

Dra. Jacimara Oliveira da Silva Pessoa
(Organizadora)

Educação e o ensino contemporâneo:

contemporâneo:

práticas, discussões e relatos de experiências
Vol. 11



**Educação e o ensino
contemporâneo: práticas,
discussões e relatos de
experiências**

Vol. 11

Prof.^a Dr.^a Jacimara Oliveira da Silva Pessoa
(Organizadora)

Direção Editorial

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Organizadora

Prof.ª Dr.ª Jacimara Oliveira da Silva Pessoa

Capa

AYA Editora

Revisão

Os Autores

Executiva de Negócios

Ana Lucia Ribeiro Soares

Produção Editorial

AYA Editora

Imagens de Capa

br.freepik.com

Área do Conhecimento

Ciências Humanas

Conselho Editorial

Prof.º Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva

Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.ª Dr.ª Andréa Haddad Barbosa

Universidade Estadual de Londrina

Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos

Instituto Federal do Amapá

Prof.º Dr. Carlos López Noriega

Universidade São Judas Tadeu e Lab. Biomecatrônica - Poli - USP

Prof.º Me. Clécio Danilo Dias da Silva

Centro Universitário FACEX

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria De Genaro Chirolí

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota

Universidade Federal de Sergipe

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis

Universidade do Estado de Minas Gerais

Prof.ª Ma. Denise Pereira

Faculdade Sudoeste – FASU

Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig

Universidade Federal do Paraná

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos

Universidade Federal do Amapá

Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva

Universidade Estadual de Londrina

Prof.º Dr. Gilberto Zammar

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, IF Baiano - Campus Valença

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de Souza

Universidade Federal de Sergipe

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso

Universidade de Santa Cruz do Sul

Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.ª Dr.ª Jéssyka Maria Nunes Galvão

Faculdade Santa Helena

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Dr. João Paulo Roberti Junior

Universidade Federal de Roraima

Prof.º Me. Jorge Soistak

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Ubajara

Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti

Universidade Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim

Faculdade Sagrada Família e Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.ª Ma. Lucimara Glap

Faculdade Santana

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues
Universidade Norte do Paraná

Prof.º Dr. Milson dos Santos Barbosa
Instituto de Tecnologia e Pesquisa, ITP

Prof.º Dr. Myller Augusto Santos Gomes
Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch
Faculdade Sagrada Família

Prof.º Me. Pedro Fauth Manhães Miranda
Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof.º Dr. Rafael da Silva Fernandes
Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Parauapebas

Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira
Instituto Federal do Acre

Prof.ª Ma. Rosângela de França Bail
Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens
Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares
Universidade Federal do Piauí

Prof.ª Dr.ª Silvia Aparecida Medeiros
Rodrigues
Faculdade Sagrada Família

Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda
Santos
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues
Instituto Federal de Santa Catarina

© 2023 - AYA Editora - O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição *Creative Commons* 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). As ilustrações e demais informações contidas nos capítulos deste Livro, bem como as opiniões neles emitidas são de inteira responsabilidade de seus autores e não representam necessariamente a opinião desta editora.

E2446 Educação e o ensino contemporâneo: práticas, discussões e relatos de experiências [recurso eletrônico]. / Jacimara Oliveira da Silva Pessoa (organizadora). -- Ponta Grossa: Aya, 2023. 242 p.
v.11

Inclui biografia
Inclui índice
Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
ISBN: 978-65-5379-185-5
DOI: 10.47573/aya.5379.2.163

1. Ensino. 2. Ensino a distância. 3. Movimentos estudantis - Brasil. 4. Filosofia – Estudo e ensino. 5. Formação de professores. 6. Língua portuguesa – Estudo. I. Pessoa, Jacimara Oliveira da Silva. II. Título

CDD: 370.7

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

International Scientific Journals Publicações de Periódicos e Editora EIRELI

AYA Editora©

CNPJ: 36.140.631/0001-53
Fone: +55 42 3086-3131
E-mail: contato@ayaeditora.com.br
Site: <https://ayaeditora.com.br>
Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
84.071-150

SUMÁRIO

Apresentação 11

01

Memórias em disputa: as representações do passado na construção da identidade do movimento estudantil durante as ocupações escolares em Foz do Iguaçu..12

Marcos Galdino

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.1

02

A Importância do uso das ferramentas do EaD na educação ambiental20

Maxilon Camilo Louzada

Rosana da Paz Ferreira

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.2

03

Letramento: a função da leitura e da escrita como práticas sociais37

Antonio Eudes Mota

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.3

04

Ludicidade: o jogo de xadrez uma ferramenta na educação física escolar50

Antonio Eudes Mota

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.4

05

Utilização de um espectroscópio para o ensino de refração da luz no 2º ano do ensino médio da Escola Frei André da Costa no município de Tefé-AM63

Rosiana Lima Candido
Michele Fernandes Pereira

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.5

06

Filosofia e educação74

Catia Regina Gallas
Cleonice Zimpel
Daiana Diel Pires
Felipe Odorizzi
Janser Franciel Philippsen
Leandro Felipe Dapper Oppermann
Luiz Fernando Pasqualotto
Renato Reis
Robson Alessandro Stochero
Tiago Francisco Garcia da Silva

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.6

07

Uma reflexão sobre o conceito de ângulo a partir da análise de materiais didáticos82

Luana Aparecida Pedrozo
Izabel Passos Bonete
Leoni Malinoski Fillos

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.7

08

Adaptação de materiais didáticos no ensino da matemática: uma análise das práticas com estudantes com Transtorno do Espectro Autista94

Vitor Lucas Silva Braga
Vivianne Souza de Oliveira Nascimento

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.8

09

Avaliação diagnóstica de rede: uma análise dos aspectos estatísticos através do Excel e da Linguagem R e suas implicações para o contexto educacional no município de Fortaleza-CE.....106

George Henrique Ferreira dos Santos
Lorena Silva Camelo

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.9

10

Desafios dos docentes na adaptação do ensino remoto durante o período da pandemia da Covid-19 em uma escola pública estadual de Manaus-AM, Brasil120

Siglia Vanuza Libório dos Santos Monteiro

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.10

11

A experiência no constituir-se professor de ciências: um espaço/tempo de limitações e superações131

Ezequiel Marques Barbosa

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.11

12

Formação continuada de professores na educação especial: práticas e desafios para professores atuantes na rede estadual de ensino no município de São Sebastião-SP140

Vander Wilson dos Santos

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.12

13

Componente curricular língua inglesa: uma análise comparativa no 6º ano do ensino fundamental II em uma escola privada e pública149

Luciana Miranda Lopes

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.13

14

Explorando o raciocínio lógico matemático: uma proposta de sequência didática161

Tatiane Storki

Joyce Jaqueline Caetano

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.14

15

As diversidades linguísticas nos tempos atuais172

Marco Antônio Hansen

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.15

16

Projeto Interdisciplinar - Higiene, vamos cuidar da nossa saúde: aumentativo e diminutivo181

Ezequiel Marques Barbosa

Elisandra Marques Barbosa Schulz

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.16

17

**Uma análise sobre o novo ensino médio e a implantação da BNCC no contexto da Educação 5.0.....
.....193**

George Henrique Ferreira dos Santos

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.17

18

Science and English Integrated Learning Project: a way to enrich high school students' critical thinking and communication skills.....202

Cláudia Maria Borba Gâmbaro
Iago Carvalho Silva
Mariana Brenes León
Hafiz Anshari

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.18

19

Dislexia: o papel das políticas pública em relação à formação docente para lidar com essa problemática em sala de aula especificamente no município de Tefé, AM, Brasil 211

Edreane Dávila Rodrigues Braga
Jacimara Oliveira da Silva Pessoa

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.19

20

Teleatendimento terapêutico para pessoa com deficiência como ferramenta educativa na vinculação entre assistência, paciente e família.....223

Gabriela Eyng Possolli
Crislaine Ramos Gueber Heinzen

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.1

Organizadora.....236

Índice Remissivo237

Apresentação

É com grande satisfação que apresento o livro **“Educação e o ensino contemporâneo: práticas, discussões e relatos de experiências”**, organizado pela Prof.^a Dr.^a Jacimara Oliveira da Silva Pessoa. O volume 11 apresenta uma seleção de capítulos que abordam temas relevantes e atuais para o campo da educação e ensino, incluindo desde a utilização de tecnologias na educação ambiental até a formação continuada de professores na educação especial.

Os capítulos abrangem diversas áreas do conhecimento, como história, filosofia, matemática, linguística, entre outras, e proporcionam ao leitor reflexões críticas e práticas sobre a educação contemporânea. Os autores apresentam suas pesquisas e experiências, trazendo novas perspectivas para o campo da educação.

Os títulos dos capítulos refletem a diversidade de temas e abordagens presentes na obra. “Memórias em disputa” discute a construção da identidade do movimento estudantil durante as ocupações escolares em Foz do Iguaçu, enquanto “A Importância do uso das ferramentas do EaD na educação ambiental” apresenta a utilização de tecnologias para a promoção da educação ambiental.

Outros capítulos exploram tópicos como a ludicidade no ensino da educação física, a utilização de espectroscópios no ensino de refração da luz, a adaptação de materiais didáticos para estudantes com Transtorno do Espectro Autista, entre outros.

Este livro será uma leitura valiosa para estudantes, pesquisadores, professores e profissionais que buscam compreender e transformar a educação contemporânea. Os capítulos apresentam abordagens inovadoras e relevantes para aprimorar a prática pedagógica e tornar o processo educativo mais eficaz e inclusivo. Parabéns a organizadora e os autores pela relevância e qualidade das contribuições apresentadas neste volume.

Boa leitura!

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Editor Chefe



Memórias em disputa: as representações do passado na construção da identidade do movimento estudantil durante as ocupações escolares em Foz do Iguaçu

Marcos Galdino

Doutorado em andamento pelo programa de pós-graduação em sociedade, cultura e fronteiras da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (PPGSCF/UNIOESTE). Mestre titulado pelo programa de pós-graduação em sociedade, cultura e fronteiras da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (PPGSCF/UNIOESTE, 2015). Licenciado em Pedagogia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE, 2004).

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.1

RESUMO

O presente estudo apresenta as representações do passado na construção da identidade do Movimento Estudantil durante o processo de ocupação das escolas públicas de Foz do Iguaçu, no Paraná, Estado que durante o ano de 2016 registrou o maior número de ocupações escolares do Brasil. Metodologicamente, as representações do passado, objeto deste estudo, não encontram aporte apenas na História e nas Ciências Sociais, mas adquirem, sobretudo, enfoque interdisciplinar, uma vez que passa a ser compreendido através de suas múltiplas determinações, que produzem uma multiplicidade de percepções. Em específico, analisa a ação pontual dos estudantes do Colégio Estadual Castelo Branco, em Foz do Iguaçu, que em meio às manifestações estudantis oriundas das ocupações escolares, renomearam simbolicamente o estabelecimento de ensino, dando-lhe o nome de Colégio Estadual Clarice Lispector, o que caracteriza, de acordo com o discernimento deste autor, demonstrado nas linhas deste texto, um exemplo claro de memórias em disputa, em acepção à categoria elencada por Michael Pollak (1989), o que expressa, segundo o autor, a “vivacidade das lembranças individuais e de grupos”, que ao disputarem sobre a relevância e veracidade das memórias, tratam de contribuir significativamente com a construção da identidade dos grupos que se posicionam em campos opostos nesta disputa.

Palavras-chave: memórias em disputa. construção de identidade. ocupações escolares, representações do passado.

RIASSUNTO

Questo studio presenta le rappresentazioni del passato nella costruzione dell'identità del Movimento Studentesco durante il processo di occupazione delle scuole pubbliche a Foz do Iguaçu, Paraná, Provincia che nel corso del 2016 ha registrato il maggior numero di occupazioni scolastiche in Brasile. Metodologicamente, le rappresentazioni del passato, oggetto di questo studio, non sono solo basate nella Storia e nelle Scienze Sociali, ma acquisiscono, soprattutto, un approccio interdisciplinare, poiché è compreso attraverso la sua molteplicità di determinazioni, che producono una moltitudine di percezioni. In particolare, analizza l'azione puntuale degli studenti del Colégio Estadual Castelo Branco, a Foz do Iguaçu, che, nel bel mezzo di manifestazioni studentesche derivanti da occupazioni scolastiche, hanno simbolicamente rinominato l'istituto scolastico, dandogli il nome di Colégio Estadual Clarice Lispector¹⁹, che caratterizza, secondo il discernimento di questo autore, dimostrato nelle righe di questo testo, un chiaro esempio di ricordi in contestazioni, nel senso della categoria elencata da Michael Pollak (1989), che esprime, secondo l'autore, la “vivacità dei ricordi individui e gruppi”, che nel contestare la pertinenza e la veridicità dei ricordi, cercano di contribuire in modo significativo con la costruzione dell'identità dei gruppi che si trovano in campi opposti in questa disputa.

Parole chiave: ricordi controversi. costruzione dell'identità. occupazioni scolastiche, rappresentazioni del passato.

INTRODUÇÃO

O movimento de ocupação das escolas paranaenses, ocorrido no ano 2016, foi uma fração de um movimento ainda maior, de ocupação das escolas brasileiras, iniciada com a decisão

do poder executivo por meio de Medida Provisória em 22 de setembro do mesmo ano, com a apresentação da MP 746/2016¹. Ainda que este trabalho não tenha como objeto o questionamento dos aspectos jurídicos que envolvem a utilização da Medida Provisória como instrumento adequado para a implantação de uma política pública em quaisquer que sejam as áreas, vale salientar que, historicamente, a partir da abertura democrática e posterior promulgação da Constituição Federal em 5 de outubro de 1988, a implementação de políticas públicas no campo educacional sempre se deram a partir de amplo debate com a sociedade civil, seguido de debates políticos e jurídicos nas instâncias colegiadas ligadas aos poderes da república. O caráter unipessoal de uma reforma educacional realizada através de uma Medida Provisória, instrumento utilizado pelo Presidente da República sem a necessidade da participação do poder legislativo, foi interpretada por parte significativa dos estudantes como uma imposição, ou mesmo um ato de autoritarismo, que de certa forma, remete às memórias dos tempos mais sombrios de ausência de liberdade de expressão, de reunião e de associação, características notáveis do período da Ditadura Civil-Militar brasileira, iniciada com um Golpe Militar que depôs o Presidente João Goulart em 1964 e com término em 1985, após a posse de José Sarney, encerrando o ciclo de governos autoritários.

Este trabalho buscará, nas próximas linhas, apontar de que forma as representações do passado, principalmente aquelas que produzem memórias relacionadas aos tempos de opressão do Estado Brasileiro aos Movimentos Sociais – em específico, a Ditadura Civil-Militar – são resgatadas pelo Movimento Estudantil, promovendo uma clara disputa entre memórias, que conforme aponta Pollak (1989, p. 4) cooperam, inclusive, para uma reescrita da História.

O PAPEL DA MEMÓRIA COLETIVA NA CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADE DO MOVIMENTO DE OCUPAÇÃO DAS ESCOLAS PARANAENSES

Todo Movimento Social, seja de caráter identitário² ou não, possuem um conjunto de características que compõem sua identidade, construídas social e historicamente, sendo definidas tanto a partir da diferenciação (HALL, 2014), da etnicidade (BARTH, 2000) como do pertencimento (BAUMAN, 2005). Assim, o fenômeno da construção das identidades deve ser compreendido como resultante da própria dinâmica social, que aproxima indivíduos imbuídos de desejos, ambições ou sentimentos comuns, na mesma medida em que ao se opor a grupos de características distintas, acaba por promover uma maior coesão em seu interior.

É precisamente porque as identidades são construídas dentro e não fora do discurso que nós precisamos compreendê-las como produzidas em locais históricos e institucionais específicos, no interior de formações e práticas discursivas específicas, por estratégias e iniciativas específicas. (HALL, 2014, p. 109)

Ou seja, esse fenômeno não é mágico, ou tampouco mecânico. São os discursos produzidos em seu interior que concebem às identidades a tessitura necessária à sua manutenção e reprodução, associadas a estratégias e táticas (CERTEAU, 1994) que passam a definir as ações daquela comunidade. No caso em debate, do Movimento de Ocupação das Escolas Públicas Paranaenses, elencamos outro elemento aqui considerado como fundamental: a memória coletiva, que conforme apontam os estudos e pesquisas de Maurice Halbwachs (2013) atua como fator

¹ Medida Provisória nº 746, de 22 de setembro de 2016, que institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, alterando a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

² De acordo com Gohn (2011, p. 344), os movimentos sociais de caráter identitário são aqueles que reivindicam direitos e que lutam por representatividade social, sejam elas de caráter étnico, cultural, religioso ou social.

preponderante na construção da identidade cultural de um grupo.

A categoria *memória coletiva*, conforme postulada por Halbwachs, transpõe a concepção de recordação como fenômeno individual, meramente subjetivo, passando a localizá-la a partir dos contextos sociais e culturais que atuam como fundamento para a construção da memória. Logo, as memórias de um determinado indivíduo jamais estarão dissociadas das memórias de determinado grupo social. Halbwachs (2013, p. 33) ainda ressalta o papel do que ele classifica como *comunidade afetiva*, na qual os indivíduos partilham de experiências e trajetórias comuns, o que facilitaria, de certo modo, a apreensão e reprodução das memórias, dando a ela maior fiabilidade.

O movimento de ocupação das escolas públicas paranaenses, ocorrido em 2016, se instituiu, sobre um conjunto de fatores políticos, econômicos e sociais, que apesar de não terem lugar nesse texto, sabidamente foram determinantes para o desencadeamento dos eventos que levaram os estudantes secundaristas a uma reação coletiva. Mobilizados, passam ocupar os estabelecimentos de ensino do qual fazem parte, impedindo a realização das atividades escolares de caráter formal, transformando-os em espaços de luta, protestos e reivindicações. Mais do que isso, o espaço escolar, agora ressignificado, torna-se um local de compartilhamento de crenças, valores e ideologias, uma verdadeira *comunidade afetiva*, que se estabelece em torno de memórias coletivas que lhes são comuns.

A obra intitulada “#ocupaPR 2016: memórias de jovens estudantes” (2016), de organização de Maria Auxiliadora Schimidt, Thiago Divardim e Adriane Sobanski, traz em seu escopo relatos dos jovens estudantes secundaristas que participaram do movimento de ocupação das escolas paranaenses, sendo instrumento revelador de indícios temporais dos principais acontecimentos, permitindo análises significativas acerca do papel da memória coletiva na construção da identidade do grupo em estudo. Conquanto que o espaço não seja suficiente para análises demasiadas, dois trechos cuidadosamente selecionados nos permitem fundamentar os argumentos expostos até aqui:

Nós somos filhos da democracia, nascemos em uma época livre, crescemos acompanhando a prosperidade do Brasil e estudando abertamente na escola os mais variados temas; entre eles, os tempos obscuros da história do país – que outrora pareciam tão distantes. Como é que deixaram acontecer o golpe militar? Como é que baniram filosofia das escolas? Como é que não entendiam a intenção dessas notícias e o interesse por trás das propagandas? (FALKIEWICZ, 2016, p. 47)

A partir do excerto supracitado, trecho do relato da estudante Ana Maria Heeren Falkiewicz, à época com 17 anos de idade e estudante secundarista do Instituto Federal do Paraná (IFPR), é possível perceber alguns elementos relevantes acerca da presença da memória coletiva, revelados por meio do discurso enunciado.

Salientar o fato de sermos “filhos da democracia”, seguida da interrogação “como é que deixaram acontecer o golpe militar?” para introduzir uma nova pergunta “como é que baniram filosofia das escolas?”, é uma clara referência a um dos fatores elencados como motivadores da mobilização estudantil: a possível desobrigação da oferta da disciplina de Filosofia no Currículo do Ensino Médio, uma vez que a Medida Provisória nº 746, em seu inciso IV, ao tratar das Ciências Humanas, de forma genérica, não deixa claro quais seriam as disciplinas que fariam parte de sua composição, nem mesmo de que forma estariam distribuídas dentro dos três anos de Ensino Médio, etapa final da Educação Básica.

Esta ação do governo brasileiro, no discurso analisado, passa a ganhar contornos de verossimilidade com as ações desencadeadas pela lei 5.692/71, que no auge da Ditadura Civil-Militar brasileira retira Filosofia, a Psicologia e a Sociologia do Currículo Escolar. Desse modo, a memória coletiva, ainda que não vivenciada individualmente pela estudante, se apresenta no discurso como elemento unificador do grupo da qual faz parte. Para Halbwachs:

Não basta reconstituir pedaço por pedaço a imagem de um acontecimento passado para obter uma lembrança. É preciso que esta reconstituição funcione a partir de dados ou de noções comuns que estejam em nosso espírito e também no dos outros, porque elas estão sempre passando destes para aqueles e vice-versa, o que será possível se somente tiverem feito e continuarem fazendo parte de uma mesma sociedade, de um mesmo grupo (HALBWACHS, 2013, p. 39).

Halbwachs compreende que, para se tornarem memórias coletivas, na real acepção do termo, as lembranças devem ser comuns a todos os membros do grupo social. Isso não exclui, de maneira alguma, a possibilidade de o indivíduo manifestar suas próprias impressões a partir das lembranças rememoradas. Esta é a chamada memória individual, que se assenta tanto sobre a memória interna (autobiográfica) quanto sobre a memória social (histórica), de modo que a reconstrução do passado se dá com “a ajuda de dados tomados de empréstimo ao presente e preparados por outras reconstruções feitas em épocas anteriores” (ibid. p. 91). Em vista disso, as lembranças rememoradas pela estudante Falkiewicz (2016), por mais que não tenham sido exclusivamente suas, são classificadas como memórias individuais, na medida em que suas perspectivas singulares, interagem com as memórias coletivas, estabelecendo pontos de contato.

Para que a nossa memória se aproveite da memória dos outros, não basta que estes nos apresentem seus testemunhos: também é preciso que ela não tenha deixado de concordar com as memórias deles e que existam muitos pontos de contato entre uma e outras para que a lembrança que nos fazem recordar venha a ser constituída sobre uma base comum. (HALBWACHS, 2013, p. 39)

A base comum, citada por Halbwachs (2013), nesse caso, são as memórias históricas do período da Ditadura Civil-Militar brasileira, que associadas à experiência pessoal da estudante como participante da Ocupação Escolar, produzem memórias individuais, que a conectam diretamente ao grupo social, que tem papel preponderante na atualização das memórias individuais, por intervenção dos demais membros.

Em um trecho sequencial do mesmo relato, a estudante Falkiewicz deixa ainda mais evidente o quanto as memórias coletivas, relativas ao período da Ditadura Civil-Militar, estão presentes em suas percepções acerca dos acontecimentos presentes:

Vimos o orquestramento de um golpe: os representantes da nação rasgaram a Constituição e metade do país aplaudiu. Vemos, agora, um governo ilegítimo no poder impondo medidas reformistas pra converter nossa educação em instrumento econômico e colocar saúde, educação e segurança na geladeira por duas décadas. Ninguém perguntou o que queríamos. Os estudantes, com o restante do povo, foram ignorados. Explodiu, então, a Primavera Secundarista. (FALKIEWICZ, 2016, p. 47-48).

Ou seja, é possível inferir, que as trágicas memórias constituídas acerca do período do Regime Militar, registradas pelos livros didáticos, biografias, depoimentos, relatos de testemunhas oculares, documentários, filmes e outras tantas formas de construção de memória coletiva,

foram parcialmente recuperadas quando da adoção de Medida Provisória por parte do poder executivo, chefiado pelo então Presidente da República Michel Temer.

A própria ascensão de Temer ao executivo federal, passa a ser alvo de questionamentos, uma vez o impeachment da então Presidenta da República Dilma Rousseff, foi compreendido por partidários, militantes, simpatizantes e mesmo notáveis juristas e intelectuais como sendo uma conspiração, ou um Golpe de Estado. Ou seja, o cenário imagético sobre o qual se assentam os discursos, ideológicos ou não, está em construção e as memórias relativas aos tempos da Ditadura Civil-Militar cada vez mais parecem ressurgir diante das contradições sociais das quais emana o Movimento de Ocupação das Escolas – a Primavera Secundarista.

MEMÓRIAS EM DISPUTA: DE COLÉGIO ESTADUAL PRESIDENTE CASTELO BRANCO PARA COLÉGIO ESTADUAL CLARICE LISPECTOR

O Movimento de Ocupação das Escolas Paranaenses, fração de maior relevância do Movimento de Ocupação das Escolas Brasileiras, com um total de 850 escolas ocupadas, atingiu a cidade de Foz do Iguaçu no dia 14 de outubro de 2016, com um total de seis escolas sendo ocupadas simultaneamente. No ápice do movimento, a cidade chegou a contar com 23 ocupações, seguindo o mesmo modelo de autogestão das demais ocupações paranaenses. Entretanto, uma destas escolas ocupadas teve repercussão relevante na mídia nacional e internacional:

Em uma das escolas do Paraná – Estado com maior número (850) de ocupações – no Colégio Estadual Presidente Castelo Branco, em Foz do Iguaçu, os estudantes rebatizaram a instituição, que trazia o nome do militar e político Humberto de Alencar Castelo Branco. A homenagem/protesto, em cartaz escrito à mão, traz o nome da escritora Clarice Lispector (1920-1977), considerada uma das mais importantes autoras do século 20. (PARANÁ PORTAL, 23 de outubro de 2016)

O Colégio Estadual Presidente Castelo Branco, localizado na região central de Foz do Iguaçu, foi fundada em 1973³, durante o auge da Ditadura Civil-Militar Brasileira. Seu nome faz referência à Humberto de Alencar Castelo Branco, militar e político brasileiro, 26º Presidente do Brasil e primeiro do período da Ditadura Civil-Militar, sendo inclusive, apontado pela historiografia nacional, como um dos articuladores do golpe militar, ocorrido em 31 de março de 1964. A homenagem à Castelo Branco, entretanto, foi substituída por uma homenagem à escritora Clarice Lispector (1920-1977), uma das mais renomadas escritoras da literatura brasileira, com participação ativa na Passeata dos 100 mil, em junho de 1968⁴.

Para além de um simples gesto simbólico, ou mesmo de algum tipo de audácia juvenil, a mudança de nome do Colégio Presidente Castelo Branco para Clarice Lispector revela outra informação importante: as memórias, que constituem as representações do passado, estão em disputa. Ou seja, uma vez que, conforme demonstrado até aqui, as memórias coletivas referentes ao período da Ditadura Civil-Militar brasileira permeavam os imaginários dos jovens ocupantes, tendo papel preponderante na construção da identidade do próprio movimento, superar a memória de um Ditador passa a ser extremamente significativo para a consolidação do Movimento Social em questão, assim como para a afirmação da hegemonia do grupo que, neste momento,

³ Informações disponíveis na página eletrônica do estabelecimento de ensino: <<http://www.fozcastelobranco.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1>>. Acesso em 02/03/2020, às 00hs07min.

⁴ Informações disponíveis em: <<http://latinoamericana.wiki.br/verbetes/l/lispector-clarice/>>. Acesso em 02/03/2020, às 00hs24min.

reivindica este espaço como seu. Michael Pollak (1989), ao tratar da temática, ao exemplificar as tentativas de “destalinização” da antiga União Soviética, em seu texto “Memória, esquecimento, silêncio”, aponta que:

Este exemplo mostra a necessidade, para os dirigentes, de associar uma profunda mudança política a uma revisão (auto)crítica do passado. Ele remete igualmente aos riscos inerentes a essa revisão, na medida em que os dominantes não podem jamais controlar perfeitamente até onde levarão as reivindicações que se formam ao mesmo tempo em que caem os tabus conservados pela memória oficial anterior. (POLLAK, 1989, p. 5).

Assim como no caso exemplificado por Pollak, a busca dos estudantes secundaristas em apagar as memórias relativas ao período de autoritarismo da Ditadura Civil-Militar, se tratava de uma visão crítica em relação aos valores defendidos no passado, tanto como uma imposição de novos valores, subscritos por meio de uma nova ideologia, subsidiados pelas memórias coletivas que lhe ofertaram o cimento para a construção da identidade do grupo social ao qual pertenciam.

Este exemplo também denota, mesmo que indiretamente, que os traumas e lembranças negativas de cada período histórico, ao pairar sobre a nuvem da memória coletiva, em algum momento, tendem a se apresentar. “O longo silêncio sobre o passado, longe de conduzir ao esquecimento é a resistência que uma sociedade civil impotente opõe ao excesso de discursos oficiais” (Op.cit.). Sobre estes discursos, novos discursos são construídos, dando solidez à formação de novas identidades, o que expressa, segundo o autor, a “vivacidade das lembranças individuais e de grupos”, que ao disputarem sobre a relevância e veracidade das memórias, tratam de contribuir significativamente com a construção da identidade dos grupos que se posicionam em campos opostos nesta disputa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tratar do tema “Memórias em Disputa: as representações do passado na construção da identidade do movimento estudantil durante as ocupações escolares em Foz do Iguaçu”, demonstrou-se extremamente desafiador, uma vez que envolveu diversas categorias sociológicas, antropológicas e mesmo históricas na caracterização do objeto. Entretanto, o resultado destas poucas, mais significativas linhas, pareceu bastante procedente na tentativa de construir uma trajetória metodológica que abordasse o objeto de forma interdisciplinar, mas ao mesmo tempo, sem perder de vista o fundamento histórico que o caracteriza. Afinal, tratar do Movimento de Ocupação das Escolas Públicas Paranaenses, é tratar de um movimento recente, nítido na memória individual tanto quanto na memória coletiva. Buscar por meio da reconstituição das memórias dos estudantes, analisando seus discursos e ações práticas, elencando elementos que respaldaram a construção da identidade deste importante movimento histórico, estão entre as tarefas mais importantes deste pequeno debate, que longe de ser conclusivo, oferece caminhos para inúmeras discussões, análises e reflexões.

REFERÊNCIAS

BARTH, Fredrik. O guru, o iniciador e outras variações antropológicas. Tradução de John Cunha Comeford. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2000.

BAUMAN, Zygmunt. 2005. Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi. Rio de Janeiro: J. Zahar.

CERTEAU, M. A invenção do cotidiano I: as artes do fazer. Petrópolis: Vozes, 1994.

FALKIEWICZ, Ana Maria Heeren. Ocupar! Por quê? Para que? In: SCHIMIDT, Maria Auxiliadora; DIVARDIM, Thiago; SOBANSKI, Adriane (Orgs.). #OcupaPR 2016: memórias de jovens estudantes. Curitiba: W&A Editores, 2016.

GOHN, Maria da Glória. Movimentos sociais na contemporaneidade. Revista Brasileira de Educação, vol. 16, n. 47, maio-ago. 2011.

HALBWACHS, Maurice. A memória coletiva. Tradução de Beatriz Sidou. 2ª ed. São Paulo: Centauro, 2013.

Hall, Stuart. Quem precisa da Identidade? In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.), WOODWARD, Kathrin & HALL, Stuart. Identidade e Diferença: a perspectiva dos estudos culturais. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

LACLAU, Ernesto. Os novos movimentos sociais e a pluralidade do social. Revista Brasileira de Ciências Sociais, n. 2, vol. 1, out. ,1986.

PARANÁ PORTAL, 23 de outubro de 2016. Alunos mudam nome de escola que homenageava ditador. Disponível em: < <https://paranaportal.uol.com.br/cidades/alunos-mudam-nome-de-escola-que-homenageava-ditador/>>. Acesso realizado em 01/03/2020, às 23h56min.

POLLAK, Michael. Memória, esquecimento, silêncio. Rio de Janeiro: Estudos Históricos, Vol. 2, nº. 3, 1989, p. 3 – 15.



A Importância do uso das ferramentas do EaD na educação ambiental

The Importance of using EaD tools in environmental education

Maxilon Camilo Louzada

Universidade Estadual do Rio de Janeiro – unidade Zona Oeste – RJ

Rosana da Paz Ferreira

Universidade Estadual do Rio de Janeiro – unidade Zona Oeste – RJ

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.2

RESUMO

O tema é entendido como um processo educativo. Comunicação, aliada a tecnologias inovadoras facilitam, encurtam distância, barreiras geográficas, ultrapassando limites e claro, espaços, antes inacessíveis. Com a globalização, as revoluções industriais, o avanço na modernização, é de suma importância à qualificação profissional e entender o processo de transformação do meio ambiente e suas consequências. O objetivo deste trabalho é demonstrar como a Educação Ambiental pode e deve ser inserida na Educação a distância - EaD, e como suas ferramentas são facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem. Pode-se perceber, a Educação Ambiental na forma cognitiva (Domínio) e EaD como domínio operacional, forma de apresentá-la. A transposição do presencial para o virtual, claro, depende de um domínio mínimo das tecnologias. Antes, computadores, desktops, laptops, hoje, os mais comuns, são os acessos por meio dos mais diversos tipos de celular, que, dependem exclusivamente de velocidade e conexão. A relação textos-tarefas, a falta de conhecimento ou inexperiência, troca de materiais e metodologias, são frutos do espaço-tempo. O resultado final é que, com as tecnologias, comunicação e informações, a relação do saber se modifica. A educação ambiental se consolida ou se beneficia diretamente, com a capacidade de diálogos, de um mundo mais interativo. Independente de idade, isso está acessível a todos

Palavras-chave: ensino à distância (EaD). tecnologia da informação e comunicação (TIC). educação ambiental.

ABSTRACT

The theme is understood as an educational process. Communication, combined with innovative technologies facilitate, shorten distance, geographic barriers, surpassing limits and of course, spaces, previously inaccessible. With globalization, industrial revolutions, advances in modernization, it is of paramount importance to professional qualification and to understand the process of transformation of the environment and its consequences. The objective of this work is to demonstrate how Environmental Education can and should be inserted in Distance Education - EaD, and how its tools facilitate the teaching-learning process. It can be noticed, the Environmental Education in the cognitive form (Domain) and EaD as operational domain, form of presenting it. The transposition of face-to-face to virtual, of course, depends on a minimum domain of technologies. Before, computers, desktops, laptops, today, the most common accesses are through the most diverse types of cell phones, which depend exclusively on speed and connection. The text-task relationship, lack of knowledge or inexperience, exchange of materials and methodologies, are fruits of space-time. The end result is that, with technologies, communication and information, the relationship of knowledge changes. Environmental education consolidates or benefits directly, with the capacity for dialogue, of a more interactive world. Regardless of age, this is accessible to everyone.

Keywords: distance learning (EaD). information and communication technology (ICT). environmental education.

INTRODUÇÃO

No século XXI, mais especificamente entre os anos de 2019 e 2020, nunca se viu o uso das TIC com tanto impulsionamento, causado pelo impacto do vírus da SARS-CoV-2, ou seja, o Covid-19, o que se justifica pelo distanciamento que deve haver, por causa de sua transmissão em massa, assim como os resultados sobre grupos determinados, principalmente, alguns grupos específicos.

Com isso, se tornou obrigatório, o ensino via EaD, apesar de, no Brasil, a maior parte do ensino ainda ser presencial. O que está se tornando completamente diferente, principalmente nos anos citados acima, em que o ensino tradicional, deixa de ser preferencial, quase que, em todas as partes do Mundo e Brasil, apesar, das dificuldades encontradas. Principalmente, das TIC, que não são uma unanimidade e nem uma facilidade em todos os locais, principalmente aqueles mais remotos, assim como em populações que, tem muitas deficiências tecnológicas e financeiras.

A qualificação é essencial para qualquer profissional. Muitas vezes, falta de tempo, distância, que são o grande impedimento hoje, diante de tantas inovações, tecnologias, livros didáticos digitais, métodos cada vez mais modernos no que tange a educação, são cada vez mais atrativos diante de tantas universidades, de tantos cursos, porém, com um só objetivo, a formação profissional.

SIGNIFICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Quando nos remetemos ao termo tecnologia, pensamos em algo muito recente, principalmente relacionando o termo aos séculos XX e XXI. Porém, isso não é algo nada novo. O homem, um ser pensante e criativo, sempre criou e produziu itens, desde os artesanais, manufaturados e/ou industriais ou tecnológicos, que faz atender suas necessidades. Cada tecnologia, depende do seu tempo histórico-espacial. Um avanço tecnológico de uma época remota, foi a da imprensa, ou seja, o que chamamos de mídia clássica, o que ocorre em Gutemberg, século XV. Já em meados do século XVIII e início do XIX, o avanço dos jornais, rádio, cinema, fotografias, além da televisão trazem e estão vertiginosamente em grande avanço, transformando em nova roupagem e configuração a sociedade, ou seja, traz uma nova forma, tanto de comunicação como de pensamento ou pensar (Rampazzo, *et al.*, 2014).

O século XX em especial, trouxe grandes avanços no que tange a tecnologias, principalmente as TICs, há um reflexo de evolução, nas últimas décadas, que foram traduzidos na criação dos computadores e internet. Associado a evolução das TICs, temos o fator chamado globalização, economias derivadas das “finanças”, que, propiciam, principalmente nestas décadas mudanças nos perfis sociais, além de uma nova divisão social, o que traz, para a geografia, inclusive, um novo desenho social, além de uma nova cara a geografia.

Esta nova geografia, traz uma sociedade em que, a comunicação, diferente dos tempos e/ou períodos, dos séculos I ao XX, demonstram que a população, independentemente dos locais no globo, consegue se comunicar entre si e todos, em qualquer canto do planeta, apesar de muitas barreiras geográficas. A grande rede versus internet, aliadas aos computadores promovem tanto a interação como o interligamento, fazendo com que o “mundo” se torne pequeno, o

que promove ou possibilita grandes trocas de comunicação, além de línguas, comportamentos, valores, formas de pensar, ou seja, culturas de cada um (Rampazzo, *et al.*, 2014, p. 3).

A tecnologia, principalmente a partir do século XX, influencia, muda formas de pensar, formas de organização, formas de agir e ser. A sociedade evolui, e junto com ela, claro, a tecnologia. Quando falamos de tecnologia, não é algo simples, que pode ser ligado em tomadas, por exemplo, seu conceito é mais amplo e muito mais tangível. Ela não se resume a apenas aparelhos eletrônicos, e tão pouco, se restringe às redes digitais, como internet, as faces gráficas, webs. E também, não envolve as formas de utilização das comunicações, como Skype, facebook, instagram, twiter e outros que surgem a cada momento.

Segundo Kenski, (2003, p. 18), tecnologia é o “[...] conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade [...]”. Falando em necessidade ou subsistência, o homem se adapta, ou cria oportunidades, ou cria ferramentas. A tecnologia, claro, para ser criada, precisa ser estudada, pesquisada, principalmente planejada, construída, e/ou criada.

Porém, cada ferramenta precisa e exige uma forma e maneira a ser utilizada (Rampazzo, *et al.*, 2014, p. 5). “[...] lidar com as tecnologias ou criações tecnológicas dependem dos jeitos, habilidades especiais, com cada tipo de tecnologia, tanto para executar ou fazer algo, o que chamamos de técnica” (Kenski, 2003, p. 18). Tecnologias são todo o conjunto ou ferramentas, além de técnicas, claro, que correspondem ao seu uso em cada época (Rampazzo, *et al.*, 2014, p. 6).

A SIGNIFICAÇÃO DO TERMO EAD E SUA CAPACIDADE DE TRANSMISSÃO

A EaD apresenta a proposta de ensinar e aprender sem que os docentes e discentes necessitem estar no mesmo local ao mesmo tempo. Logo, são utilizadas tecnologias, ferramentas, além de *softwares* e/ou programas computacionais específicos e criados para o aprendizado de cada envolvido neste processo, além de livros, tanto impressos ou virtuais, quem em sua maioria, deixam de ter utilidade via papel, ou seja, plataformas são criadas para que os alunos acessem, seja por nome, autor, assunto. Recursos da internet são disponibilizados, o que geralmente possui um monitor, que facilita no processo de pesquisa nestes ambientes. No intuito de criar um ambiente particular, e com diversos recursos, ambientes virtuais, ambientes estes cada vez mais completos, com abas muito avançadas no que tange a conteúdo, acesso aos mais diversos setores da universidade e/ou cursos específicos. Ambientes de aprendizagem denominados de AVA's (Ambiente Virtual de Aprendizagem). A interlocução é possível tanto por suportes tecnológicos, como por diferentes tipos de comunicação. A EaD faz uso intensivo das tecnologias telemáticas, baseadas nas telecomunicações e informática (MILL, 2012, p. 23). Nas últimas décadas, nunca se viu, tanto nos campos presenciais quanto, principalmente no EaD, a busca por diversas estratégias no campo da didática pedagógica. No contexto da didática, se investigam os fundamentos, além dos modos de instrução e ensino, e isso se busca ou se analisa, além das diversas formas de ensino, técnicas e recursos dentro deste contexto de ensino-aprendizagem. O que se incluem na didática, é a preocupação junto, além do ensino, são as formas de instrução, sejam pelos conteúdos dos programas que seguirão, além dos livros que serão utilizados pelos estudantes, os métodos utilizados, e como estas orientações serão organizadas. As atividades que os docentes usarão, além das diretrizes que os regulam e os orientam (Libâneo, 1994 *apud* Miranda e Tonini, 2013, p. 408).

HISTORICIDADE DA EAD NO MUNDO

Muito se fala atualmente, com ênfase e com muito mais expansão principalmente a partir do século XXI, sobre a metodologia utilizada pelo ensino a distância denominado EaD. Muitos autores se debruçam sobre o assunto, porém, em sua maior parte, enfocam este ensino a partir do século XVIII, onde se citam como método, os cursos feitos a distância, feitos por cartas. Porém, quando vemos ao longo da história, este modelo a distância, já começa a ser demonstrado pelas cartas do apóstolo Paulo, onde, exortava e ensinava as igrejas, assim como seus irmãos em Cristo, via cartas, que eram enviadas aos mesmos. Mesmo distante, vemos que o modo de comunicação já era efetivo, tanto que havia supervisão e monitoramento efetuado pelos seus discípulos e ajudantes fiéis, como o caso de Timóteo. Paulo usa o método EaD, claro, na época não denominado desta forma, porém, usou as ferramentas necessárias para ensinar e doutrinar as pessoas na fé cristã.

A metodologia EaD foi muito importante na época cristã, pois foi ponto de origem deste método e serviu de bases as próximas gerações, como cita por exemplo Terezinha Saraiva no livro de Carmem Maia (2000). Tanto na Grécia, e após, Roma, o sistema de comunicação, era avançado para a época, demonstrava tanto o cotidiano da população, a instrução, as comunicações oficiais e aquelas de cunho científico. Saraiva, (1996, p. 18. *apud* Machado, (2020, p. 3), também reforça a mesma tese, de que usa-se este meio para a comunicação, instrução, divulgação de materiais científicos. Isso se perdura até o período denominado humanismo e iluminismo (Séc. XIX). Mas, é importante destacar, que, a apesar do desenvolvimento ser mais intenso a partir do desenvolvimento nas máquinas rudimentares, o modelo EaD, já era uma realidade a partir do século I, onde os apóstolos Paulo, Pedro, assim como Platão e outros, já tinham proximidade com seus alunos, apesar da distância física, e as cartas e/ou escritos já eram uma realidade (VICENTE, 2018).

Apesar de todo o histórico da EaD, muitos pensam que este método é recente, porém se engana quanto a isso. Reforçando esta ideia temos Araújo e Maltez, na Antiguidade, primeiro na Grécia e depois em Roma, cartas comunicando informações científicas trocadas através uma rede de comunicação por correspondência, que inauguraram a modalidade a distância de ensinar. Já Rodrigues (1998) nos apresenta a tese defendida por alguns autores de que a educação a distância teria surgido na Idade Média com a invenção da imprensa e com as mensagens trocadas pelos cristãos para ensinar os discípulos. Sobre isso, Rodrigues afirma que:

Landim (1997) sugere que as mensagens trocadas pelos cristãos para difundir a palavra de Deus são a origem da comunicação educativa, por intermédio da escrita, com o objetivo de propiciar aprendizagem a discípulos fisicamente. Alves (1994) compartilha da opinião de Landim, ao defender a tese que a educação a distância iniciou com a invenção da imprensa.

HISTORICIDADE DA EAD NO BRASIL

Um dos marcos da história da EaD no Brasil, se seguem principalmente entre os anos de 1922 e 1925, quando a rádio Sociedade do Brasil organizada por Roquete Pinto faz sua primeira experiência neste método. A formação em EaD tinha como prioridade a difusão do método para expandir a educação no Brasil. Edgard Roque Pinto foi o fundador da Radiodifusão no Brasil. Formado em medicina, porém, iniciou sua pesquisa científica principalmente nas áreas antro-

lógicas e sítios arqueológicos, ou seja, voltados a estudar a história da humanidade, assim como seu passado (Santos, Lemos e Bezerra, (2012, p. 16).

Seguindo com base das grandes universidades internacionais, e como padrões mundiais, o Brasil segue na mesma linha de estudos via distância, que seriam os estudos por correspondência, que possuem mais atenção, claro, de forma tardia, a partir das décadas de 1930. Um dos primeiros e pioneiro, foi o instituto monitor, que dispunha de cursos profissionais. Sua disseminação se dava em modo escala, o que permitia um estudo e aprendizagem mais abrangente e continental, atingindo um público maior (COIMBRA, 2020).

Já nesta época, as apostilas, elaboradas para cursistas, eram enviadas via correios. Isso, fazia com que os mesmos, colocassem toda a prática apreendida via método EaD, difundida pela rádio Monitor. Anos mais tarde, mais especificamente em 1941, surge outro sistema, porém, com as mesmas práticas, que é o Instituto Universal Brasileiro, aberto ainda hoje, oferecendo cursos técnicos.

Um dos marcos da história da educação na EaD no Brasil, foi também em 1991, com a criação e lançamento do programa um “Um Salto para o Futuro”. Seu principal objetivo era a formação continuada dos professores, principalmente aqueles voltados a primeiras séries do ensino fundamental. Neste sistema, assim como os métodos utilizados na EaD, utilizou-se a rádio, o material impresso, televisão, o fax, e telefone. A diferença, dentre todos os modelos ou exemplos anteriores, é que, neste ano, como um grande diferencial, alunos eram reunidos em locais específicos, porém, os cursistas podiam interagir, através de questões formuladas, que podiam ser enviadas ou de forma ao vivo, por telefone ou fax, o que para época, era uma grande novidade. A equipe de técnicos e especialistas dos estúdios ajudam neste processo de interação. O programa “Um Salto para o Futuro” foi tão importante ou de extrema importância, que, a partir de 1995, ele passa a integrar a programação da TV Escola. Santos, Lemos e Bezerra, (2012, p. 19). Outro marco importante, mais especificamente em 1996, foi a criação da SEED (Secretaria de Educação a Distância). A SEED tem a função de inovar nos processos, de ajudar no processo de ensino-aprendizagem. Neste mesmo processo, um ano após a criação, o SEED/MEC desenvolve um projeto voltado a orientar e promover o ensino voltados a informática, denominado de PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação) (Santos, Lemos e Bezerra, 2012, p. 19). Neste cronograma de grandes projetos de inovação e integração da educação, cria-se a partir de 2005, uma universidade democrática, que tem o propósito de atender, além de integrar a educação. É criado a Universidade Aberta do Brasil (UAB), que foi instituída pelo MEC. A intenção é integrar a educação e criar um sistema nacional superior à distância, o que, faz com que haja além de uma ampliação, a interiorização do conhecimento. Além de demonstrar que é possível levar uma educação de qualidade, gratuita e popular aos interiores do Brasil. Dois anos após, com o intuito de melhorar muito mais, dá-se início ao ensino técnico via EaD, público e democrático. Projeto este denominado e-Tec Brasil, que assim como outros projetos elaborados desde a década de 1930, leva projetos/cursos técnicos as regiões mesmo que distantes as instituições de ensino, e leva conhecimento as periferias das grandes metrópoles e cidades brasileiras, o que incentiva o grupo do EJA a concluir seus estudos (SANTOS, LEMOS e BEZERRA, 2012, p. 19).

A EaD no Brasil, a partir das décadas de 30, não surgiu com as grandes inovações tecnológicas, com as grandes mídias digitais, com grandes redes de computadores com altíssima velocidade, porém, apesar de todos as dificuldades, ajudaram na difusão através das tecnologias

presentes à época. O que pode-se entender e demonstrar, é que, a internet e seu surgimento, trouxe além de maior flexibilidade e melhoras da modalidade de EaD, trouxe melhoria no uso do tempo, além de maior interação, diferenciadas linguagens, integração, e emissão automática e em tempo real de mensagens, e materiais instantâneos e virtuais, o que, amplifica e muito as pesquisas e suas fontes.

Quando falamos em Brasil, havia déficits educacionais principalmente em se tratando das diferenças regionais que são elevados, a EaD trouxe e traz grande potencial nestes extremos e desafios educacionais, principalmente no que tange o EJA, o que, aumenta a permanência no ensino regular (SANTOS, LEMOS e BEZEERA, 2012, p. 21).

OS PARADIGMAS EDUCACIONAIS E AS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Quando falamos da inserção das TIC no campo educacional, elas não são anexadas as escolas com um todo apenas como um recurso, mas entram como uma forma didática, de maneira sofisticada, o que enriquece e muito as velhas e novas práticas pedagógicas. A quebra de paradigmas surge como uma quebra no acesso e maior acessibilidade, o que dá mais possibilidade em forma de pesquisa, comunicação e diversos meios, instrumentos, o que traz a ampliação do conhecimento. O processo de ensino-aprendizagem começa desde o nascimento e segue naturalmente no decorrer do seu desenvolvimento. Segundo Ramos e Nogueira (2010, p. 1) “...a aprendizagem é, afinal, um processo fundamental da vida. Todo indivíduo aprende e, através da aprendizagem, desenvolvem os comportamentos que os possibilitam viver”. O ser humano, dotado do princípio de estar sempre em aprendizado, mesmo que não queira mais adquirir conhecimento, acaba sendo inserido no contexto do dia-a-dia, até porque, ele é dotado de inteligência, capacidade e habilidade, o que o faz apreender, e aprender com suas experiências, isso, se modifica e atualiza de acordo com o contexto, tempo-histórico, mas sempre com a precisão de que o ser humano, adapta-se, organiza seus pensamentos, ideias, busca forma de conhecimento e se diversifica a partir do momento em que traz pra si a particularidade de aprender coisas novas ou transformar algo. Educação, sempre seguiu normas específicas de ensino, porém, na resistência do tempo, as inovações adquirem uma nova roupagem e trazem um novo sentido (OLIVEIRA, 2019).

Nos últimos tempos, principalmente final da década do século XX e início do século XXI, grandes mudanças ocorreram. Novos pensamentos e paradigmas foram alterados, houve transformações de conceitos, várias concepções novas ideias nos campos políticos, econômicos, sociais, cultural, além do científico e principalmente no tecnológico. Isso, traz impactos no lado moral, ético, valores e comportamentos na vida da sociedade.

A conexão, as redes, vieram para amenizar distâncias, encurtá-las, agregar conhecimento, ajuntá-los, democratizá-los, independente da classe social ou distância, claro que, esta tecnologia deve ser inserida de acordo com a realidade no qual a educação está inserida, e de preferência, incluindo as culturas, costumes locais. É necessário também neste contexto, adaptar-se aos diversos estilos, particularidades, ambientes de aprendizagem, além de motivar os alunos, e reforçar mais ainda, aquilo que lhes é transmitido (PRAIS; REIS; DUTRA, 2015. p.3).

A alfabetização tecnológica precisa ser entendida dentro do contexto tecnológico educa-

cional, ampliando o debate da relação entre tecnologia e a educação escolar, e esta tecnologia e educação precisam de espaço e tempo, estabelecendo novas pontes de conhecimento (GONÇALVES, 2002).

INTERAÇÃO COM AS TECNOLOGIAS: SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS

Na EaD, temos variadas possibilidades e diferentes maneiras de conduzir este processo educacional, e o que traz também distintos processos educacionais, com resultados também distintos no processo de aprendizagem. Uma das maneiras e alternativas de engajar os alunos e seus aprendizados são um desafio, porém, importantes. Um equilíbrio importante e racional deve ocorrer, seja ele entre o contato direto com os mestres e/ou educadores ou aqueles que têm mais liberdade e autonomia para ocorrer (LYCEUM, 2021).

Quando nos deparamos com ensinamentos diferentes, ambientes, formas de ensino, conexões, métodos, práticas educacionais, tínhamos e ainda temos as mais tradicionais, onde o aluno e professores se encontram de forma presencial, mediados dentro de uma sala de aula, de forma constante, seja ela diária, semanal, quinzenal, porém a presença é indispensável. Entende-se que, as ferramentas síncronas, dependem exclusivamente da presença de alunos e professores, conectados, participando mutualmente, ao mesmo tempo, no mesmo ambiente e horário, fazendo com que haja uma interação para que a aula seja e saia como planejada. Os docentes solicitam a participação, além da colaboração, claro que isso deixa de ser uma obrigatoriedade, porém os alunos, com dúvidas e questionamentos podem tirá-las instantaneamente em tempo presencial e real.

A principal vantagem deste método é de que ele, poderá tirar dúvidas de maneira mais célere, e os benefícios do aprendizado, vão depender também de seu engajamento direto, já que dependerá exclusivamente dele estar presencialmente em dias e horários determinados. Isso não se torna diferente no EaD, pois também requer do alunado a mesma atenção e concentração, porém com recursos presenciais de seus tutores ou docentes limitados. Mas, o engajamento e o fator evasão são menos acentuados ou nulos. A diferença neste tempo síncrono se torna mais palpável quando entendemos que, neste método, ele é mais consistente no EaD, ou seja, na relação em que, há uma atividade em tempo real, que neste caso, passa a ser um “princípio fundamental” tanto no EaD ou híbrido, pois há um agendamento de videoconferência para aquele momento e que foi possível graças a funções nas plataformas, e que possuem estas funcionalidades.

É importante destacar, que além das ferramentas tradicionais ou padronizadas do EaD, diversas outras, de maior ou melhor importância também servem, serviram ou servirão de base para que o conhecimento continue sendo difundido. Em diversos momentos, quando houve quebra de paradigmas, principalmente, os vividos recentemente, principalmente, aqueles originados de um fato histórico para muitos, outros não, que são o surgimento de vírus de origem desconhecida e que, assolou o mundo de forma assustadora, o que impulsionou majoritariamente, ou inquestionavelmente a todos de forma que, se viram obrigados a achar determinadas soluções para que seus negócios continuassem a funcionar e/ou evoluir.

O que é preciso entender é que, querendo ou não, com vírus e/ou pandemia ou não, o mundo evoluiu de forma contínua, o que, nestes últimos anos (2019-2022), isso apenas acelerou

o que é já era previsto, onde há alterações significativas no que tange o ensino. A partir dos próximos capítulos, veremos como isso se evoluiu, e tem a tendência de continuidade.

GRUPOS, REDES SOCIAIS E A HISTÓRIA DA INTERNET COMO FONTE DE PESQUISA

Como catalisadores de uma realidade cada vez mais tecnológica, robótica, temos cada vez mais informações e redes como elementos centrais e como agentes sociais. Neste mundo cada vez mais fluido, em constante evolução, seja para o mal ou bem, mas caminha muito mais a passos largos a instantaneidade. Desde a origem do ser humano, a espécie só conseguiu sobreviver em grupos ou comunidade. Isso se deu em que pequenos grupos existiam como independente, sem estados, apenas como tribos ou clãs. Mesmo povos mais rudimentares, como os homens das cavernas, permaneciam como um grupo apesar de não haver uma linguagem formal, mas apenas a linguagem de sinais, como gestos, gritos, posturas, etc. Neste contexto, com o passar do tempo e a capacidade de intelecto, estes seres humanos conseguiram se desenvolver até no uso de instrumentos, utensílios, passando esta forma de comunicação a gerações (HOLANDA, 2021).

O que se pode perceber é que, independentemente do tempo-espço, sejam rudimentares ou mais modernos, a necessidade do homem em se manter conectado, em comunicação, em grupo, é indispensável, ou seja, a necessidade tanto de se relacionar quanto garantia que haja contato e/ou comunicação. A diferença que podemos citar e de forma clara, é a forma moderna, veloz e como isso ocorre de maneira célere. Isso envolve sistemas com informações mais complexas, abertas, imprevisíveis, não lineares, com criatividade em alta, auto-organização, onde há adaptações constantes, onde há uma conectividade constante, instabilidade, emergências, que fazem do contexto da contemporaneidade, envolver relações sociais, que vão muito além de uma mensagem, uma imagem, um vídeo, mas de troca de informações, de estar em evidência, demonstrar o quanto a internet e as redes, evoluem de maneira assustadora, onde se discuta, debata, se faça reflexões acerca de diversos assuntos.

O surgimento da internet e as redes sociais mudam a forma de relacionamento, e a distância deixa de ser um problema e/ou impedimento. Revendo o contexto histórico, já em 1934, prevendo as transformações tecnológicas e a quebra de fronteiras e seus impedimentos, o cientista e acadêmico belga, Paul Marie Gislain Otlet, que seria hoje, um antecipador e considerado como um gestor da informação, conseguiu formar uma rede a base de documentos.

Nós, dependemos da relação entre coisas, objetos, pessoas, cidades, computadores, e etc., ou seja, as conexões que as ligam. Ou, em outra linguagem, como amizades, parcerias comerciais, cabos. Estas variedades podem servir de base para modelar uma série de coisas, como por exemplo, redes sociais, redes biológicas, logística, ou seja, interação. Esta teoria fornece um conjunto de ferramentas que analisam os elementos, sejam eles individuais ou as relações dentro da rede, dependendo do grau de conectividade entre um elemento ou a rede toda. Assim como o conceito de rede, surge como um contexto de comunidade, a rede e/ou a internet muito popularizada no Brasil, principalmente a partir dos anos 2000, impulsiona as famosas “redes sociais”. Segundo Adami, (2022), “O conceito de Rede Social se refere a Antropologia e Sociologia, matérias estas que estudam o comportamento da sociedade. Denomina-se Rede Social

o complexo de relações entre pessoas que fazem parte de um grupo e que facilitam a interação.” Sua história, origem, traz os padrões mais simples, que hoje, nos remetem aos padrões e usos mais modernos de ferramentas. Mas, em sua origem, principalmente a partir de 1969, onde, nos Estados Unidos, lança-se a primeira conexão internacional, o que permitiu troca de informações meio da Dial-up, ou seja, conexão baseada e alinhada ao telefone, o que, se seguiu do primeiro relato de uso de e-mail, dois anos depois (1971).

Anos mais tarde (1978), em Chicago, baseado na utilização de modem e linha discada, são feitos os primeiros lançamentos e/ou troca de convites para amigos, além do compartilhamento de eventos, anúncios internos e mais pessoais, lançamentos estes denominados de BBS (Bulletin Board System), que são a base das redes sociais atuais, porém, que foram lançadas na década de 70. Nas décadas de 80, mais precisamente em 1984, permitiu-se criar uma série de ambientes ou perfis virtuais para que houvesse debates e/ou reflexões sobre diversos temas, troca de informações, experiências, o que abriu margens e os primeiros indícios já na década de 90 (1994), onde se utiliza a localização ou o Geocities, onde os usuários criavam suas páginas baseados em sua área atual.

Um ano depois, melhorando as experiências pessoais surgem os primeiros ambientes de troca online, onde se garante a troca de informações, conteúdos pessoais e que, melhora a interação com outros usuários com o mesmo interesse ou as mesmas ideias (CLICKIDEIA, 2020). Neste intuito e melhorias constantes, as redes sociais evoluíram e se aperfeiçoaram ao longo de dez anos, isso se dá graça ao avanço da ciência, tecnologia, aplicativos, e de ideias, expertises e soluções que se trouxe ao encurtamento das distâncias.

A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS: DIGITAIS E IMAGÉTICAS, E OS NOVOS PADRÕES DE AMBIENTE

Diante do fato, que vivemos mundialmente, e que, começou a ocorrer, mais especificamente na Ásia, em dezembro de 2019, porém, há relatos de que, já havia sua presença muito antes, o Covid-19 ou SARS-CoV2, trouxe inquietude, por ser uma doença e/ou um vírus silencioso, mas, que trouxe grandes estragos ao mundo globalizado, que não estava completamente preparado, embora, extremamente tecnológico, com tecnologias de ponta. As grandes potências, ficaram frágeis diante de tamanho pandemia. Porém, o que se traz de exemplo desta pandemia, que se segue no ano de 2020 e que vai ficar para a história, como a gripe espanhola (1918-1920), ocorrida no fim da primeira guerra mundial, que ocorreu entre 1914-1918. Embora, haja grandes inovações neste mundo globalizado, diversos setores congelaram, além das populações que se viram obrigadas a mudarem suas rotinas. O grande impacto, ocorre, claro, como em outros setores, mas a Educação, antes, em diversos locais, como “presencial” tiveram suas padronizações modificadas. O que antes, era obrigatório, passa a ser “desobrigado”. O que não se pode negar, é que indiscutivelmente o método EaD traz impactos na cultura imagética, com uma variedade de recursos e/ou dispositivos audiovisuais. Levy (1996) destaca:

As mídias audiovisuais do século XX (rádio, televisão, discos, filmes) participaram da emergência de uma sociedade do espetáculo que subverteu as regras do jogo tanto na vida política quanto no mercado (publicidade, economia da informação e da comunicação) (LEVY, 1996, p. 101).

O EAD E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Podemos citar a escola como algo polifônico, ou seja, onde o ambiente possui sons espalhados, o que dá mais sentido ainda a educação. A escola mesmo fechada ainda assim, emana linguagens que sempre estão impregnadas em todo o seu domínio. As escolas ditas como virtuais são aquelas expostas em telas de seus computadores, laptops, palmtops, smartphones, etc. A escola virtual passa a ser o novo ícone, baseados nas telas de computadores, ou seja, um símbolo da tecnologia, do avanço, em que o espaço educativo, deixa de ser algo meramente ou exclusivamente presencial, e torna-se mais democrático, acessível. Isso demonstra que saberes, mensagens, fluxos, todo o aprendizado agora, deve ser estimulado e realizado em atividades colaborativas, em que o discente não se sinta só. Desenvolver diálogos, independente da distância é importante neste debate (SOUZA, 2022).

Visando aprimorar, ampliar e aperfeiçoar a luta pelo meio ambiente, a educação ambiental presente e atuante como causa defensora da perpetuação das espécies, antes tida e obtida através da forma presencial, e/ou em trabalhos de campo, aulas práticas, agora, com o auxílio da tecnologia, se expande e torna seu legado muito mais importante, pois alcança partes, antes, com pouca ou nenhuma informação. Fatos, antes isolados e restritos, agora, se tornam de conhecimento mundial de forma quase que instantânea. Em relação ao nosso planeta, é inegável as degradações ambientais no qual o mesmo vem sendo abatido, e consequências são esperadas quase que instantaneamente ou que, se traduzirão em prejuízos ao ser humano num futuro próximo, o que nos torna ou nos retorna ao conceito de sustentabilidade, onde se deve considerar a perpetuação das espécies ou futuras gerações preservando o seu estado atual, o que garantiria o poder de sobrevivências das gerações futuras. Isso significa planejar, criar estratégias a fim de garantir que isso ocorra e/ou aconteça. Ações sustentáveis e possíveis devem ser adotadas, incorporadas no cotidiano, em ambientais onde haja comum convivência, disseminação de teorias, práticas saudáveis sobre o meio ambiente. Isso envolve escolas, comércios, o ambiente de rua, e outros tantos que agregam na qualidade deste meio.

É importante salientar que, a educação ambiental trabalhada de forma transdisciplinar ou interdisciplinar, independente do espaço ser formal e informal, ou em âmbitos sociais, a educação ambiental tem o papel em ser um grande compromisso em favor e a favor da sociedade, o que neste sentido, cabe a sensibilidade de buscar soluções práticas e estratégias que visem a melhoria da consciência crítica, o olhar mais aprofundado para as questões ambientais como forma de manter a sustentabilidade, isso enfrentando desafios que possam surgir. É inegável que a partir do desenvolvimento e melhoria dos processos onde havia um modelo (Idade média) artesanal, pós isso, manufatura, início do uso de máquinas rudimentares, depois máquinas mais apuradas e desenvolvidas, e a ideia do uso e criação das mesmas, foi principalmente, atenuar o esforço físico, ganhar em produção e rapidez, e, claro, no ponto de desvantagem, ocupar o lugar da massa braçal em certos locais, onde há a possibilidade de maior ganho em produção com máquinas e equipamentos cada vez mais modernos. Dentre estas máquinas, o computador inventado por americanos e denominado ENIAC, ou seja, “Integrador Numérico Eletrônico e Computador”, desenvolvido por John Mauchly e J. Presper Eckert, que, como uma novidade, logo se aprimorou ao longo do tempo e trouxe expansão no conhecimento (FILHO, 2007).

O que não se pode negar, é a capacidade que o mesmo adquiriu e “explodiu” em acesso, foi após ele, se conectado à internet, onde as possibilidades de crescimento e expansão foram

ainda maiores. O objetivo e ideia da internet, é que ela interprete o significado onde muitas redes de comunicação diferentes, dirigidas e operadas por uma grande quantidade de organizações, estão ligadas, interconectadas coletivamente (RAMOS; COPPOLA, 2009). A produção de conhecimento, assim como de produtos, com a tecnologia e evolução dos inventos, somados a era digital, permite a implantação de ações verdes ou indústrias consideradas limpas ou com processos cada vez mais incorporados como sustentáveis. Onde há crescimento aliado e equilibrado com o meio ambiente, e isso independentemente de ser um ambiente urbano ou rural (SOUZA, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica evidenciado, que, quando falamos ou trabalhamos o conceito ou contexto de educação a distância, ou seja, um tipo de método, que visa não apenas facilitar a vida de muitos, que, no século XXI, quase não tem tempo para suas demandas diárias, que dirá a estudar. Ou por começar ou por dar continuidade. Logo, este tipo de método, tem sido uma resposta muito positiva para muitos, principalmente porque, precisam ou querem concluir seus estudos e não tinham a opção de estar presencialmente diante de uma sala de aula. Quando nos remetemos as origens da EaD, verificamos que, por diversas fases da história, ela se apresenta, claro, não da forma tecnológica como da modernidade de hoje, mas cada uma, de acordo com seu tempo. Umas, foram remetidas por cartas, mas cumprindo o papel de instruir, ensinar, passar ensinamento importantes, discernir o certo do errado, admoestar, exortar, como na época do apóstolo Paulo. Ainda nos tempos bíblicos, serviu como forma de demonstrar o papel jurídico, contábil, de propagar informações diante da população.

Mais à frente, serviu como forma de ensino a distância, através, também das cartas. Em outros tempos, os meios de difusão do ensino, se dão através de rádios, televisões, telégrafos e outros métodos eficazes e eficientes, mas, claro, tudo ao seu tempo-histórico, até termos a propagação de forma instantânea e real, como a partir das décadas de 1990, claro, que de forma ainda, muito precária, rudimentar, com dificuldades na comunicação, mas já com um passo importante ao desenvolvimento. Ainda se nota, apesar de, a pandemia vivida a partir de dezembro de 2019 que, o ensino presencial ainda é muito importante e preponderante segundo dados da pesquisa realizada e diagnosticada através do e-MEC, assim como através do Google Forms, em que, muitos conseguem se adaptar bem, apesar de toda a limitação envolvida. Ficou evidenciado que, apesar de um decreto e/ou portaria, onde se determina que o ensino, mesmo obrigatório é de suma importância ou o aprendizado não pode parar, pois é de cunho formador de cidadãos, não importando a nacionalidade, etnia, raça, desenvolvimento econômico. Logo, a educação, é de extrema importância, até para formar pensadores críticos. Mas, no contexto a nível global, o que mais se discute dentro da educação, dentro do aspecto a nível de sustentabilidade, é que tipo de planeta ou geração o meio ambiente terá. Logo, apesar da importância do aspecto da educação presencial e ter sua clareza, objetivo, importância, muitos, sem acesso a esta modalidade, recorre, ao método EaD, não somente para concluir seus estudos, mas para adaptar-se ao meio profissional em que vive/trabalha, ou visando uma carreira na área ambiental, já deslumbrando o futuro, pois será uma área de extrema importância e que, vai necessitar de pessoas como profissionais ou até mesmo, serem humanos capazes de entender a importância deste meio.

O método EaD e suas ferramentas debatem, trazem um impacto positivo, pois trazem de forma prática, solidária, contextualizada todas as formas de aprendizado e que, não deixa a desejar frente a métodos já tradicionais. O principal objetivo do método é alcançar populações ou públicos-alvo que, precisam estudar e que, por algum motivo não conseguem absorver tudo, por algum conflito de horário ou demanda atual. Cita-se neste artigo que, algumas ferramentas são fundamentais dentro do que chamamos de EaD. Porém, podemos citar outras de cunho extremamente indispensáveis também neste fim. Como por exemplo mídias sociais, plataformas ou programas específicos que, dão suporte ao EaD, exemplo: youtube, instagram, facebook, Microsoft Teams, Google Meet, Eadbox. São apenas alguns exemplos, que tem por finalidade, a transmissão de imagens (Vídeos ou aulas online ou “lives”) ou textos.

A sua principal função, em determinados momentos, principalmente na pandemia, foi a de transmitir conhecimentos, principalmente aqueles de cunho ambiental, onde não há possibilidade, de se conhecer determinados ambientes de forma presencial, mas se pode conhecê-los e aprofundar os estudos sobre ele. Participar de projetos ambientais, conscientização crítica ambiental, debates, troca de informações e experiências. Algumas plataformas ou locais que servem como ponte entre o conhecimento (Prof. ou especialista x discente ou quem quer aprender) tem diversos objetivos diferentes. Temos:

- Plataformas EAD *OpenSource* ou gratuitas: Não cobram pelo uso ou utilização e inclusive possuem formas de download, modificação ou até mesmo personalização. Exemplo educacional: *Moodle*.

- Plataformas Comerciais SAAS: Como modelo de *software*, são aquelas que disponibilizam toda a sua tecnologia, suporte, recursos, porém, em troca possuem mensalidades ou algum tipo de custo. Porém, oferecem soluções bem viáveis, como acesso a ferramentas e um número de público (Acesso) maior do que em plataformas gratuitas que limitam ou possuem pouco espaço para um público maior. Um dos objetivos, e muito utilizado para fins EaD, é que o usuário foca no curso/estudos, e a empresa, na tecnologia que será disponibilizada ao seu assinante. Dependendo da sofisticação, o preço pode ser maior.

- Plataformas *MarketPlace*: A empresa, é responsável pela tecnologia envolvida, principalmente ao educador, porém, o pagamento vem de formas diferentes, ou por uso, assinatura ou pela comissão de venda dos cursos. A possibilidade de externalizar, ou seja, utilizar-se da plataforma mais com a tecnologia disponível de outros provedores ou *softwares*, ou processo tecnológico, além da gratuidade de plataforma é uma vantagem. Como em sua maioria, busca-se obter lucros na venda ou nos usuários dos cursos, a comissão de venda ou de autoria podem dar outra boa vantagem para a plataforma, apesar de ser, muitas vezes, gratuita, pagando apenas, por exemplo, pelo certificado, após a avaliação e formação.

A importância dos cursos e/ou métodos EaD, trouxe grande impacto para a área ambiental, pois temos mais acesso a informações, experiências, trocas, utilização de recursos, sites, ferramentas mais atualizadas, contextualizações em tempo real, instantânea, seja de desastres naturais ou possíveis riscos ambientais, profissionais mais preparados para o mercado de trabalho, muitas vezes, graças ao métodos de EaD que, ampliam os horizontes destes profissionais antes dependentes exclusivamente de uma formação mais tradicional, e muitas vezes, sem atualizações precisas do momento. A sustentabilidade se inova, se transforma, e exige cada vez mais, tecnologias e acesso mais modernos, atualizados.

REFERÊNCIAS

ADAMI, Anna. Redes Sociais. [InfoEscola]. Disponível em: <https://www.infoescola.com/sociedade/redes-sociais-2/>. Acesso em 18 de set. 2022.

Agência Estúdios Site Ltda. Como surgiu o EaD? [ES]. Disponível em: <https://www.estudiosite.com.br/site/moodle/como-surgiu-a-ead#:~:text=EaD%20%C3%A9%20a%20sigla%20para,diversas%20mudan%C3%A7as%20em%20seu%20formato..> 04 de dez. 2017.

ALVES, R. M. ZAMBALDE, A. L. FIGUEIREDO, C. X. Ensino à Distância. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004.

ARETIO, L. G. Educación a distancia hoy. Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1994. In: GUAREZI, R. C. M; MATOS, M. M. Educação a distância sem segredos. Curitiba: Ibpex, 2009.

BELLONI, Maria Luisa. Educação a Distância. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução n.º 2, de 15 de junho de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

CALAZANS, Janaina de Holanda. LIMA, Cecília Almeida Rodrigues. Sociabilidades Virtuais: do nascimento da Internet à popularização dos sites de redes sociais online. Encontro Nacional de História da Mídia. – UFOP – Ouro Pret, MG. 30 de maio a 1º de junho de 2013.

CASTELLS, M. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: CASTELLS, M.; CARDOSO, Gêa. (Orgs.). A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política. Conferência. Belém (Por): Imprensa Nacional, 2005, p. 17 –30.

CAVELLUCI, Lia. Cristina B. Estilo de Aprendizagem em Busca das Diferenças individuais. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/21015627/artigo-2003-estilos-de-aprendizagem-em-busca-das-diferencas-individuais-CAVELLUCI>. Acesso em 11 de jul. 2014

CEZARINHO, Filipe Arnaldo. História e Fonte da internet: uma reflexão metodológica. Temporalidades – Revista de História, ISSN 1984-6150, Edição 26, V. 10, N. 1 (jan./abri. 2018)

CLICKIDEIA. Como surgiram as redes sociais? Disponível em: <http://www.clickideia.com.br/portal/conteudos/c/36/25823>. 02 de mar. 2020.

COIMBRA, *et al.* A contribuição da educação a Distância dentro do Cenário Educacional. [Brasil Escola]. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-contribuicao-educacao-distancia-dentro-cenario-educacional.htm>. Acesso em 11 de jul. 2020.

DEMO, Pedro. Olhar do educador e novas tecnologias. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 37, n.2, mai./ago. 2011.

DP6. Introdução as redes complexas. [Blog]. Disponível em: <https://blog.dp6.com.br/introdu%C3%A7%C3%A3o-a-redes-complexas-df73b623d67f>. 8 dez. 2014 Emec.mec.gov.br

FERREIRA, Gonçalo Costa. Redes Sociais de Informação: uma história e um estudo de caso. Perspectivas em Ciência da Informação, v.16, n.3, p.208-231, jul./set. 2011.

FILHO, Cléuzio Fonseca. História da computação [recurso eletrônico: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs/online/historiadacomputacao.pdf>. Acesso em 14 de Jun 2016.

GUAREZI, Rita de Cássia; MATOS, Márcia Maria. Educação a Distância sem segredos. Curitiba: Ibpex, 2009.

GOMES, Débora. O que é a EaD? Conceito, características, vantagens e muito mais! [Blog da Samba]. Disponível em: <https://sambatech.com/blog/insights/o-que-e-ead/#:~:text=na%20imagem%20abaixo.-,O%20que%20C3%A9%20EAD%3F,de%20aulas%20gravadas%2C%20por%20exemplo..> 12 de dez. 2019.

GONÇALVES, I. A. Alfabetização científica, tecnológica ou científico tecnológica. Revista Paideia, 2002. (p. 38-48). Disponível em: Acesso em 26 out. de 2022.

GOUVÊA, G.; C. I. OLIVEIRA. Educação a Distância na formação de professores: viabilidades, potencialidades e limites. 4. ed. Rio de Janeiro: Vieira e Lent. 2006.

HOLANDA, Isabel. A influência das redes sociais na comunicação humana. [Blog Fortes Tecnologia]. Disponível em: <https://blog.fortestecnologia.com.br/tecnologia-e-inovacao/a-influencia-das-redes-sociais/>. 03 de set. 2021.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 2ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

_____. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da Informação. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

_____. Tecnologias e tempo docente. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

KENSKI, V. M. Gestão e uso das mídias em projetos de educação a distância. Revista E- Curriculum, São Paulo, v. 1, n. 1, dez.-jul. 2005-2006. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/viewFile/3099/2042>. Acesso em jul. 2020.

LEVY, Pierre. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. 3. Ed. São Paulo: Loyola, 2000.

LIBÂNIO, José Carlos. Didática. São Paulo: Ed. Cortez, 1994. SIGNIFICADOS. Significado de EaD. [Significados]. Disponível em: <https://www.significados.com.br/ead/>. Acesso em 14 de jul. 2020.

LYCEUM. Ferramentas Síncronas e assíncronas: como usar o ensino a distância. Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/ferramentas-sincronas-e-assincronas/>. 30 de nov. 2011

LOPES, Luiz Fernando; PEREIRA, Maria de Fátima Rodrigues. O que e o quem da EaD. Ed. Navegantes, 1ª ed. 2017, p. 9-19. Educação a Distância (EaD): Reflexões Críticas e Práticas. Orgs. por PEREIRA, Maria de Fátima Rodrigues; MORAES, Raquel de Almeida; TERUYA, Teresa Kazuko.

MAIA, Carmem. Guia brasileiro de educação a distância. Ed. Esfera, 2000. Universidade do Texas. 176p.

MARTINS, Cibelle Amorim *et al.* Cultura Imagética e suas Implicações da Educação a Distância. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/2782009115724.pdf>. 10 de mai. 2009.

- MELLO, Carlos Alberto; BLEICHER, Sabrina; SCHUELTER, Giovana. Livro – Fundamentos da EaD. [Instituto Federal Santa Catarina]. Disponível em: <https://moodle.ead.ifsc.edu.br/mod/book/view.php?id=68804&chapterid=11389>. Acesso em 14 de jul. 2020.
- MILL, Daniel. Docência Virtual. São Paulo: Ed. Papirus, 2012.
- MORAM, J. M. O que é educação à distância. [USP].. Disponível em <http://www.eca.usp.br/moran/dist.htm>. Acesso em 09 de jul. 2020.
- MORAN, José Manuel. Aperfeiçoando os modelos de EAD existentes na formação de professores. Educação. Porto Alegre, v. 32, n. 3, set./dez. 2009. p. 286-290.
- NUNES, I. B. A história da EAD no mundo. 1 Capítulo do livro: Educação a distância o estado da arte. LITTO, F. M. e FORMIGA, M. (orgs). São Paulo: Pearso Education, 2009.
- OLIVEIRA, Maria Elizete Melo De; Quebrando paradigmas: A educação em meio às tecnologias. SCIAS Edu., Com., Tec., Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 62-78, ago./dez. 2019
- PRAIS, J.L.S. REIS, J. I. V. DUTRA, A. O uso das TICs no atual contexto educacional: formação docente frente às novas tecnologias.Revista Tecnologias na Educação – Ano 7 - número 13– Dezembro 2015 - <http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/>
- PIMENTEL, Nara. A modalidade a Distância no Brasil: aspectos conceituais, político e tecnológicos. Ed. Navegantes, 1ª ed. 2017, p. 25 Educação a Distância (EaD): Reflexões Críticas e Práticas. Orgs. por PEREIRA, Maria de Fátima Rodrigues; MORAES, Raquel de Almeida; TERUYA, Teresa Kazuko.
- PINTO, Álvaro. Ciência e existência. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- _____. Sete lições sobre educação de adultos. São Paulo: Cortez, 2000.
- PRETI, Orestes. Fundamentos e políticas em Educação a Distância. Curitiba: Ibpex, 2002.
- PRETTO, Nelson de Lucca. Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre. In: BARRETO, R. G. (org.). Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de janeiro: Quartet, 2001. p.29-53.
- RAMOS, Marli; COPPOLA, Neusa Ciriaco. O uso do computador e da internet como ferramentas pedagógicas. Programa de Desenvolvimento Educacional-PDE 2008/2009.
- RAMPAZZO, Sandra Regina dos Reis et. al. Educação e Tecnologias. – Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2014. 176 p.
- RIBAS, M. R. Educação à distância. Disponível em: <http://www.universitario.com.br/noticias/n.php?10360>. Acesso em 05/10/114
- RODRIGUES, Rosângela Schwarz. Histórico da Educação a Distância. 1998. In: Modelo de Avaliação para Cursos no Ensino a Distância: estrutura, aplicação e avaliação. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: http://www.escolanet.com.br/sala_leitura/hist_ead.html. Acesso em 11 de out. 2022.
- SANCHO, Juana María et. al. Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, Simone Costa de Andrade Dos; LEMOS, Elizama das Chagas; BEZERRA, Clauber Gomes. Curso de Formação em EAD. [IFRN]. Disponível em: Curso de Formação em EaD - Sequência argumentativa.pdf. Acesso em 05 de set. 2022.

SOUZA, Vagner e Silva. A contribuição da Educação a Distância dentro do cenário Educacional. [Brasil Escola]. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-contribuicao-educacao-distancia-dentro-cenario-educacional.htm>. Acesso em 10 de Set. 2022.

VASCONCELOS, S. P. G. Educação a Distância: histórico e perspectivas. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Disponível em: <http://www.filologia.org.br/viiiifelin/19.htm>. Acesso em: 14 de jul. 2020.

VIEIRA, Eliane do Rocio; SILVA, Rodrigo de Cássio da; A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA COMO FERRAMENTA DE ARTICULAÇÃO ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A SUSTENTABILIDADE NA PRÁTICA. Centro Universitário Internacional Uninter. Curitiba, PR. Maio de 2016.

VICENTE. Daniel. Paulo e o EaD em Corinto. Universidade Católica do Paraná, PUC-PR. III Seminário Internacional de Atualização Teológica e Práticas Ministeriais, v. 1. 2018.

WIKIPEDIA. Sociometria. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Sociometria>. Acesso em 20 de Out. 2022

WIKIPEDIA. Teoria das Redes Complexas. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Teoria_das_redes_complexas. Acesso em 12 de set. 2022.



Letramento: a função da leitura e da escrita como práticas sociais

Antonio Eudes Mota

Mestrado em ciências da educação pela Absoulute Christian University – ACU. Graduação em pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA. Licenciatura plena em letras pela Faculdade Kurios – FAK. Especialização em língua portuguesa e literatura pela Faculdade Kurios – FAK. Pós-graduação em Neuropsicopedagogia pela Faculdade De Tecnologia E Educação De Goiás – FATEG. Pós-graduação em alfabetização e letramento pela Faculdade Kurios – FAK. Orcid: 0000-0002-2332-6463. Currículo lattes: 2301555320824664

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.3

RESUMO

A finalidade do presente estudo é trazer ao docente além do mais, profissionais do âmbito da educação, uma perspectiva mais aclarada e global sobre o letramento, traçada nas práticas que fazem uso da leitura e da escrita, como agentes atenuantes de ações sociais dentro e fora do espaço escolar. Contudo, é na escola que esses conhecimentos devem tornar-se um dos objetivos do processo inicial de ensino/aprendizagem da língua escrita, envolvendo uma abordagem didática, com apresentações, observações e exploração dos suportes e instrumentos escolares da escrita e de suas características materiais. Desta forma, pretende-se propiciar aos discentes desenvolvimento de capacidade cognitiva e metodologias necessárias ao uso adequado desses instrumentos. Para esse fim, contamos com os conhecimentos de Ferreiro (2001), Leal (2004), Rojo (2009), Soares (2001), entre outros.

Palavras-chave: letramento. práticas sociais. linguagem escrita.

INTRODUÇÃO

Atualmente, ser alfabetizado, em outras palavras, ser capaz de ler e escrever, tem se apresentado um contexto insuficiente para assegurar adequadamente às exigências da sociedade. Há determinados anos, seria suficiente que o cidadão soubesse subscrever o nome ou até mesmo redigir apenas um bilhete para que ele pudesse ser julgado alfabetizado, no entanto hoje em dia ler e escrever de forma inconsciente não confirma uma interação ampla com os distintos tipos de textos que conduzem na sociedade, uma vez que é fundamental não simplesmente decodificar sons e letras, contudo entender os significados da utilidade da leitura e da escrita em diversos contextos.

Respectivo a tais circunstâncias, nasceu o termo letramento que ultrapassa o ler e escrever, no qual é necessário interatuar com a leitura e a escrita seja dentro ou fora do contexto escolar, de maneira a cumprir as necessidades atuais da sociedade, quer dizer, o cidadão que sabe executar o uso da leitura e da escrita como prática social. Em vista disso, letrar vai além do alfabetizar, ainda assim, não podemos desligar os dois processos em que o discente primeiro tem contato com o aprendizado dos mecanismos da leitura e da escrita – a alfabetização -, e desenvolvendo as competências que envolvem a utilidade da leitura e da escrita, ele constrói o letramento.

Dessa forma, tento apresentar as idealizações de certos autores sobre essa temática, oferecendo um olhar mais amplo da ideia letramento. Presumindo servir o contemporâneo levantamento bibliográfico para engrandecer ainda mais os aprendizados dos profissionais do âmbito da educação no que se refere ao conteúdo letramento e prática social, coletei as informações que procederam no trabalho que segue demonstrado, onde abordarei um histórico sobre o letramento, como também os posicionamentos de alguns autores em relação a essa questão.

LETRAMENTO

O termo letramento é admissível, atual e técnico, adveio da palavra inglesa “literacy” (letrado) em consequência de uma nova autenticidade social em que não satisfazia simplesmente

saber ler e escrever, contudo responder definitivamente às práticas sociais que aplicam a leitura e a escrita. Letrado desse modo não é mais “somente aquele outro que é douto em letras ou literaturas”, mas sim “aquele outro que mais à frente de dominar a leitura e a escrita, executa emprego competente e frequente de ambas”. O letramento é uma concepção entranhada na alfabetização e continuamente são equivocados.

Segundo Kleiman (2005, p. 11), o letramento não é alfabetização, no entanto a integra. Em outros termos, letramento e alfabetização mantêm-se agregados. Em conformidade com SOARES (2004, p.90) ainda que correndo a ameaça de uma acentuada descomplicação, é possível dizer que a inserção no universo da escrita acontece por intermédio da aquisição de uma tecnologia – a alfabetização, e fazendo uso do aperfeiçoamento das competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) de aplicabilidade efetiva dessa tecnologia em práxis sociais que abracem a língua escrita– letramento.

No final da década de 70, o livro *A Psicogênese da Língua Escrita* de Ana Teberosky e Emília Ferreiro, inovava o aprendizado sobre a alfabetização que se contava na época. Segundo as autoras, a aquisição das habilidades de ler e escrever necessitava primordialmente da conexão que o discente tem desde criança pequena com a cognição escrita.

De acordo com Soares (2010, p. 39), o advento de novos termos faz jus a exigência que a sociedade detém para intitular coisas e objetos a fim de que efetivamente eles existam, deste modo, a palavra “letramento” originou-se para particularizar aquele que é capaz de realizar uso do ler e do escrever, que argumenta às determinações que a sociedade solicita nas práticas de leitura e de escrita do dia a dia. Atualmente, saber ler e escrever com aspecto automático não garante a um indivíduo a interação absoluta com os distintos tipos de textos que conduzem na sociedade, tem de se compreender os significados e aplicações das palavras em diferentes contextos.

Independentemente de ser alvo de inúmeros estudos, a ideia de letramento até o presente não foi inserido em todos os dicionários, sequer na linguagem da mídia, porque somente há pouco tempo atrás conquistou simpatizante no país.

Em meados dos anos 70, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura (UNESCO), de antemão havia aconselhado o emprego da personificação “analfabetismo funcional” para denominar quem sabe simplesmente ler e escrever, sem alcançar utilizar essas técnicas no cotidiano. Nesta sociedade brasileira este termo somente passou a ser utilizado a partir de 1990.

Atualmente, no Brasil, não se declara alfabetizado quem simplesmente consegue escrever e ler seu nome em particular, como acontecia no passado, no entanto quem sabe escrever um bilhete comum (estatística IBGE, 2000).

E, à proporção que o analfabetismo vai se superando, e que cada vez maior o número de pessoas que instrui-se a ler e a escrever, e ao passo que, simultaneamente, a sociedade vai tornando-se progressivamente mais centrada na escrita (mais e mais vez grafocêntrica), um novo acontecimento se confirma; não é suficiente aprender a ler e escrever. Os indivíduos se alfabetizam, desenvolvem à leitura e a escrita, mas não absolutamente introduzem a ação de ler e de escrever, não necessariamente constroem habilidades para utilizar a leitura e a escrita, para envolver-se com práxis sociais de escrita (SOARES, 1998 p. 45-46)

Especialistas do assunto asseguram que um minucioso estudo do letramento, descomplicaria o desempenho dos indivíduos na escrita e na apropriação da leitura constituindo uma melhor aplicação daquilo que se aprendeu, para ser posto em prática cotidianamente, visto que o letramento está pertinente com as normas da leitura e da escrita, na vida em comunidade.

Agora para Tfouni (2006, p. 21), ensinamentos sobre o letramento:

“Em nenhuma circunstância se define especificamente aqueles indivíduos que obtiveram a escrita, em outras palavras, aos alfabetizados. Procuram averiguar também os efeitos da ausência da escrita a nível particular, todavia sempre destacando ao social mais extenso, quer dizer, buscando, no meio de outras coisas, ver quais individualidades da organização social tem conexão com os fatos. Uma vez que, a ausência bem como a presença da escrita numa sociedade são razões relevantes que atuam no mesmo momento em que motivo e consequência de modificações sociais, culturais e psicológicas em alguns instantes enérgicas.”

Declara Soares (2010, p. 21) que letrar vai além do alfabetizar, é instruir a ler e escrever inserido num contexto onde a escrita e a leitura detenham conotação e façam parte da existência do discente, nesse procedimento não basta simplesmente agregar letras para compor palavras e aglutinar palavras para formar frases, tem de se entender o que se lê, absorver distintos tipos de textos e determinar conexões entre eles.

Segundo Ferreiro (2001, p. 98), a criança iniciam a sua aprendizagem de fundamentos matemáticos por exemplo, outrora da escola, no momento em que se dedicam a organizar os objetos mais diversificados (ordenando-os ou classificando-os em série). Daí começam seu aprendizado da função social dos números envolvendo-se com vários acontecimentos de contagem e das atividades sociais referentes as ações de comprar e vender.

Na bibliografia: “Letramento: um tema em três gêneros” publicação de Soares, em 2010, a autora descreve como uma pessoa maior de idade pode até ser analfabeto, no entanto, pode ser letrado, melhor dizendo, ele não aprendeu a ler e escrever, entretanto serve-se da escrita para escrever uma carta por meio de outra pessoa alfabetizada, é conveniente ressaltar que é o próprio analfabeto que narra o texto, atirando mão de todos os mecanismos necessários da língua para transferir informações, ainda que tudo seja completo de suas peculiaridades. Ele comprova com isso que sabe, de algum jeito, as disposições e utilidades da escrita. O mesmo ocorre quando ele solicita a alguém que leia uma carta que recebeu, ou texto escrito que contém informações relevantes para ele: seja uma notícia no jornal, um itinerário de ônibus ou placas de informações. Este cidadão, não detém os métodos da decifração dos signos, contudo ele detém certo nível de letramento favorável a sua vivência de vida em uma sociedade que é cruzada pela escrita, por consequência este indivíduo é letrado, entretanto, não com plenitude.

Mais um exemplo mencionado em seu livro, consta de uma criança que, apesar de não ser alfabetizada simula ler um livro, vai deslizando o dedo no traçado da escrita e realiza modulações de narrativa da leitura, inclusive com estilo, essa criança é letrada entretanto não alfabetizada. Todavia, há indivíduos que independentemente de serem alfabetizados, apresentam enormes dificuldades para explicitar textos lidos.

Tais exemplos conforme a autora ficam evidentes que existem distintos níveis de letramento e encontram-se eles conectados às necessidades e determinações de uma sociedade e de cada cidadão no seu meio social. Leal (2004, p.51) pactua com Soares quando expõe: “letramento não se trata de idealização, de maneira oposta, é uma realização que se apresenta

nas mais diferenciadas situações, nos distintos espaços e nas diferentes atividades de vida dos cidadãos.”

Conforme menciona-se numa reportagem da Revista Nova Escola, redigida por Denise Pellegrini (09/2001, edição 145), para que o indivíduo leia e escreva com autenticidade, não é suficiente simplesmente ensinar as codificações de leitura e escrita, associando sons à letras. Faz-se necessário tornar os discentes capazes de entender o significado desse aprendizado para utilizá-lo no cotidiano de maneira a atender as determinações da própria sociedade, de outra maneira, propiciar o letramento bem como a alfabetização. O letramento dos discentes é relevante para a obtenção da cidadania, uma vez que o indivíduo letrado é habilitado a instrui-se através da leitura e de selecionar, entre numerosas informações aquela que mais interessa a ele.

Em conformidade com Soares (2008, p. 57), um preocupante contratempo é que há indivíduos que se empenham com a alfabetização sem se empenhar com a circunstância social em que os discentes estão inseridos. A escola tem que criar as situações necessárias para o letramento, uma vez que temos convicção de que ela não instrui leitores sozinha, contudo sabemos também que a corporação educacional é essencial para auxiliar nessa formação visto que os discentes diversas vezes desenvolvem o código, o inconsciente, porém depois não aprendem a utilizar. Posto isto, a atribuição de alfabetizar letrando significa oferecer benefícios aos discentes para que estejam capacitados para utilizar diversos tipos de linguagem seja qual for o tipo de situação, existindo assim uma escolaridade autêntica e efetiva, desenvolvendo nos discentes um grupamento de habilidades e procedimentos de leitura e escrita que lhes ocasione fazer utilização, de maneira mais eficiente das capacidades estratégicas de leitura e de escrita .

Ainda, de acordo com Soares, o letramento não é simplesmente compromisso do docente de Língua Portuguesa, todavia de todo corpo docente que trabalham com leitura e escrita, uma vez que cada área do saber tem suas peculiaridades, que só os docentes que nela empreendem é que sabem e intervém. É fundamental que os docentes alarguem sua visão sobre essa temática, inserindo os discentes em outros espaços que transportam ao letramento como: a música, a dança, a pintura, etc., esses elementos possibilita a composição do sentimento de cidadania, uma vez que o cidadão vivencia ou passa a ter acesso a distintas maneiras de aprendizagem e além do mais conhecimentos culturais.

Cabe aos docentes transformar o discente alfabetizado em um sujeito letrado e isso se realiza por intermédio de estímulos diversos, no que se refere a vários tipos de leituras, funcionalidade de atividades de interpretação e cognição, além de diversas outras espécies de instrumentos como revistas, jornais, internet, etc.. O desenvolvimento de ensino/aprendizagem de leitura e de escrita no âmbito escolar não deve ser caracterizado como um universo à parte e não dispor da finalidade de preparar o indivíduo para a realidade na qual se insere. Desse modo, podemos afirmar que, ensinar no ponto de vista do letramento significa não simplesmente conduzir o discente a ser um pesquisador de sua língua, ainda sim, principalmente um utilizador consciente de que cada competência linguística tem um ambiente característico de uso, acontece de forma diferenciada e deve estar ajustada à situação de comunicação.

Em conformidade com Kleiman (2005, p. 18), o letramento é profundo, contornando bem mais do que uma competência (ou conjunto de competências) ou uma habilidade do sujeito que lê. Compreende múltiplas aptidões e saberes, muitos sendo que não têm absolutamente conexão com a leitura escolar, mas sim, com a leitura de universo, uma vez que, o letramento

inicia-se antecipadamente da alfabetização, em outras palavras, quando um indivíduo começa a interagir socialmente com hábitos de letramento no seu universo social.

Da forma que nos descreve Soares (2010), a começar do instante em que uma criança surge em uma sociedade grafocêntrica, cercada de material escrito e de cidadãos que utiliza a leitura e a escrita, passarão a conhecer e reconhecer desde cedo o sistema de escrita, distinguindo-o de outros sistemas gráficos (como desenhos, por exemplo), no momento em que ela chega à escola, compete à educação formal direcionar metodologicamente esses processos, e a educação infantil é não mais que o início dessa direção, uma vez que, o letramento é um desenvolvimento que se expande por todos os anos de ensinamento e além do mais, por toda a existência. Em verdade, alfabetização e letramento são dois desenvolvimentos que seguem na mesma companhia, só que o letramento, como já atestamos, antecede a alfabetização, transpõe todo o desenvolvimento de alfabetização e mantém-se a existir até mesmo quando já estamos alfabetizados.

Já, na perspectiva de Kleiman (1995, p. 7-8), nas instituições tecnológicas e industrializadas, a escrita está presente em todos os lugares (onipresente). Ela engloba cada instante de nosso cotidiano, estabelecendo-se num aspecto tão familiar em nossa autenticidade, que sua aplicação acaba passando desatenta para as agremiações letradas. Para elaborar uma atividade habitual como uma compra no hipermercado, por exemplo, registramos uma lista dos materiais que precisamos comprar, mais adiante, já no ponto das compras, lemos e verificamos rótulos, datas de validade, preços, ingredientes e anúncios promocionais, além do mais, utilizamos alguma fórmula para calcular e fazer estimativa e depois conseqüentemente, emitimos um PIX. Tais atividades as quais, para um indivíduo letrado, são simplesmente mais uma maneira de transmitir informações com os outros e de interagir como o meio, são um tanto quanto automáticas que não exigem, desta forma, enormes persistências de concentração ou interpretação, no entanto, representam um grande obstáculo, para uma grande maioria de brasileiros não instruídos. Tal escrita ambiental e habitual representa, todavia, simplesmente uma das funcionalidades da escrita e da leitura, das mais essenciais. O comando de outras utilidades da escrita significa, por exemplo, o ingresso a outros universos públicos como o da tecnologia ou mídia, e por intermédio deles a possibilidade de ingresso ao poder, dado isso estudos sobre o letramento que se despertam para a conversão de ordem social.

Ficam classificadas agências de letramento, as instituições características de uma sociedade globalizada e tecnológica, que integram uma enorme diversidade de formas discursivas e também uma multiplicidade de gêneros textuais e habilidades de leitura como a família, a igreja, a escola, o local de trabalho, a internet, a rua, os sindicatos, etc. Na atualidade, a indagação do letramento tem sido posta em evidência, visto que, as necessidades sociais de leitura e de escrita ficam mudando aceleradamente, o que se percebe é que cotidianamente surge mais exigências com conexão ao nível de conhecimento e de planejamento desse conhecimento.

QUALIDADES OU HABILIDADES DE LETRAMENTO E NÍVEL DE ENSINAMENTO

Seja qual for o processo de avaliação ou mediação requer uma definição precisa do que vai ser avaliado ou mediado, e se falando dos níveis de letramento aparecem muitas dificulda-

des, uma vez que o letramento envolve uma enorme variante de conhecimentos, capacidades, valores, talentos, usos e funções sociais. Tal essência é complexo e fatigante de ser esclarecido, num único conceito. Estudos comprovam que é imprescindível no mínimo de 12 a 13 anos de educação formal para que seja capaz de considerar o cidadão hábil a compartilhar da cultura escrita, lendo e escrevendo a veracidade com autonomia e vivência (CAVALCANTI e FREITAS, 2008, p. 99).

Ferraro, (2004) utiliza um método que busca acessar-se das medidas de letramento, é a implantação de uma igualdade entre o nível de escolarização e a competência de fazer uso categórico e capacitado da leitura e da escrita, melhor dizendo, a relação entre o cálculo de séries escolares finalizadas pelos sujeitos com o seu nível de letramento. Esse método fundamenta-se na hipótese de que, alcançando certo nível de instrução, o sujeito haverá não só aprendido a tecnologia da escrita, quer dizer, haverá se tornado alfabetizado, entretanto, também haverá se apropriado das capacidades essenciais necessárias a utilização das práxis sociais de leitura e de escrita, em outras palavras, haverá se tornado letrado.

Em vínculo ainda ao método de avaliação de níveis de letramento em encargo ao grau de ensinamento, são apresentados três níveis de letramento: aos cidadãos com um a três anos de escolaridade é oferecido o nível 1 de letramento, caracterizado como a “suplantação do analfabetismo” pela obtenção do insignificante dos insignificantes em termos de alfabetização e letramento; aos cidadãos com quatro a sete anos de escolaridade é oferecido o nível 2 de letramento, no qual o domínio insignificante das convenções letradas terá sido atingido, possibilitando o desempenho destes na vida social; por último, aos cidadãos com oito anos ou mais de escolaridade é oferecido o nível 3 de letramento, no qual terão sido alcançadas as habilidades letradas que estabelecem o mínimo determinado para a educação básica assim como defendida constitucionalmente.

O reconhecimento dos níveis de letramento através da definição de equidade entre graus de aprendizado atingidos e habilidades de leitura e de escrita construídas se faz por um método de inferência ou suposição, considera-se que, alcançado determinado grau de aprendizado, o cidadão terá atingido também um estabelecido nível de letramento. Conseguiu-se assim acreditar que, quanto mais elevado o grau de aprendizado, mais elevado será o nível de letramento, entendendo que, existe uma conexão entre letramento e escolarização, ou por outra que, a escolarização é um agente categórico na promoção do letramento, uma vez que, avaliar ou aferir o letramento com suporte no número de anos de escola finalizados, é aceitar que, progressivamente os indivíduos vão do analfabetismo (não letramento), ao letramento, e que isso acontece ao amplo de um decisivo período de tempo e por meio de vários estágios. Ainda assim, essa técnica de avaliar ou aferir os níveis de letramento no que diz respeito aos anos de escolaridade é possível aumentar com o tempo à proporção que a sociedade vai se transformando mais profunda e exigente.

Entretanto, é fundamental analisarmos o oposto dos dados no que diz respeito aos níveis de letramento, uma vez que boa parte dos discentes que concluíram o Ensino Médio e não concluíram o Ensino Superior, em outras palavras, dos que completam de onze a quatorze anos de escolaridade, não tenham alcançado o nível 3 de letramento, e alguma outra parte até então dos que têm curso superior concluído estejam nos níveis 1 e 2. Considera-se desse modo que, mesmo que a escolarização cumpra uma função de primordial relevância na promoção de

competências associadas ao letramento, há uma incompatibilidade no que se refere ao nível de letramento atingido durante os anos de escolaridade, o que é diversas vezes incontestável como sendo a escola a exclusiva responsável por esse evento. Em vista disso, avaliar ou aferir o letramento pelo método de conclusão de estabelecido ano escolar é eventualmente um desatino, visto que o término de um ano não é a comprovação de que o cidadão tornou-se letrado de maneira apropriada e permanente.

Na convicção de Tfouni (2006, p. 23), não há nas instituições modernas, o letramento “nível zero”, que corresponderia ao “iletramento”, o que há de real nas instituições são “nível de letramento”, sem que isso subentenda a sua não existência. De certo lado, existe nas instituições o desenvolvimento científico e tecnológico, resultante do letramento, e, há também um desenvolvimento equivalente ao nível peculiar, ou de poucos grupos sociais, que não depende da alfabetização e escolarização. Deste modo, “letradas” seriam aqueles cidadãos que conseguem ler e escrever e “iletradas” poderia portanto, ser utilizado como sinônimo de analfabeto. A civilização e os hábitos de uma sociedade também têm de ser classificados como níveis de letramento, uma vez que, tal qual a escolarização é relevante em uma determinada civilização, a luta por preservar rituais e costumes em outras instituições também deve ser valorizada, visto que para elas, ali encontra-se o letramento, o saber viver e construir ensinamentos, como amostra podemos evidenciar a cultura e rituais de determinadas aldeias indígenas.

Mais uma análise interessante é feita por Soares (2010), logo que fala de um aspecto fraco e de um aspecto forte da convicção de letramento. Segundo ela, o aspecto fraco estaria conectado a mecanismos de ajustamento da população às necessidades e determinações sociais da utilização da leitura e da escrita, para executar dentro de uma sociedade. É um olhar que está ligado na convicção de alfabetismo funcional, ou melhor, cidadãos que não conseguem fazer a utilização correta da leitura e da escrita para executar dentro de uma instituição de forma adequada. Já o aspecto forte de letramento, estaria mais iminente na perspectiva ideológica e do olhar Paulo-Freiriana de alfabetização, este aspecto forte seria renovador e crítico, na dimensão em que colaboraria não para o ajustamento do cidadão, às demandas sociais, senão para a libertação da autoestima na construção de uma compatibilidade forte e para a valorização de sua cultura.

Referindo-se ainda à Soares (2010), ela enfatiza o letramento em duas extensões: a particular e a social. Na ocasião em que o foco e posto na extensão particular, o letramento é considerado como uma aptidão pessoal, relacionando-se à penas posse particular das tecnologias mentais integrantes de ler e escrever. Logo, no momento em que o foco se transfere para a extensão social, o letramento é considerado como uma ocorrência cultural, um conglomerado de atividades sociais que contornam a língua escrita, e de determinações sociais de utilização da língua escrita, na multiplicidade dos conceitos atuais de letramento, alguma dessas duas extensões é priorizada, uma vez que a ênfase é dada ou nas habilidades particulares de ler e escrever ou nas utilizações, funções e finalidades da língua escrita no contexto social. O que quer que seja a dimensão, ainda é necessário considerar a profundidade e a natureza conflitante dessas duas extensões do letramento. Não temos que tentar considerar o letramento como uma peculiaridade que o cidadão tem ou não tem, devemos tentar identificar a aplicação real das competências de leitura e de escrita tal como, a frequência das utilizações sociais dessas competências, desse modo poderíamos avaliar e aferir os níveis de letramento, e não simplesmente conceituar o nível básico de “ser capacitado de ler e escrever”.

Segundo Soares (2010, p. 112-117), há três fundamentos que justificam a demanda de determinar índices de letramento por meio de avaliação ou aferição: o primeiro aponta o letramento como um agente básico do desenvolvimento de um país ou de uma sociedade; o segundo está profundamente inerente ao primeiro, visto que mostra as tendências e os pontos de vistas em nível nacional e internacional, para contrapor a significância do analfabetismo em distintas regiões do mesmo país, contrapondo populações ou grupos, demonstrando desigualdades na construção do letramento, por causas como idade, sexo, etnia, moradia urbana ou rural, etc.; e o terceiro fundamento que mostra a exigência de avaliação e aferição do letramento, pelo razão de que os seus índices são primordiais tanto para a elaborações de políticas como para o planificação e concretização de programas não só educacionais, contudo de bem estar social, de modo geral. Entretanto, esses fundamentos conduzem à um paradoxo: de um lado, a importância e necessidade de avaliação e aferição do letramento, de outro a ausência de uma significação precisa a respeito do letramento, que possa ser utilizada como parâmetro.

Em conexão aos níveis ou competências de letramento, de certo lado, teóricos elencam os níveis de letramento em conformidade com o grau de instrução escolar, e de outro informam que não há um nível zero de letramento, a começar do momento que existimos em uma instituição onde a maioria dos cidadãos são letrados e trazem consigo alguma forma de expressar o “seu letramento”. Existe ainda aqueles que apontam que não há uma formula específica para se aferir o nível de letramento, uma vez que, letramento não é uma formula e sim uma realização social, essas realizações de letramento que praticamos em distintos contextos de nossas vivências ou em nossa instituição, é que vão estruturando nossos níveis de letramento, torne-se ele particular ou social.

Desta forma conclui-se que, a concepção de letramento compreende um conjunto de princípios que variam de competências e aprendizados individuais às práticas sociais e habilidades funcionais, da mesma forma que, princípios ideológicos e objetivos políticos, não se trata de certa coisa que um cidadão possui ou não possui, depende sobretudo das posições culturais, sociais e econômicas próprias num definido momento ou situação, uma vez que, à proporção que as situações sociais e econômicas mudam, da mesma forma as expectativas em relação ao letramento se modificam. Por essa razão, avaliar ou aferir os níveis ou grau de letramento transforma-se numa tarefa muito árdua e complexa, visto que, há uma variedade gigantescas de uso da leitura e da escrita, praticadas em distintos contextos sociais, é inevitável saber selecionar o que se deseja aferir ou avaliar, ter um padrão dentro desse mundo de leitura e escrita, para atingirmos o mais próximo possível o resultado impecável.

CASUALIDADES E HABILIDADES DE LETRAMENTO

Casualidade de letramento é uma situação em que a fala se organiza em volta de qualquer texto escrito, envolvem seu entendimento e engloba peculiaridades da vida social, tendo como exemplo, argumentar uma notícia do jornal com um indivíduo.(KLEIMAN, 2005 p.23). Soares (2004, p.105), em conformidade com Kleiman a respeito das ideias de casualidades e práticas de letramento. Ainda assim, existe uma diferenciação entre ambos, é unicamente metodológica, porém interligadas, uma vez que, o uso da ideia de práticas de letramento é que autorizam a interpretação das casualidades. Soares aponta ainda, a diferença entre casualidades e práticas de letramento escolares e casualidades e práticas de letramento sociais. Em vista disso,

esclarece que, na escola casualidades e práticas de letramento são planejados e instituídos, escolhendo critérios didáticos, com finalidades pré-determinadas, aspirando à aprendizagem e constantemente dirigindo a atividade de avaliação, a escola de alguma maneira influenciam as atividades de leitura e de escrita em conexão as suas utilizações sociais, criando suas próprias e peculiares casualidades e práticas de letramento. Já na existência cotidiana, casualidades e práticas de letramento aparecem em motivação da vida social ou profissional, atendem às necessidades ou interesses individuais ou grupais, são praticadas e interpretadas de maneira natural, inclusive espontânea, em outras palavras, trata-se das utilidades da leitura e da escrita em circunstâncias muito próximas e reais bem como: o trabalho, os costumes do cotidiano, a vida burocrática, as atribuições intelectuais, etc... Tais dependências de letramento é que possibilitam as distintas utilizações da leitura e da escrita como prática do letramento, fazendo com que os cidadãos fiquem envolvidos de forma natural, e, muitas vezes involuntários nessas práticas.

O LETRAMENTO NA INSTITUIÇÃO ESCOLAR

Uma das finalidades essenciais da instituição escolar é possibilitar que os discentes participem das diversas práticas sociais que se usam da leitura e da escrita na existência, de modo ético, crítico e democrático. (ROJO 2009, p.98). Procedente da visão de Soares (2010 p. 58), o grau de letramento está essencialmente ligado com as posições sociais, econômicas e culturais da população e, torna-se indispensável que antes de refletirmos em letramento, particularmente o escolar, temos que gerar “situações para o letramento”, no qual exista escolarização autêntica e efetiva da população, com flexibilidade de material de leitura, uma vez que, se alfabetizam crianças e adultos, entretanto não lhes são ofertadas as condições necessárias para ler e escrever, não existe material impresso colocado à disposição num custo acessível, nem sequer bibliotecas num número necessário à população brasileira. A conexão entre letramento e escolarização, conforme a autora, é estreitado, intervém mais do que amplia o conceito de letramento, escolhendo e dividindo moderadamente o que deve ser instruído, planejado em períodos, bimestres, séries, etc. Dessa forma, as instituições escolares fragmentam e limitam as competências e práticas de leitura e escrita, causando um conceito reduzido e, por via de regra insuficiente para atender as exigências das práticas de leitura e escrita fora da instituição escolar.

O letramento não está resumido ao sistema escolar, no ponto de vista de Kleiman (1995), contudo cabe a ele especialmente, conduzir seus discentes a um processo ainda mais imenso nas práticas sociais que contornem a leitura e a escrita. Saber ler e escrever inúmeras palavras, não é o suficiente para capacitar os cidadãos, manifesta-se portanto, a necessidade de se letrar os cidadãos comprometidos com o processo de aprendizagem, e o docente deve estar habilitado e atualizado para atender às mudanças da sociedade, que se pondera em todas as instâncias, principalmente na instância educacional. Percebemos que, certos profissionais da educação se inserem em um posicionamento inatingível, robustos de suas certezas, pois isso é um grande equívoco, visto que o conhecimento jamais se conclui, ou se interrompe, e o letramento é uma amostra disso.

Evidencia ainda Kleiman (1995), determinados passos indispensáveis para o desempenho da função do “docente letrador”: averiguar as práticas sociais que constituem o cotidiano do discente, adaptando-as à sala de aula e as temáticas a serem trabalhadas; planejar atuações aspirando ensinar para que auxilia a linguagem escrita, e como o discente poderá usá-la em

distintos contextos; amplificar no discente, por meio da leitura a compreensão e produção de distintos gêneros textuais, competências de leitura e escrita que exerçam dentro da sociedade; estimular o discente a desenvolver socialmente a leitura e a escrita, de maneira criativa, inventora, crítica, autônoma e enérgica, uma vez que a linguagem é comunicação e, do mesmo modo, requer a participação contemporâneas dos cidadãos sociais que a utilizam; reconhecimento por parte do docente, provocando desse modo o aprendizado daquilo que o discente já detêm de aprendizado empírico, e respeitar, acima de qualquer coisa, esse aprendizado; não constituir-se árbitro, toda via fortalecer uma metodologia aferição com certa sensibilidade, limitando-se para a multiplicidade de vozes, a diversidades de discursos e linguagem distintas; avaliar de maneira peculiar, levando em conta as individualidades de cada cidadão; empenhar-se na ideia de seu respectivo valor e oportunizar a autoestima e prazer de relacionar-se e cooperar; acelerar mais seu intelecto no âmbito de aprendizado, ser docente/aprendiz, bem como seus discentes; e reconhecer a relevância do letramento, e desconsiderar a metodologia de aprendizagem repetitiva, fundamentada em textos descontextualizados.

O docente como agenciador do letramento, tem que através de sua influência, articular atuais ações, estimulando o discente para exercer aquilo que não torna-se instantaneamente aplicável ou funcional, entretanto é socialmente importante aquilo que recompensa realmente ser instruído, habitualmente quando é oferecido ao discente o ensejo de estimular seus saberes e de ser ouvido, ele termina superando não apenas suas particulares expectativas, mas também do docente. Ressalta-se este ponto, independentemente da escola por diversas vezes, ainda reduza algumas práticas de letramento, ela é um meio utilizado de fundamental relevância para a disseminação do letramento, contando com uma de suas finalidades principais, viabilizar aos seus discentes a participarem das diversas práticas sociais e que aproveitam a leitura e a escrita como cidadãos éticos, críticos, participativos e democráticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Confere-se mediante desta pesquisa bibliográfica que, a imensa maioria dos autores concordam que letramento não é uma fórmula, mas sim uma prática, anexada nas ações cotidianas da sociedade, existindo necessidade, a exigência de uma modificação nas sugestões pedagógicas na qual se consiga alfabetizar/letrando, uma vez que a metodologia de ensino aprendizagem da leitura e da escrita na escola, não pode ser considerada como um universo à parte e não ter o propósito de habilitar o cidadão para a veracidade na qual se inclui.

É significativo enfatizar ainda, que, alguns autores qualificam que o letramento introduz-se antecipadamente da alfabetização, em outras palavras, quando um cidadão começa a relacionar-se socialmente com as convenções sociais que fazem utilização da leitura e da escrita, justificando que não há um nível zero de letramento, uma vez que um cidadão pode não ser alfabetizado, e ser letrado, conduzindo consigo uma bagagem social de saberes.

Pode-se constatar que alguns autores fortalecem a exigência de uma qualificação profissional mais pertinente, uma vez que, independentemente de muitos docentes terem curso superior, ainda apresenta-se uma “desinformação” em resenha à certas convenções pedagógicas, a qual, por diversas vezes nos parece relativamente estagnadas, ajeitadas e moldadas dentro de projetos ou planejamentos.

Entretanto, mesmo assim, por mais restrita e ultrapassada que sejam as atividades elaboradas em sala de aula, a maior parte dos discentes ainda conseguem realizar uso da leitura e da escrita para ser capaz de interagir em diversos contextos sociais na qual essas práticas são indispensáveis, legitimando a afirmação de Magda Soares quando diz: “o letramento abre caminhos para o cidadão determinar conhecimentos do universo em que vive”.

Além do mais, conclui-se fazendo uso desse levantamento teórico que o intervalo entre teoria e o que diversas vezes observamos na prática, poderia ser reduzido se acontecesse um esclarecimento maior por parte dos docentes, da exigência de se alfabetizar letrando, em conformidade com a necessidade da sociedade, e não distante disso, da maneira que acontece na maioria dos casos. Kleiman (2005) e Soares (2008), declaram que atuações e atividades elaboradas em sala de aula, dentro de uma contextura adequada transformam o comportamento dos discentes, fazendo com que eles executem o uso da leitura e da escrita, enquanto prática social, favorecendo sua anexação e participação na sociedade. As investigações contidas neste trabalho, poderão dar sustentação para aqueles docentes que tenham o desejo de examinar cuidadosamente suas propostas pedagógicas, quanto às atribuições do letramento ou até mesmo uma concepção no que diz respeito a suas bases conceituais.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, Maria Auxiliadora da Silva; FREITAS, Marinaide Lima Queiroz (orgs), O ensino da língua portuguesa nas séries iniciais: eventos e práticas de letramento. Maceió, EDUFAL, 2008.

FERRARO, Alceu Ravello, História quantitativa da alfabetização no Brasil. In: Letramento no Brasil, reflexões a partir do INAF 2001, (org.) Vera Masagão Ribeiro – 2ª ed. – São Paulo: Global, 2004.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY; Ana, Psicogênese da língua escrita. Tradução Diana Myrian Linchtenstein, Liana Di Marco e Mário Corso – 4ª Ed. – Porto Alegre, Artes Médicas, 1991.

FERREIRO, Emília; Reflexões sobre alfabetização. Tradução Horácio Gonzales, 24 ed. Atualizada. São Paulo, Cortez, 2001.

KLEIMAN, Ângela B. (org), Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, Mercado das Letras, 1995.

_____. Preciso ensinar o letramento? Não basta ensinar a ler e a escrever? Campinas, UNICAMP/MEC, 2005

LEAL, Leiva de Figueiredo Viana. Sujeito letrado, sujeito total: implicações para o letramento escolar. In: Letramento: significado e tendências. (orgs.) Maria Cristina de Mello e Amélia Escotto do Amaral Ribeiro, Rio de Janeiro, WAK, 2004.

PELLEGRINI, Denise. Ler e escrever de verdade – edição 145-09/2001 Disponível em: [HTTP://revistaescola.abril.com.br](http://revistaescola.abril.com.br) Acesso em: 17 Ab. 2010

ROJO, Roxane. Letramentos múltiplos, escola e inclusão social – São Paulo: Párabola Editorial, 2009.

SOARES, Magda. Letramento e escolarização. In: Letramento no Brasil, reflexões a partir do INAF 2001 (org.) Vera Massagão Ribeiro – 2ª Ed. – São Paulo, Global, 2004.

_____. Alfabetização e Letramento. 5ª ed., São Paulo: Contexto, 2008

_____. Letramento: um tema em três gêneros. 4ª Ed., Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010

TFOUNI, Leda Verdiani. Letramento e Alfabetização. 8ª Ed.- São Paulo, Cortez, 2006. – (Coleção Questões da Nossa Época ; v.4)



Ludicidade: o jogo de xadrez uma ferramenta na educação física escolar

Ludicidade: the chess game a tool in school physical education

Antonio Eudes Mota

Mestrado em ciências da educação pela Absoulute Christian University – ACU. Graduação em pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA. Licenciatura plena em letras pela Faculdade Kurios – FAK. Especialização em língua portuguesa e literatura pela Faculdade Kurios – FAK. Pós-graduação em Neuropsicopedagogia pela Faculdade De Tecnologia E Educação De Goiás – FATEG. Pós-graduação em alfabetização e letramento pela Faculdade Kurios – FAK. Orcid: 0000-0002-2332-6463. Currículo lattes: 2301555320824664

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.4

RESUMO

O presente estudo, busca demonstrar a importância de se trabalhar o xadrez como uma ferramenta que visa desenvolver a autonomia e o coletivismo de forma lúdica, bem como o desenvolvimento das capacidades psicológicas sociais e afetivas. Enfatizando a construção e reconstrução da aprendizagem através da leitura de mundo que está relacionada às vivências, atrelando-as ao conhecimento escolar, contribuindo para a efetividade das “práxis” pedagógicas. A construção da aprendizagem do Xadrez no espaço escolar é uma atuação que além de propiciar o lazer também dá a eventualidade de valorizar o raciocínio por meio de um exercício lúdico. Superior a técnica do jogo, torna-se indispensável o reconhecimento da temática do xadrez, como um dispositivo de apoio à prática pedagógica, aos docentes de educação física.

Palavras-chave: xadrez. autonomia.coletivismo. ensino. aprendizagem.

ABSTRACT

This study seeks to demonstrate the importance of working chess as a tool that aims to develop autonomy and collectivism in a playful way, as well as the development of social and affective psychological capacities. Emphasizing the construction and reconstruction of learning through reading the world that is related to experiences, linking them to school knowledge, contributing to the effectiveness of pedagogical “praxis”. The construction of learning Chess in the school space is an action that, in addition to providing leisure, also gives the possibility of valuing reasoning through a playful exercise. Superior to the technique of the game, it becomes essential to recognize the theme of chess, as a device to support pedagogical practice, for physical education teachers.

Keywords: Chess Game. Autonomy.Collectivism. Teaching.Learning.

INTRODUÇÃO

Essa pesquisa foi movida por inquietação que despertaram o interesse do docente/pesquisador em aprofunda o assunto sobre a importância da ludicidade na aprendizagem ressaltando o jogo de xadrez como uma ferramenta pedagógica de grande suporte. Pois, se sabe que este jogo estimula os discentes a desenvolverem o raciocínio lógico, sendo um subsídio pedagógico no processo ensino/aprendizagem.

São notórios os benefícios que este jogo pode proporcionar no processo ensino- aprendizagem; com a sua prática há a melhora das habilidades de leitura, promove o desenvolvimento cerebral, exercita os dois lados do cérebro, aumenta o QI, aguça a criatividade, melhora a capacidade de resolver problemas, entre outros.

De acordo com Rezende (2005), dentre as habilidades que podem ser desenvolvidas pelo hábito da prática do xadrez destaca-se muita capacidade no discente,. Tais como despertar a concentração, a atenção, a paciência, a análise e síntese, a imaginação, a criatividade e a organização nos estudos. Como se percebe, além de desenvolver aptidões físicas, mentais e intelectuais no educando, o xadrez é um agente estimulante, para os vínculos sociais. A descoberta

de sua personalidade e o aprendizado, ou seja, a preparação para as funções que assumirá na idade adulta.

JOGO DE XADREZ: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Muitos estudiosos se interessaram em pesquisar sobre o Xadrez. Entre eles, podemos citar Sá (1988 *apud* CHRISTOFOLETTI, 2007), que define o Xadrez como um tipo de jogo que oferece diversos recursos pedagógicos com qualidade, em uma só atividade, incrementando várias potencialidades intelectuais, tais como: a imaginação, a atenção, a concentração, o espírito de investigação, a criatividade e a memória.

De acordo com Vaz (2009), o xadrez ensina a criança a avaliar as consequências dos seus atos, tornando-as mais prudentes e responsáveis, a concentração e a habilidade em formular e posteriormente concretizar planos no tabuleiro contribui significativamente para a tomada de decisões e execução das mesmas no jogo muito mais importante, que é o jogo da vida.

A importância do jogo de xadrez nas escolas hoje é imprescindível devido à falta de concentração das crianças aos enunciados, e que acaba sendo arrastada no decorrer da vida, e o jogo de xadrez acaba sendo um ímã para adquirir a concentração. Para os discentes com dificuldades no aprendizado, Araújo (2007), defende a prática do jogo para auxiliar no desenvolvimento. “Uma ocorrência que o discente tem a probabilidade de encontrar uma atuação em que é capaz de revela-se, e paralelamente evoluir em outros conteúdos acadêmicos” (ARAÚJO, 2007, p.7).

Forma, a prática educativa do jogo de xadrez potencializa o convívio das diferenças e de aprendizagens recíprocas entre professor e aluno. O que segundo Delors (2001), seja um dos maiores desafios da educação: aprender a viver junto, aprender a viver com os outros, respeitando-se mutuamente as diferenças. Seu caráter democrático, de fato, não distingue sexo, idade, raça ou condição social.

Todavia, o presente jogo de tabuleiro será angustiante, cansativo e cansativo se não tiver ninguém que o instrua. O sujeito não buscará conhecer aquilo que despreza. É necessário alguém entre o sujeito e o objeto. Esse mediador é o professor que tem a função de interagir o sujeito com o objeto a ser conhecido, promovendo a aprendizagem e o desenvolvimento, simultaneamente.

De acordo Tirado e Silva (1995), o Xadrez é possível ser praticado por indivíduos de quaisquer idade. Um enxadrista é capaz de começar a jogar quando adolescente e seguir jogando até o fim da sua existência. Mais um ponto relevante é que o Xadrez não exige muitos dispositivos para sua prática. Um jogo de peças e tabuleiro é suficiente.

A criança, jogando xadrez aprende a ser menos egoísta, devido no decorrer do jogo, precisar entregar algumas peças, as quais são sacrificadas conforme a elaboração da jogada, ou para abertura de novos caminhos, faz com que a criança pense que na vida há o ganho e perdas, e que muitas vezes, perdendo-se é que se ganha. Portanto, a criança torna-se reflexiva, e aprenderá a pesquisar mais, a evoluir-se, e em todas as disciplinas, tornará um hábito esse impulso de conquista.

O oponente, a cada jogada, perceberá ou não a estratégia, ou o sentido, ou ainda o que o outro quis dizer com aquela jogada, o porquê dele ter jogado daquela forma, o significado. Como resposta do “diálogo”, ele irá montar a sua estratégia, para responder e pensar como irá agir e pensar no que o outro pode estar projetando com aquela ação. O jogo de xadrez, não se fundamenta em hipótese, é ágil e dinâmico como a uma interlocução de perguntas e respostas no silêncio, simplesmente na ação do pensar, o que a inteligência quis dizer. Um diálogo mudo. “A inteligência, enquanto inteligência nasce na inteligência do outro” (BAKHTIN, 1979, p. 329).

Angélico e Porfírio (2010) destacam que apesar de o xadrez ser um jogo e possuir também um caráter lúdico, não é apenas um simples jogo sem nenhuma importância significativa para a vida do aluno. Muitos professores por não ter o conhecimento das qualidades do xadrez, acabam o utilizando apenas como uma alternativa para dias em que estão chovendo e que não tem como utilizar a quadra.

Nesse contexto, ficam evidentes que muitos educadores não sabem como trabalhar com o xadrez. Infelizmente muitos alunos acabam sendo privados de usufruir desse jogo tão rico em conhecimento por falta de uma preparação e planejamento por parte do professor. Em relação aos benefícios que são proporcionados pelo xadrez a qualquer pessoa que pratique o jogo e não somente aos crianças. Rodrigues (2016) menciona determinadas, dessas primazias na saúde que possui relação com o xadrez.

Essas melhorias são: desenvolvimento cerebral, o exercício dos dois lados do cérebro, aumento do QI, ajuda na prevenção da doença Alzheimer, processo da criatividade, melhoria na capacidade de tomar decisão, desenvolvimento da habilidade de leitura, melhoria na memória e a ajuda na recuperação de Acidente Vascular Cerebral. Percebe-se que o xadrez realmente não é apenas um jogo lúdico, através dele são desenvolvidas habilidades e capacidades que ajudam o indivíduo a ter uma boa qualidade de vida. Sendo assim, o xadrez precisa ser mais valorizado e desenvolvido de maneira certa nas escolas para beneficiar os alunos.

CONCEITUANDO O JOGO E SUA UTILIZAÇÃO

A prática do jogo tem se tornado assunto de estudos de vários pesquisadores das distintas áreas da aprendizagem entre eles Kishimoto (1999), Friedmann (1996), Freire (2003) Mukhina (1996), diversos procuram determiná-lo, outros buscam descobrir qual a sua função na sociedade. Especialmente no que se atribui ao processo cognitivo infantil, outros contam com o jogo para entender as distintas condutas do ser humano.

Por entre os teóricos sobre o jogo porventura o de maior destaque seja Huizinga (2004), uma vez que, afirma que este fenômeno antecede até mesmo a sociedade humana, atribuindo-lhe um significado que excede o contentamento físico, (como jogar para aliviar as tensões) e psicológico, (como explorar ao jogo para contemplar e analisar atitudes humanas).

Ainda que o autor concorde que o jogo encontra-se presente na vida das crianças, a essência fundamental da sua função é analisar o jogo como um componente da cultura, presente na vida dos indivíduos, aponta que temos que compreendê-lo como algo mais eficiente, em sua totalidade, demonstrando no jogo o seu significado social. O autor diz que:

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da “vida quotidiana” (HUIZINGA, 2004, p. 33).

Os jogos, mesmo existindo há muito tempo, quanto a sua utilização no processo educacional vem recentemente se acentuando. O jogo é, potencialmente, um instrumento através do qual se possibilita a articulação do conhecimento, dentro de uma determinada linha pedagógica. A definição dos meios que vamos ensinar já envolve a opção por uma metodologia, seja o computador, o quadro negro ou as apostilas.

Embora os jogos educacionais, muitas vezes, tenham sido encarados como se fosse uma novidade, na verdade, eles já aparecem em outros momentos da história educacional. A utilidade dos jogos na educação encontra-se presente por toda extensão da história, no entanto, são do século XX os benefícios mais significativos para o surgimento de propostas de aprendizagem que incorporam o uso de matérias pedagógicas.

Outro fator importante que envolve os jogos, definido por Moura (1992) é que ao jogar não só incorporamos regras socialmente estabelecidas, mas também criamos possibilidades de significados e desenvolvemos conceitos, argumentando assim, o acolhimento do jogo como instrumento importante nas práticas pedagógicas. Há até este momento outra dimensão do jogo que de vez em quando seja o que tem sustentado a sua função de destaque na escola até os dias atuais, sua ludicidade.

Segundo Vygotsky (1998), o lúdico influencia enormemente no desenvolvimento da criança. É através do jogo que a criança aprende a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.

Faria (1995), afirma que “os jogos dispõem de dupla funcionalidades: fortalecer os esquemas de antemão concebidos e atribui prazer ou firmeza emocional à criança”. A função desse tipo de atividade lúdica, de acordo com Piaget, segundo Rizzi (1997) “constituem-se em agradar o ego por intermédio de uma modificação do real em atribuição dos desejos”, ou seja, tem como função assimilar a realidade. (PIAGET *apud* RIZZI, 1997 p. 23).

A importância do jogo para o desenvolvimento humano tem recebido atenção em campos filosóficos, sociológicos e psicológicos, como bem afirma Sá (1998, p.24): A importância do jogo para o desenvolvimento humano tem sido objeto de estudos das mais diferentes abordagens. A atividade lúdica foi enfocada sob o ponto de vista filosófico (Pascal, Alain, Henriot, Schopenhauer, Nietzsche, Bataille, Satre,), sociológico (Huizinga, Hirn, Caillois,), psicanalítico (S. Freud, A. Freud, Klein, Winnicott, Charles-Nicolas, Enriquez), psicológico (Groos, clapaède, Chateau, Piaget, Vigotsky) e pedagógico (Rousseau, Pestalozzi, Frobel, Montessori, Decroly, Freinet, Michelet).

Segundo Leif e Brunelle (1978, p. 64), o jogo é uma atividade que tem valor educacional intrínseco. Neste sentido, a utilização de jogos educativos no espaço escolar traz muitos benefícios para o processo de ensino/aprendizagem, dentre as quais destacam-se: o jogo é um impulso natural da criança funcionando assim como um grande motivador; a criança através do jogo obtém deleite e alcança um esforço espontâneo e natural para atingir o objetivo do jogo; o

jogo mobiliza planos mentais: estimula o pensamento, a ordenação de tempo e espaço; o jogo integra várias dimensões da personalidade: afetiva, social, motora e cognitiva; o jogo favorece a aquisição de condutas intelectuais e desenvolvimento de competências como comando, destreza, rapidez, impulso, concentração, etc.

Conforme Passerino (1998), “o envolvimento em jogos auxilia para a formação de condutas sociais: respeito mútuo, colaboração, obediência às regras, prudência, senso de responsabilidade e justiça, decisão pessoal e coletiva.” Ou seja, o jogo é o vínculo que une a vontade e o prazer durante a realização de uma atividade. A aprendizagem utilizando mecanismos lúdicos cria espaço recompensador e atraentes adequando-se como estímulo para o desenvolvimento íntegro da criança.

Então, ao jogar, além de proporcionar um momento de lazer (ludicidade), pode também contribuir no ensino e no desenvolvimento humano, pois, possibilita um melhoramento cognitivo, social e afetivo aos seus praticantes.

O XADREZ NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

O Xadrez na Educação Física, é uma alternativa não somente para superar ou substituir outras formas, e sim mais um elemento e recurso para trabalhar outras habilidades. O jogo de xadrez exige dedicação, força de vontade, conhecimento e criatividade do professor durante a preparação e atuação nas aulas. O Xadrez contribui o ensino programático da Educação Física, pois, os conteúdos ganham sentido e significado através do corpo e do movimento. Os benefícios de sua prática inicia-se quando a criança passa a conhecer e a exercitar o domínio do tabuleiro, o que resulta em ganhos para a sua noção espaço-dimensional. Depois do tabuleiro são apresentadas as peças, cada qual com as suas características físicas, seus movimentos e papel no jogo, auxiliando o desenvolvimento da memória e da concentração. O desenvolvimento do jogo com a integração das peças e os cálculos das jogadas exercitam o raciocínio lógico e imaginação, assim como a escolha do próximo lance valoriza sua iniciativa e autonomia (GOU-LART, 2004 *apud* RODRIGUES, 2008, p. 184).

Dessa forma, entende-se que no xadrez os efeitos positivos são igualmente aos de outros esportes e jogos, como o espírito de competição, o respeito a regras e o saber lidar tanto com a vitória quanto com a derrota. Assim, o xadrez pode contribuir para a ampliação dos conteúdos da Educação Física uma vez que ele pode ser jogo, brincadeira, esporte e ser aprendido e expressado através da cultura corporal desenvolvida durante as aulas (COLETIVOS DE AUTORES, 1992, p. 50 *apud* RODRIGUES, 2008).

Portanto, a educação física contribui para o processo de aprendizagem do xadrez, pois, os conteúdos ganham sentido e significado através do corpo e do movimento. A Educação Física é uma disciplina que trata, pedagogicamente, na escola, do conhecimento de uma área denominada aqui de cultura corporal. Ela será configurada com temas de atividades, particularmente corporais, como: jogo, esporte, ginástica, dança ou outras, que constituíram seu conteúdo. O aprendizado desse conhecimento legitima absorver a exteriorização corporal como linguagem (SOARES *et al.*, 62 *apud* OLIVEIRA, 2006).

O jogo do Xadrez integra a Educação Física, não somente por ser um jogo, no entanto,

também por ser apontada nos parâmetros legítimos das regras que encabeça esta disciplina como um instrumento da mesma. O PCN nos afirma o seguinte: os jogos podem ter uma flexibilidade nas regulamentações que são adaptadas em função das condições de espaço e material disponível, do número de participantes, entre outros. São práticas com uma natureza solidária, coparticipante ou recreativa em situações festivas, comemorativas, de familiaridades, ou ainda no dia a dia, como apenas passa tempo e diversão. Toda via, apresentam-se entre os jogos as brincadeiras locais, os jogos de mesa, de salão, de tabuleiro, de rua e as brincadeiras infanto juvenil de modo geral (PCN, p. 48).

Dessa forma, as aulas de educação física e principalmente do xadrez podem contribuir decisivamente na formação de um pensamento mais humano e cooperativo que a aprendizagem do jogo pode transferir aos seus praticantes, e especialmente representa um relacionamento com todos os âmbitos do aprendizado em que o discente poderá se beneficiar.

Para Schimidt (2001 *apud* OLIVEIRA, 2010), pouco importa a aptidão motora ou a rapidez de sua execução, mas sim o “saber o que fazer” não importando se executado de forma rápida ou suavemente, como grandioso exemplo temos o xadrez, que o desafio é decidir qual peça mover e para onde movê-la interessar-se maximizar as hipóteses de vitória, pois, o que importa é a decisão ou estratégia sobre o movimento a ser realizado, desenvolvendo o raciocínio mental.

Nesse contexto, o xadrez é entendido como atividade intelectual ou motivação interior, que desperta no aluno a capacidade de se concentrar permitindo que possa progredir seguindo seu próprio ritmo, capacidade e habilidades. De acordo com os PCNs de Educação Física (1997, p. 36), “Os eventos lúdicos concorrentes ou não, são circunstâncias positivas de aprendizagem, uma vez que, concordam com exercício de uma vasta sucessão de movimentos, que requerem a atenção do discente na tentativa de realizá-la de maneira satisfatória”.

Portanto, o ensino e aprendizagem do Xadrez no meio escolar é uma atividade que além de proporcionar o lazer também dá a possibilidade de valorizar o raciocínio através de um exercício lúdico. Diante disso, constata-se que o lúdico está relacionado a tudo o que possa nos dar alegria e prazer, desenvolvendo a criatividade, a imaginação e a curiosidade, desafiando a criança a buscar solução para problemas com renovada motivação.

De acordo com Silva (2002), quando o aluno é levado a analisar os lances antes de movimentar as peças, constatamos que contribui para o desenvolvimento de competências e habilidades do pensar com abrangência e profundidade. Deste modo, o jogo de xadrez não deve ser utilizado simplesmente de maneira lúdica, mas associando a ludicidade aos exercícios de concorrência, levando o discente a pensar, o que pode aprimorar a aprendizagem dos diversos conteúdos curriculares.

Para Mello (1996 *apud* SILVA), a Educação Física, uma vez que pretende, como componente curricular, educar a criança para a vida inteira e desenvolver nelas habilidades necessárias para sua inserção nos diferentes ambientes sociais, não pode ser apenas movimento, ou seja, apenas se movimentar, mas precisa ir além do desenvolvimento das capacidades físicas dos alunos.

Deste modo, o professor de Educação Física pode utilizar do jogo de Xadrez em suas aulas, pois, é uma atividade recreativa que permite à criança assumir uma atitude própria, dando oportunidade à obtenção de satisfação pessoal e integrando-a plenamente em seu grupo social.

O JOGO DE XADREZ E SUAS HABILIDADES EDUCATIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA

A inexistência de concentração ou mesmo de incitamento ao raciocínio lógico e a utilização do pensamento entre os estudantes têm sido uma razão preocupante e crescente entre os especialistas do ensino/aprendizagem, por acreditar que tais fatores podem confundir o processo do aprendizado. Posto disso, fica claro a necessidade de se descobrir técnicas pedagógicas que colaborem para o desenvolvimento de competências e habilidades com intenções a melhoria do desempenho escolar dos discentes. Ou seja, o aluno tem que conseguir “aprender” a desenvolver determinadas atividades, bem como a habilidade de “saber fazer”, de dominar os conhecimentos apreendidos (FADEL e MATA, 2008).

Embora exista uma série de atividades lúdicas que contribuam para melhorar a capacidade intelectual e psíquica dos estudantes, a literatura científica especializada destaca que a prática do jogo de xadrez contribui, efetivamente, para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de análise, síntese e de resolução de problemas, da abstração e objetividade, do autocontrole e da autocrítica, autoavaliação e autoestima (DUTRA; BORGES; SANTOS 2012).

Em 20 de dezembro de 1996, a Lei n.º 9.394, estabeleceu as diretrizes e bases da educação nacional, cujos artigos 26 e 27, incluem o xadrez nas escolas, na parte diversificada dos currículos e também na parte consagrada à promoção do esporte. O xadrez apresenta-se como um importante instrumento de tomada de consciência, pois, ele é interativo e pode ser executado por qualquer pessoa, independentemente de quaisquer divergências (RODRIGUES, 2008 *apud* DELORS, 2001, p.97). Além disso, a prática educativa do jogo de xadrez potencializa o convívio das diferenças e de aprendizagens recíprocas entre professor e aluno (RODRIGUES, 2008).

Teóricos do jogo do Xadrez como Sá (2007), Silva (2002) e Rezende (2002) declaram que o aprendizado e a prática do Xadrez no momento em que utilizados como elemento pedagógico pode trazer vantagens sócios educativos, tanto por provocar o exercício da sociabilidade, como o trabalho da memória. A autoconfiança e a organização metódica e estratégica do estudo (DUTRA; BORGES; SANTOS 2012). Desta forma, através do jogo de Xadrez didático, pode-se aplicar nos discentes, valores éticos e morais, à medida que desenvolvem padrões sociais interessantes de atitudes do “saber ganhar e perder”, da deferência às regras e da obediência às restrições que elas determinem e aceitem pontos de vista distintos, agentes estes fundamentais para a formação humana do estudante.

A inserção do Xadrez no espaço escolar, essencialmente em classes de discentes com impedimentos de aprendizagem, também é determinada por Araújo (2007), no momento em que declara que tal prática, mais do que auxila no processo de sensação de autoconfiança, argumenta “uma situação em que o discente tem a possibilidade de encontrar uma atividade na qual pode se destacar e, simultaneamente, adiantar-se em outros conteúdos acadêmicos” (FADEL e MATA, 2008 *apud* ARAÚJO, 2007, p. 7).

A Educação Física é uma realização didática que, no espaço escolar, aborda como tema formatos de atividades apreciáveis corporais como: os jogos e brincadeiras, o esporte, a dança, as lutas e o exercício físico, formatos estes que caracterizam uma área de aprendizagem que podemos denominar de cultura corporal. Essas temáticas expressam um sentido/significado em que se interpenetram (RODRIGUES, 2008 *apud* COLETIVOS DE AUTORES, 1992, p. 50).

À vista disso, o xadrez pode colaborar para a ampliação das temáticas da Educação Física em virtude de que ele pode ser jogo, brincadeira, esporte e ser instruído e expressado através da cultura corporal desenvolvida durante as aulas. E até este momento, a educação física colabora para o processo de aprendizagem do xadrez, uma vez que, as temáticas ganham sentido e significado por intermédio do corpo e do movimento (RODRIGUES, 2008).

Os benefícios de sua prática inicia-se quando a criança passa a conhecer e a exercitar o domínio do tabuleiro, o que resulta em ganhos para sua noção espaços dimensionais. Depois do tabuleiro são apresentadas as peças, cada qual com suas características físicas, seus movimentos e papel no jogo, auxiliando o desenvolvimento da memória e da concentração. O progresso do jogo, com o convívio das peças e as contagens das jogadas exercitam o raciocínio lógico e imaginação, da mesma forma que a escolha do próximo lance valoriza seu primeiro passo e autonomia (RODRIGUES 2008, *apud* GOULART, 2004).

Nesta circunstância, as práticas funcionais com o jogo do Xadrez excedem as dificuldades colocadas pelo cotidiano escolar, prosseguem nos debates dos conteúdos da Educação Física, especialmente, no conteúdo jogo, pois, quando utilizados de maneira correta e consciente, são muito eficientes para a fixação, a introdução e a transmissão do conhecimento de forma atraente, motivadora e participativa.

HISTÓRIA DO JOGO DE XADREZ NO BRASIL E NO PARANÁ

Foi no século XIX quando a corte portuguesa veio para o Brasil que o xadrez foi introduzido em nosso País. De acordo com Sá (1993), no museu histórico nacional do Rio de Janeiro, tem um jogo de xadrez com peças em marfim, que possui elefantes, e foi propriedade de D. Pedro I. O autor menciona ainda que o primeiro clube de xadrez foi fundado em 1877, no Rio de Janeiro, e sua primeira diretoria foi composta por Arthur Napoleão, célebre pianista, Caldas Viana, o visconde de Pirapitinga e Machado de Assis, o mais famoso escritor brasileiro do século passado e um dos melhores enxadristas do Brasil da sua época.

Em 06 de novembro de 1924, foi criada a Confederação Brasileira de Xadrez (CBX), entidade responsável pela difusão do xadrez em todo o território nacional. Atualmente há cerca de 20 federações estaduais e diversos clubes e instituições associadas. Desde sua criação incentiva cada vez mais a prática desse esporte, regulamenta e organiza campeonatos oficiais no Brasil.

De acordo com (SÁ, 1993), o primeiro campeonato brasileiro foi realizado em 1927 e foi vencido por João de Sousa, que não só foi o primeiríssimo campeão brasileiro como também foi o nosso principal enxadrista por quase quatro décadas, João de Sousa venceu a competição sete vezes.

Vale ressaltar que no Brasil, a primeira iniciativa em favor do ensino da prática do xadrez escolar data de 1935. Dessa data em diante, tais experiências multiplicaram-se e diversificaram-se. O quadro atual indica que o xadrez vem sendo gradativamente admitido no campo da educação, predominando como atividade escolar. Recentemente, em prol da difusão do xadrez nas escolas, o MEC publicou uma cartilha distribuída gratuitamente em cerca de 1500 municípios do país (VILLAR, *apud* SÁ, 1993).

É imprescindível destacar o Estado do Paraná que foi um marco na história do xadrez na escola. Neste Estado, uma das primeiras iniciativas de implantar o xadrez na escola foi a do Colégio Estadual do Paraná por intermédio do professor Erbo Stenzel. Nesse momento o xadrez fazia parte das disciplinas das Classes Integrais. Em 1928, o livro “O Prontuário de Xadrez”, foi publicado por Stenzel; o primeiro do gênero no estado.

Para intensificar a aprendizagem do xadrez foram criados alguns projetos e de acordo com Sá (1993), o grande mestre internacional Jaime Sunyé Neto, apresentou em 1980, o “Projeto Criança” à Prefeitura de Curitiba–Pr. Este projeto, pioneiro na massificação do xadrez escolar, beneficiou milhares de alunos em cerca de cinquenta instituições de ensino, através da FUNDEPAR (Fundação do Desenvolvimento Educacional do Paraná) que estimulou a formação de uma comunidade de estudos para ampliar o xadrez nas escolas públicas de Curitiba, logo o jovem enxadrista Jaime Sunye ficou por conta dessa missão que teve um dos principais parceiros a UFPR (Universidade Estadual do Paraná), este denominado “Projeto Criança”, com três anos de duração, foi uma semente que até hoje colhem-se os frutos.

De início o projeto visava inserir jovens enxadristas nas escolas para transmitir o xadrez diretamente aos discentes, porém notou-se que esta estratégia não se revelou eficaz, pois, selecionava alguns alunos que demonstravam mais comprometimento ou aptidão e excluía os demais alunos. Dessa forma acabavam esvaziando e desanimando os outros alunos, a falta de experiência didática contribuiu para esses resultados, esta metodologia continuou sendo adotada pela Biblioteca Pública do Paraná nas bibliotecas dos bairros da capital com o intuito de propiciar aos jovens enxadristas um incentivo para seus estudos por mais alguns anos.

Diante dos resultados obtidos a estratégia do projeto foi alterada, os professores das escolas passaram por uma capacitação de xadrez, para que fossem realmente envolvidos no processo, e assim verificou-se que o xadrez realmente teria sobrevivido e poderia ser incorporada na cultura das escolas. Foi no final dos anos 80 e a década de 90 que foram ofertados dois módulos de cursos de 40h para os professores da rede estadual: Xadrez Básico e Xadrez Intermediário. Junto com a capacitação foi desenvolvido um “kit” e entregue as escolas contendo dez livros “Meu Primeiro Livro de Xadrez, (TIRADO; SILVA, 1996)”, um tabuleiro mural, dez tabuleiros e jogos de peças, estes materiais foram desenvolvidos especialmente para a sala de aula, desde o seu volume, cor e matéria primas diferenciadas. Jaime Sunye Neto, coordenou esta equipe de trabalho, além de suas inúmeras apresentações no interior do Estado em simultâneas e participações em torneios estaduais. Era na época o enxadrista brasileiro de maior desempenho internacional, sem dúvida, estas ações foram a base para o desenvolvimento do xadrez escolar atual.

Destaca-se aqui a cidade de Curitiba e a sua importância como estimuladora do xadrez nas escolas, pois em 2000, é criado o CEX (Centro de Excelência de Xadrez) foi assinado um convênio de cooperação técnica com a SEED (Secretaria de Estado da Educação), com base no CETEPAR (Centro de Capacitação do Paraná) tinha como meta subsidiar os projetos escolares e assim foi incentivando e renovando o xadrez nas escolas. Novos eventos foram realizados, a novidade era a capacitação estendida aos alunos promovendo assim uma integração maior entre estes e os enxadristas brasileiros, os jogadores passam a ser reconhecidos num público jovem e os alunos identificando-se com os seus ídolos.

EM 2001 houve o “I Torneio Internacional” que foi um grande marco na história do xadrez e aconteceu em Faxinal do Céu, quando a FEXPAR (Federação de Xadrez do Paraná), a SEED

e o CEX promoveram um torneio de Mestres, conduzindo GM (Grande Mestre, título culminante para um enxadrista), MI (Mestre Internacional) todos de celebridades na América do Sul e xadrezistas de notabilidades paranaense, esta ocorrência única no Brasil, contava com representante de que à proporção em que o torneio acontecia discentes e docentes da rede pública paralelamente, em que assistiam, eram capacitados pela equipe do CEX em vários níveis, participando de inúmeras atividades enxadrística, culturais e utilizando as novas tecnologias.

São notáveis as ações promovidas pelo CEX, pois, organizou e ainda organiza vários circuitos de xadrez escolar sendo sempre mistos e promovendo a inclusão de alunos especiais, como o Circuito Curitibano e em várias outras regiões do Estado, além do Circuito Paranaense de Xadrez Escolar.

Outro evento que se destacou em Faxinal do Céu - PR, no ano de 2003, foi o “Xadrez Humano: uma proposta interdisciplinar, realizado com oitocentos participantes representantes dos 32 NRE (Núcleos Regionais de Ensino). Neste evento aconteceram várias oficinas e apresentações artísticas, buscou-se relacionar o xadrez com o teatro, desenho, teatro de boneco, as artes circenses entre outros, todos numa proposta de demonstrar o potencial artístico do xadrez, como o xadrez humano, torneios relâmpagos e atividades utilizando as novas tecnologias e assim promovendo um aprimoramento técnico para professores e alunos.

Com certeza, a maior contribuição do Centro de Excelência de Xadrez para a educação paranaense foi à utilização das novas tecnologias em suas capacitações e eventos levando o professor da rede não somente uma atualização no ensino do xadrez, mas uma capacitação em informática, ampliando as possibilidades da utilização do computador seja levando os professores a comunicar-se com seus pares buscando a troca de experiências, seja levando a “internet” para a sala de aula. Aliados, o xadrez e a informática expandiram-se rapidamente nas escolas, chegando a atingir um terço das escolas, sejam em projetos específicos, como conteúdo nas disciplinas de educação física ou matemática, seja na formação de equipes para competições presenciais ou virtuais.

O Estado do Paraná é um modelo para outros estados. Atualmente o xadrez escolar no Paraná é um exemplo que está sendo seguido como uma experiência positiva por outros estados que iniciam os primeiros passos no xadrez escolar, Jaime Sunye, no tempo presente é assessor junto ao Ministério da Educação e Ministério dos Esportes (TIBUCHESKI, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste projeto de pesquisa foi relatar e discutir a importância dos jogos por meio da prática do jogo de xadrez como conteúdo da Educação Física Escolar. As ações operacionalizadas com o jogo do Xadrez ultrapassaram as dificuldades impostas pelo cotidiano escolar, avançando nas discussões dos conteúdos da Educação Física, especialmente, no conteúdo jogo. Pois, ao ser realizada uma experiência de ensino aprendizagem com o xadrez com uma turma de 5.º ano, verificou-se que a prática desse jogo estimula o desenvolvimento de capacidades cognitivas em curto espaço de tempo naqueles que o praticam, proporcionando um ambiente favorável ao desenvolvimento de inteligências múltiplas dentro de um processo ensino-aprendizagem agradáveis.

Essa experiência veio comprovar que alunos praticantes de xadrez obtiveram melhor desempenho que aqueles que não o praticam. Dessa forma, o xadrez demonstrou ser uma ótima ferramenta pedagógica e pode colaborar para o desenvolvimento geral do aluno, melhorando o desempenho escolar, contribuindo também para o aprimoramento das habilidades motoras, cognitivas e afetivo sociais.

Assim, as atividades trabalhadas com o jogo de xadrez mostraram que o mesmo vai além do ensino da Educação Física e foi notória a importância deste jogo para o desenvolvimento de trabalhos em outras disciplinas.

REFERÊNCIAS

- ANGÉLICO, L. P., PORFÍRIO, L. C. O Jogo de Xadrez modifica a escola: Por que se deve aprender xadrez e tê-lo como eixo integrador no currículo escolar. Diálogos Acadêmicos – Revista Eletrônica da Faculdade Semar/Unicastelo, 2010.
- ARAÚJO, Maria Nalva Rodrigues de. As contradições e as possibilidades de construção de uma educação emancipatória no contexto do MST. Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação: 2007.
- BAKHTIN, M. (1979) Estética da criação verbal. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997
- CHRISTOFOLETTI, Gustavo; HYGASHI, Francine; GODOY, Ana Lúcia Ribeiro. Paralisia cerebral: uma análise do comprometimento motor sobre a qualidade de vida. Fisioterapia em movimento, 2007.
- DE MOURA, Manoel Oriosvaldo. O jogo e a construção do conhecimento matemático. Publicação séries e ideias, p. 45-52, 1992.
- DELORS, Jacques *et al.* Educação: Um Tesouro a Descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI–6ª Edição. São Paulo, 2001.
- DUTRA, A. S.; BORGES, E. P.; SANTOS, M. L. Xadrez: um instrumento pedagógico nas aulas de Educação Física do Ensino Médio integrado do Instituto Federal do Maranhão (IFMA)-Campus Timon. Maranhão, Publicado em, 2012.
- FADEL, Aline Cristine. SILVEIRA, Henrique da Mota. Metodologias ágeis no contexto de desenvolvimento de software: XP, Scrum e Lean. Limeira, 2008.
- FARIA, A.L.G.; MELLO, S.A. Educação infantil e política no Brasil: relato de uma experiência. Cadernos da FFC (Unesp), Marília, v. 4, n. 2, p. 133-146, 1995.
- FREIRE, P. A importância do ato de ler, São Paulo: autores associados/ Cortez, 2003.
- FRIEDMANN, A. Brincar: crescer e aprender: o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996.
- GOULART, Cecília. A organização do trabalho pedagógico: alfabetização e letramento como eixos orientadores In: BRASIL, Ministério da Educação. Ensino Fundamental de nove anos: orientações para a criança de seis anos de idade. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2004.
- HUIZINGA, Johan. Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. 2. ed. São Paulo: perspectiva, 2004.
- KISHIMOTO, T.M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 6. ed. São Paulo: CORTEZ, 1999.

- Leif, J. y L. Brunelle. (1978). La verdadera naturaleza del juego. Buenos Aires, Kapelusz.
- MELLO, J. B. F. Geografia Humanística: a perspectiva da experiência vivida e uma crítica radical ao positivismo. Revista Brasileira de Geografia, v. 52. n. 4, p. 91-115, 1996.
- MOREIRA, A. F. B. (1992). Currículo, cultura e formação de professores. Revista Educar, Curitiba, Editora da UFPR, n. 17, p. 39-52.
- MUKHINA, V. Psicologia da idade pre-escolar. Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 1996. (Psicologia e Pedagogia).
- PASSERINO, L. M. Avaliação de jogos educativos computadorizados. Taller internacional de Software Educativo 98. Santiago, Chile: TISE 98 Anais, 1998.
- REZENDE, Sylvio. Xadrez pré-escolar: uma abordagem pedagógica. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2005.
- RIZZI, L & HAYDT, RC (1997). Atividades lúdicas na educação da criança. Ed. Ática, 6ª edição, Série Educação.
- RODRIGUES, D. Revista da Educação Especial. Ed. Secretaria de Educação Especial. Brasília, v. 4, n. 2, p. 1-58, jul./out. 2008.
- RODRIGUES, David. Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.
- SCHMIDT, M.A.; GARCIA, T.M.F.B. Recriando histórias de Campina Grande do Sul. Curitiba: UFPR/PMCGS, 2001.
- SILVA, Alberto Nidio Barbosa de Araújo e. Jogos, brinquedos e brincadeiras - trajectos intergeracionais. 2002.
- SOARES, Magda. Linguagem e Educação: letramento em três gêneros. 2. ed. Belo Horizonte: editora Autêntica, 2006.
- TIRADO, A. C. S. B. Meu primeiro livro de xadrez : curso para escolares. Augusto C. S. B. Tirado e Wilson da Silva - Curitiba: Expoente, 1995.
- TIBUCHESKI, Jaqueline Kugler. Educação rural no município de Araucária/PR: de escolas isoladas a escolas consolidadas. 2011. 2014. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Tuiuti do Paraná-UTP, Curitiba, 2011. Disponível em: http://tede.utp.br/tde_arquivos/1/TDE-2012-10-30T174521Z-277/Publico/EDUCACAO%20RURAL%20NO%20MUNICIPIO%20DE%20ARAUCARIA.pdf. Acesso em: 20 set.
- VAZ, Alexander C. N. (2009). “Repensando a participação política: uma análise do estado-da-arte à luz da problemática da representação política nos Conselhos Gestores”. Revista do Observatório do Milênio de Belo Horizonte, n. 2, p. 103-122.
- VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1998.



Utilização de um espectroscópio para o ensino de refração da luz no 2º ano do ensino médio da Escola Frei André da Costa no município de Tefé-AM

Rosiana Lima Candido

Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)

Michele Fernandes Pereira

Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.5

RESUMO

Este estudo tem como objetivo mostrar a importância do experimento prático no ensino de física, usando a metodologia ativa de Eric Mazur (1997). A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Frei André da Costa, no município de Tefé/AM. A Física tem que ser posta para o aluno de uma maneira que ele venha ter um bom resultado em aprender e não decorar o assunto, portanto, foi através dessa necessidade que Mazur criou os seus métodos educacionais Peer Instruction para renovar a sala de aula, tanto no ensino remoto / híbrido na área experimental da física. O experimento com espectroscópio foi realizado em pares no ensino híbrido através de projeto no Estágio Curricular supervisionado que oportunizou aos alunos do 2º ano do Ensino médio uma maior interação com os conceitos da física, além de uma melhor compreensão do papel da física no cotidiano. Concluir que metodologia ativa tem sim um resultado satisfatório voltado para o ensino aprendizagem. Os alunos tiveram um índice de aprovação na área de física experimental maior do que usando só a metodologia tradicional. O experimento tem que fazer parte de cada conteúdo passado para o aluno no ensino aprendizagem em sala de aula.

Palavras-chave: metodologia ativa. remoto. híbrido. refração da luz. experimento espectroscópio com material de baixo custo.

ABSTRACT

This study aims to show the importance of practical experiment in physics teaching, using the active methodology of Eric Mazur (1997). The research was carried out at the Frei André da Costa State School, in the city of Tefé/AM. Physics has to be put to the student in a way that he will have a good result in learning and not memorizing the subject, therefore, it was through this need that Mazur created his Peer Instruction educational methods to renew the classroom, both in remote teaching / hybrid in the experimental area of physics. The spectroscope experiment was carried out in pairs in hybrid education through a supervised Curricular Internship Project that gave students in the 2nd year of high school a greater interaction with the concepts of physics, in addition to a better understanding of the role of physics in everyday life. To conclude that active methodology does have a satisfactory result aimed at teaching and learning. Students had a higher pass rate in the Field of experimental physics than using Just the traditional methodology. The experiment has to be part of each content passed to the student in teaching learning in the classroom.

Keywords: active methodology. remote. hybrid. light refraction. spectroscope experiment with low cost material

INTRODUÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais propõem que o ensino de Física deve trazer conhecimentos relevantes ao cotidiano, pelo qual perpassa atualmente a física moderna. Esta traz conceitos que possibilitam explicar diversos fenômenos atômicos imperceptíveis ao olho nu. (NBR 6023).

A introdução de conteúdos de Física Moderna no ensino fundamental e médio surge cada vez mais evidente nas diretrizes do ensino de Física, mas para que se concretize o ensino

do mesmo, precisa-se de novas abordagens sobre os assuntos, que busque contextualização com a atualidade, para que possa ser introduzido de forma clara. Analisa-se, portanto, alternativas metodológicas eficazes para as abordagens dos conteúdos trabalhados em Física Moderna dando maior importância no entendimento de fenômenos relacionados a espectroscopia.

A evolução das tecnologias e das redes de comunicação tem provocado mudanças acentuadas na sociedade, impulsionando o nascimento de novos paradigmas e atuais mudanças nos processos de comunicações educacionais e novos cenários de ensino e aprendizagens. Este trabalho tem como objetivo demonstrar a eficiência da utilização de um espectroscópio para o ensino de refração da luz no 2º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Frei André da Costa, utilizando a metodologia ativa no Ensino remoto e híbrido.

A vantagem dessa forma de ensino são promover autonomia para os alunos, maximizar o aproveitamento da aula e conteúdo. Aperfeiçoar o tempo do professor reduz custo, aumenta o engajamento dos alunos e reduz a evasão. Prepara o aluno para o futuro. Permite adequação da metodologia de aprendizagem. E suas desvantagens são: a falta de ferramenta; internet, celular, computador e o próprio interesse do aluno etc.

A Instrução por Pares (IpP), é uma metodologia ativa de aprendizagem desenvolvida por Eric Mazur como forma de estimular um aprendizado significativo dos conceitos expostos em suas aulas de Física na Universidade de Harvard. Durante a Instrução por Pares, os alunos refletem sobre um conteúdo disponibilizado previamente pelo professor no ensino remoto e são convidados a responderem testes conceituais sobre este tema (MAZUR, 1997).

Segundo Eric Mazur (1997), a metodologia ativa proporciona para o aluno três métodos de aprender o assunto abordado para estudar: Primeiro o discente estuda sozinho no ensino remoto, segundo tirar as suas dúvidas com o professor em sala de aula no ensino híbrido, na sequência o aluno tem a oportunidade de tirar todas as suas dúvidas com os colegas estudando juntos em pares. Peer Instruction nos trouxe uma nova oportunidade de mostrar para o estudante que aprendemos com facilidade quando se estuda de maneira correta, compartilhando conhecimento com o colega que tem dificuldade na disciplina de física.

Segundo Pereira (2012), a metodologia ativa engrandece a educação com estratégias e didáticas buscando sempre ajudar o aluno em suas dúvidas e centralizar o processo de ensino que ele está inserido.

A óptica geométrica é uma área da física que estuda a luz e os fenômenos luminosos, sem se importar com a natureza da mesma. Dos nossos sentidos, a visão e o que mais colabora para conhecermos o mundo que nos rodeia e, provavelmente por isto, a óptica é uma ciência muito antiga (MAXIMO, 1997).

A natureza do que costumeiramente se chama luz é, até hoje, pouco compreendida pelos físicos. Mas sabemos bem mais do que nossos antepassados.

A primeira evidência experimental significativa sobre espectros atômicos estava contida na descoberta, feita por Fraunhofer, em 1814, de uma série de linhas escuras no espectro solar “raias de Fraunhofer”. Espectroscópio (de Emissão) é o conjunto de radiações emitidas por uma fonte de luz. O estudo dos espectros de radiações emitidas por um material permite conhecer a composição química das substâncias. A luz branca é formada por várias radiações que no vázio

do ar se propagam todas as uma mesma velocidade ($C = 3 \times 10^8$ m/s), mas ao propagar-se noutros meios essas radiações simples apresentam velocidades diferentes o que leva à decomposição da luz branca. O espectro da luz branca é constituído não só pelas radiações visíveis, como também pelas radiações infravermelhas e ultravioletas (SOUZA, 2010).

Portanto, neste trabalho, o objeto é engendra uma discussão e reflexão acerca do Experimento no ensino aprendizagem na área experimental da física com métodos voltados para facilitar os recursos em sala de aula e fora dela.

MÉTODO OU FORMALISMO

Esta pesquisa possui caráter descritivo envolvendo uma abordagem quantitativa com alunos do 2º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Frei André da Costa, localizada na Rua Getúlio Vargas, 198, Centro, o município de Tefé do Estado do Amazonas.

1. População e Amostra

A população do estudo será composta por 60 alunos do 2º ano do Ensino Médio no turno matutino. A pesquisa é dividida em três etapas: Pré-teste, intervenção e pós-teste. Os dois testes aplicados serão constituídos por 10 questões sobre refração da luz elaborada a partir de questões presentes em vestibulares.

As questões escolhidas foram selecionadas de acordo com três critérios de inclusão:

- 1). Ser questões conceituais;
- 2). Ser de múltipla escolha;
- 3). Apresentar características visuais (gráficos ou ilustrações).

Foram descartadas questões de acordo com o seguinte critério de exclusão:

- 1). Questões abertas;
- 2). Necessitem de cálculos matemáticos;
- 3). Abordem conjuntamente refração e outro tópico da física.

O pré-teste e o pós-teste serão enviados aos alunos via grupo de WhatsApp criado para cada sala participante da pesquisa.

2. Intervenção:

A atividade experimental consistiu do desenvolvimento de premissas metodológicas do ensino por investigação, portanto, foi fornecido um roteiro para que os alunos construíssem o espectroscópio.

Procedimento

A pesquisa será realiza na série do 2º ano, turma A e B, com um total de 60 alunos. Após a aplicação Pré-teste, será realizado o experimento do espectroscópio, e, para finalizar, o pós-teste.

O Pré-teste acontecerá no dia 5 de abril. Em seguida, nos dias 6 e 7 será realizado o experimento com estudo dirigido. E, no dia 8 será feito o pós-teste finalizando aplicação da pesquisa.

Avaliação será quantitativa com um potencial de acertos 70%, em cada turma com comparação descritiva e exploratória nas turmas A e B, de uma forma hipotética e dedutiva.

Roteiro para construção do espectroscópio:

A). Materiais

- Cartolina (01): Lado marrom e outro lado preto 53 cm x 49 cm
- Régua grande de 1 a 50 cm
- Lápis 2B
- Tesoura escolar Plus 13 cm
- 2 CD descartável
- Cola para isopor
- Fita isolante 18mm x 30mm
- Fita adesiva 45 mm x 25m
- Estilete

B). Procedimento do experimental.

Com o lado preto da cartolina voltado para o interior da caixa, montar e colar a caixa, deixando as duas extremidades abertas, como se fosse uma caixa de pasta de dente, conforme abaixo.

Figura I - Espectroscópio qualquer

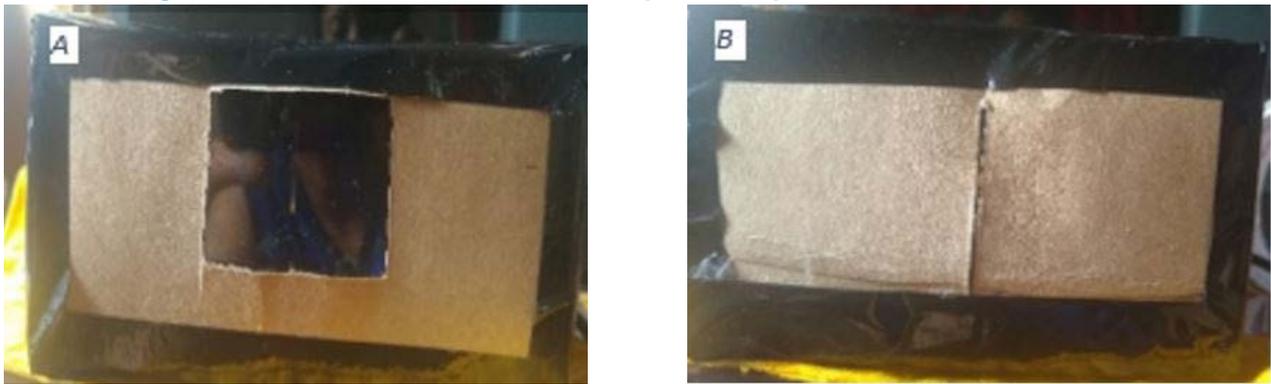


Figura IA - espectroscópio feito pelo aluno



Em uma das extremidades, fazer uma abertura centralizada de 3 cm x 1,5 cm, conforme demonstra a Figura 2A. No centro da outra extremidade, fazer uma fenda vertical de aproximadamente 1 mm de espessura e 1,5 cm de comprimento, conforme mostra a Figura 2B

Figura II - Parte da lateral da caixa do espectroscópio do lado “2A” e lado “2B”.



Em seguida, cobrir o adesivo do fabricante do CD com fita adesiva e removê-lo cuidadosamente, com isso, uma película metálica irá se soltar. Depois, recortar-se a borda do CD, uma peça de tamanho pouco maior que a abertura feita (aproximadamente de 3 cm x 1,5 cm).

Figura III - Demonstração da remoção da fita adesiva no CD



Com o auxílio da fita isolante, prender a peça do CD pelo lado de dentro da abertura da caixa, conforme Figura 4. Depois, fechar a caixa e vedar todas as aberturas, deixando apenas a abertura observa na Figura 2B.

Figura IV - Montagem da tampa do espectroscópio



Para utilizar o espectroscópio, direcione a fenda para uma fonte de luz e olhe pela abertura coberta com CD. Algumas movimentações talvez sejam necessárias até encontrar o ângulo correto em que apareça o espectro da luz.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa realizou-se nas turmas do 2º ano 01 e 02 da Escola Estadual Frei André da Costa, cujo objetivo foi demonstrar que o experimento faz parte do ensino aprendizagem não importa se seja, no ensino remoto ou híbrido, usando a metodologia ativa de Eric Mazur (1997).

Nos grupos da turma do 2º ano postou-se o conteúdo para ser estudados com vídeos, explicando o assunto abordado refração da luz, com um roteiro do experimento, passo a passo de como se faz o espectroscópio.

Em seguida junto com o professor de física da Escola Frei André postou o Pré-teste e o Pós-teste para ser feito no ensino remoto nas turmas 01 e 02.

Com uma metodologia ativa em Pares *Peer Instruction* no ensino híbrido realizou-se os experimentos dividindo a turma em grupo de 4 alunos, em seguida distribuir os materiais de baixo custo para os discentes fazerem o espectroscópio.

No ensino remoto respondemos as questões conceituais e postamos nos grupos para os colegas que tiveram dificuldade de realizarem as provas, para que os mesmos tirassem as suas dúvidas com os colegas e refizessem a prova novamente até alcançar um acerto de 70% nas questões do Pré e Pós-teste, como mostra a seguir a tabela 1 e 2.

Segundo Morán (2015), as metodologias ativas ensinam que são pontos de partida para os processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas.

Segundo Morán, é através da metodologia ativa que temos um resultado mais eficaz no ensino aprendizagem buscando chamar a atenção do aluno para o trabalho feito em sala de aula, sempre temos que visualizar a dificuldade do aluno e buscar um método de chamar atenção do discente para o trabalho posto em pratica.

A realização da pesquisa deu se no tempo difícil em que a escola e alunos tiveram que se adequar a novas metodologias criando o sistema remoto e híbrido.

A pesquisa realizou-se com 20 alunos, dez (10) da turma 01 fizeram Pré-teste, experimento, Pós-teste e dez (10) da turma 02, realizaram somente o Pré e Pós-teste. A seguir as fotos:

Figura V - Fotos dos alunos fazendo a prova Pré e Pós-teste no ensino Remoto



Imagem dos alunos fazendo o espectroscópio na Escola Estadual Frei André da Costa

com a turma do 2º ano 01.

Figura VI - Fotos dos alunos no laboratório de experimento da escola Frei André da Costa, fazendo o espectroscópio no ensino híbrido.



Veja a tabela a seguir com os resultados obtidos pelos alunos:

Tabela1 - Resultado obtido da pesquisa da turma 02

Aluno (a)	Pré-teste		Pós-teste	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Aluno 1	60 %	40 %	70 %	30 %
Aluno 2	50 %	50 %	60 %	40 %
Aluno 3	50 %	50 %	60 %	40 %
Aluno 4	50 %	50 %	60 %	40 %
Aluno 5	60 %	40 %	70 %	30 %
Aluno 6	60 %	40 %	70 %	30 %
Aluno 7	50 %	50 %	60 %	40 %
Aluno 8	60 %	40 %	70 %	30 %
Aluno 9	50 %	50 %	60 %	40 %
Aluno 10	60 %	40 %	70 %	30 %

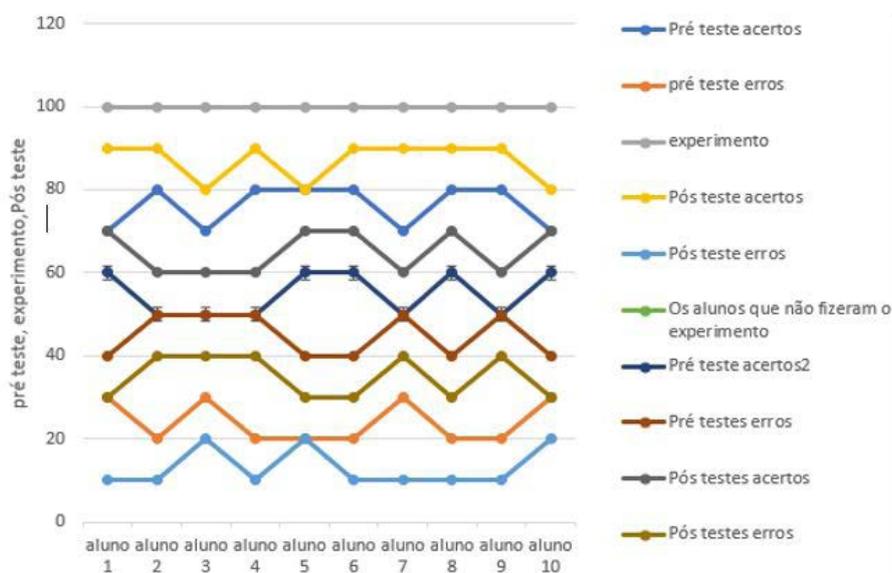
Na tabela 1 está a descrição da pesquisa sem experimento, mostrando como o experimento realizado utilizando a metodologia *Peer Instruction* é importante para o ensino da física. Mostra também os acertos e erros de cada item Pré-teste e Pós-teste da turma 02 juntamente com o ensino remoto e híbrido. A pesquisa teve todos os auxílios da tecnologia buscando um resultado de qualidade e mostrando que o experimento tem que estar sempre no ensino aprendizagem tanto remoto quanto híbrido.

Tabela 2 - Resultados obtidos da pesquisa da turma 01

Aluno (a)	Pré-teste		Experimento		Pós-teste	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Aluno 1	70 %	30 %	100 %	0 %	90 %	10 %
Aluno 2	80 %	20 %	100 %	0 %	90 %	10 %
Aluno 3	70 %	30 %	100%	0 %	80%	20 %
Aluno 4	80 %	20 %	100%	0%	90%	10 %
Aluno 5	80 %	20 %	100%	0%	80 %	20 %
Aluno 6	80 %	20 %	100%	0%	90 %	10 %
Aluno 7	70 %	30 %	100%	0%	90 %	10 %
Aluno 8	80 %	20 %	100%	0%	90 %	10 %
Aluno 9	80 %	20 %	100%	0%	90%	10 %
Aluno 10	70 %	30 %	100%	0%	80%	20 %

Na tabela da turma 01 tivemos uma porcentagem muito maior que na tabela 02 em acertos, o experimento mostra que o aluno de física tem uma aprendizagem relevante e melhor, quando se usa as metodologias ativas, através do Pré-teste, experimento e Pós-teste.

Gráfico 1 - Resultado da pesquisa geral no gráfico a baixo



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao termino do protejo do experimento da construção do espectroscópio, todos os materiais confeccionados pelos alunos foram doados a escola, ficando disponíveis para serem utilizados pelos demais alunos ajudando a enriquecer as aulas dos professores de física.

O objetivo do projeto foi mais do que alcançado, pois ao desenvolver deste artigo percebi que através da metodologia ativa tivemos a oportunidade de construir uma nova expectativa na física experimental foi feito uma análise quantitativa e comparativa no ensino e aprendizagem dos alunos sobre o questionário Pré-teste e pós-testes e a construção do espectroscópio utilização da experimentação como estratégia de ensino, e desse modo, a busca de uma melhor compreensão dos conceitos científicos trabalhados na aria experimental.

Toda a análise dos dados que foram empreendidos tendo como referência os trabalhos

realizados pelos alunos das duas turmas do 2º ano “01” e “02” do ensino médio revela que o uso de materiais alternativos, ou seja, de baixo custo auxiliado com a abordagem teórica na metodologia ativa em pares de Eric Mazur pode tornar com a prática uma assimilação dos conceitos que nos traz uma nova expectativa no ensino remoto, mais fácil que auxilia a aula do professor no seu dia a dia em sala de aula e fora dela, é através destes que o aluno pode perceber que o experimento pode ir além do laboratório de uma escola qualquer, o conhecimento científico está presente em nosso cotidiano.

O método de experimentação através da construção dos modelos com materiais alternativos de baixo custo e de fácil aquisição torna possível a sua adaptação às condições da escola. Porque além de despertar o interesse dos alunos estimula o seu envolvimento com a sua aprendizagem. Também por meio das atividades experimentais pode-se propiciar um ambiente rico em situações desafiadoras que tem a possibilidade de aumentar a elaboração do conhecimento e também de novas atitudes ao fazer e entender a ciência.

REFERÊNCIAS

A reflexão e a refração da luz. Disponível em: Acesso em 16 dez 2010, 17h49min: 00.

ANDRADE, C.R.M. (Ed.).

ATIVIDADES EXPERIMENTAIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS. ACD/Chemsketch for Academic and Personal Use. Disponível em: <[http:// www.acdlabs.com/resources/freeware/chemsketch/](http://www.acdlabs.com/resources/freeware/chemsketch/)> Acesso em 24 mar. 2015.

E. MAZUR E J. WATKINS, in: Just in Time Teaching: Across the Disciplines, and Across the Academy, editado por M. Maier e S. Simkins (Stylus Publishing, Sterling, 2009).

E. MAZUR, PEER INSTRUCTION: A User's Manual (Prentice Hall, Upper Saddle River, 1997), v. 1, p. 253.

GASPAR, Alberto. Atividades Experimentais no ensino de física: uma nova visão baseada na teoria de Vigostki. 1º ed. São Paulo Editora Livraria da Física, 2014.

MÁXIMO, Antônio Ribeiro da Luz; ALVARENGA, Beatriz. Física: Volume Único. 2. Ed. São Paulo: Scipione, 2007.

MORAN, José. Mudando a Educação com metodologias ativas. Coleção Mídias contemporâneas. V.II, p.15-33, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf

PEREIRA, Rodrigo. Método Ativo: Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior. In: VI Colóquio internacional. Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão, SE. 20 a 22 setembro de 2012.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus por eu ter chegado até aqui, uns dos meus obje-

tivos é a minha formação como futura professora de Licenciatura Plena em Física, também quero agradecer meus professores que administraram as disciplinas no decorrer do curso que foi muito difícil mais estamos chegando no final dessa etapa no campus IFAM Coari, principalmente o professor José Francisco Aparecido Braga que mim acompanhou sempre nas minhas dificuldades e mim ajudou a chegar até aqui. - Meu muito obrigado a todos!

Quero agradecer a todos da Escola Estadual São José no município de Tefé que mim acompanharam nos meus estágios I e II. Diretor da Escola Estadual Frei André da Costa no município de Tefé, que mim apoio muito no meu estágio III e IV, no ano de 2020, - sem ele eu não teria conseguido concluir meu estágio, meu muito obrigado!

Quero agradecer essas duas escolas que mim deixaram conhecer todos os processos que uma escola tem para receber seus alunos, tanto na parte externa e interna da escola. Quero ressaltar que a minha pesquisa foi na escola aonde eu fiz o estágio III e IV, Escola Estadual Frei André da Costa, no ano de 2021, aonde a nova gestora e o professor de física deram o seu apoio com o trabalho que é metodologia ativa no ensino experimental da física Peer Instruction (1991 a 2015), uma metodologia de Eric Mazur em pares para se trabalhar com os nossos alunos no ensino remoto. Só tenho que lhe agradecer professor Tiago meu orientador pela excelente ideia para esse trabalho.

Todos esses processos que eu passei obtive muito conhecimento tanto tradicional, cultural e pedagógico com excelentes profissionais da educação. A minha família que sempre está comigo em todos os momentos da minha vida, só gratidão a todos obrigado!



Filosofia e educação

Catia Regina Gallas

Cleonice Zimpel

Daiana Diel Pires

Felipe Odorizzi

Janser Franciel Philippsen

Leandro Felipe Dapper Oppermann

Luiz Fernando Pasqualotto

Renato Reis

Robson Alessandro Stochero

Tiago Francisco Garcia da Silva

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.6

RESUMO

O presente estudo trata-se de um estudo sobre Filosofia e Educação. Por meio de uma revisão de literatura com pesquisa bibliográfica em que se busca informações em livros, revistas, publicações e demais materiais sobre o assunto. Entre os objetivos está à busca de maiores informações sobre o tema. O presente estudo possui como objetivo principal demonstrar a relação necessária entre filosofia e educação, levando em consideração os significados que cada um deles carrega em suas perspectivas, desdobramentos e importância para o ensino. A Filosofia não apresenta um determinado, uma resposta pronta, ela é na verdade o caminho, seu objeto é seu próprio pensamento e está problematizando-o a todo momento. Já a educação possui seus fins pressupostos em seu sistema e age conforme determinadas metodologias que a fará chegar ao seu objetivo.

Palavras-chave: filosofia. educação. metodologias.

ABSTRACT

This study is a study on Philosophy and Education. Through a literature review with bibliographic research in which information is sought in books, magazines, publications and other materials on the subject. Among the objectives is the search for more information on the subject. The present study has as main objective to demonstrate the necessary relationship between philosophy and education, taking into account the meanings that each one carries in its perspectives, developments and importance for teaching. Philosophy does not present a specific, ready-made answer, it is actually the path, its object is its own thought and it is problematizing it all the time. Education, on the other hand, has its presupposed purposes in its system and acts according to certain methodologies that will make it reach its objective.

Keywords: philosophy. education. methodologies.

INTRODUÇÃO

O sistema educativo brasileiro possui convívio com divergências relacionadas ao produto resultante no âmbito político, econômico e social, decorrentes da ausência de análise filosófica e correção das atuais falhas, a partir de uma perspectiva ética. As mudanças no mundo vêm provocando uma análise de sua função nos meios sociais e paralelamente, têm requisitado um novo modelo de trabalhador, capaz de adaptar-se as constantes mudanças do mercado, pensando e instruindo-se constantemente.

A escola deve tomar por base novos questionamentos e exames no que se refere a “saber científico único”, visando a formação de cidadãos preparados, tanto no ensino privado quanto no público, ressaltando-se a importância do ensino público que o é assegurado pela Constituição de 1988.

A educação acompanha o homem desde seu surgimento e está ao seu lado a todo momento, na educação e também através dela é que o homem não só internaliza os conhecimentos aprendidos sobre história e o mundo, como pode também transformar aspectos de sua realidade

através dela.

A educação é assim indispensável ao homem. Mas, há outro âmbito que é tido também como indispensável: o filosófico.

DESENVOLVIMENTO

A filosofia é uma ciência que se constitui no estudo de problemáticas primordiais referente à existência humana, tratando da causa, efeito e das prioridades dos seres, além de ser uma disciplina a filosofia é inerente ao homem, não somente como sabedoria, mas também sentença natural do ser.

A educação estabelece-se como um forte agente propositor de mudanças na sociedade, sendo perceptível a relação mútua que existe entre as mesmas, perante as transformações oriundas do mundo contemporâneo, onde exige-se do trabalhador um novo perfil para o trabalho, o homem deve dispor de habilidades polivalentes e flexíveis, além claro, de ser capaz de pensar e aprender constantemente, para assim poder acompanhar a dinâmica do mercado.

Pode-se mostrar que situações problemáticas da vida social e educacional se explicam com teorias e processos que não haviam sido descobertos até então. Conceitos como sociedade disciplinar ou biopolítica, de Michel Foucault, ou colonização do mundo de vida, de Jürgen Habermas, são exemplos disso, pois mostram como as humanidades auxiliam a compreender a educação de modo a tornar mais visível os conflitos da vida e a explorar os paradoxos da educação em seus extremos. Por isso, ela produz complexidades, na medida em que desarma nossas simplificações e nos direciona para outro horizonte interpretativo. (HERMANN, 2015, p. 225, grifo no original).

Dessa maneira a educação passa a ter um papel primordial ao aprimoramento dos conhecimentos e qualidade, a fim de que o homem possa exercer a sua parte social de maneira consciente e crítica, em vista disso a educação deve estar articulada com o objetivo de formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres sociais, bem como preparados para exercer seus trabalhos de maneira ética e comprometida.

Enquanto a educação trabalha com o desenvolvimento dos jovens e das novas gerações de uma sociedade, a filosofia é a reflexão sobre o que e como devem ser ou desenvolver estes jovens e esta sociedade. (...) O educando, que é, o que deve ser, qual o seu papel no mundo; o educador, quem é, qual o seu papel no mundo; a sociedade, o que é, o que pretende; qual deve ser a finalidade da ação pedagógica. Estes são alguns problemas que emergem da ação pedagógica dos povos para a reflexão filosófica, no sentido de que esta estabeleça pressupostos para aquela. (LUCKESI, 1994, p. 31-32).

A filosofia faz parte do contexto da capacidade humana de pensar e gerar um caráter crítico que visa à construção de uma sociedade construtiva e que busca liberdade de expressão, construindo seres pensantes a partir de uma nova problemática que analisa fatores, sem preconceitos, como um fator enraizado em nossa sociedade.

A educação possui grande impacto sobre a sociedade, é uma opinião consensual, que ela promove significativas mudanças, sendo assim pode-se afirmar, que a educação deve libertar-se de paradigmas impostos por grupos sociais vigentes os quais atuam com o único intuito de fortalecer e expandir seu capital, mesmo que para isso utilize ferramentas educativas alienadas para tomar os indivíduos e torná-los dependentes.

A filosofia abrange a realidade em sua totalidade, cuja finalidade é entender os proble-

mas como um todo, não fazendo somente recortes, mas sim lançando um olhar sobre todas as possibilidades de ótica e problematização, sua atividade por excelência é a reflexão, analisar e reanalisar as estruturas, meios e formas que há para poder se chegar a tais fins, os quais geralmente são ignorados, acreditando ser possível somente um único caminho.

A filosofia não é, de modo algum, uma simples abstração independente da vida. Ao contrário ela é a própria manifestação humana e sua mais alta expressão (...) A filosofia traduz o sentir, o pensar e o agir do homem. Evidentemente, o homem não se alimenta da filosofia, mas sem dúvida nenhuma, com a ajuda da filosofia. (BRANGATTI, 1993, p.14).

Quando se pensa em educação, pensa-se conseqüentemente no modelo atual da educação, que em boa parte anda comprometida com a preocupação da inserção dos jovens no mercado de trabalho, o que acaba fazendo dela mais um meio mecanicista de vida.

Atualmente a preocupação de educadores, gestores e sistemas nem sempre se encontram no desenvolvimento intelectual do aluno em sua totalidade de apreensão, mas sim na inserção dos mesmos no mercado de trabalho, devido a isso a escola tenta reduzir, escolher e dar uma maior importância a conteúdos que lhes pareçam pragmáticos, os quais servirão para o jovem trabalhador.

É na escola que o jovem procura encontrar um modo de preparação para a vida, para suas relações e para o seu meio. Na escola também junto as demais disciplinas, a filosofia deve atuar como crítica dos sistemas vigentes, rompendo com as amarras que por inúmeras vezes prendem professores e gestores de ir além do ensino que prepara somente para uma possibilidade depois da saída do aluno da escola.

Eis por que se pode considerar como uma das funções precípuas da filosofia da educação acompanhar reflexiva e criticamente a atividade educacional de modo a explicitar os seus fundamentos, esclarecer a tarefa e a contribuição das diversas disciplinas pedagógicas e avaliar o significado das soluções escolhidas. (SAVIANI, 1980, p.30).

É extremamente necessário falar de filosofia bem como de sua importância para a educação, visto que as duas não devem andar por caminhos diferentes, pois uma necessita da outra para um melhor desempenho, o meio educacional necessita de um ensino que seja esclarecido, emancipador e principalmente que não se deixe levar por meios mecanicistas de se fazer educação. A filosofia precisa estar inclusa no cotidiano da escola, agindo com ela e refletindo as melhores práticas de se fazer educação.

É de suma importância filosofar na escola a fim de preparar os alunos para o debate, questionamento, diálogo, os retirando do senso comum e os colocando em contato com a consciência crítica, para que os mesmos não sejam somente reprodutores, mas sim compreendendo a si mesmo sendo então produtores do seu próprio pensamento.

É necessário salientar que a filosofia acima de tudo, é o exercício reflexivo que os sujeitos realizam sobre as diversas maneiras de compreender e conhecer o mundo e a si mesmos.

Para imprimir maior coerência e consistência à sua ação. É mister que o educador se eleve do senso comum ao nível da consciência filosófica de sua própria prática, o que implica detectar e elaborar o bom senso que é o núcleo válido de sua atividade. E tal elaboração passa pelo confronto entre as experiências pedagógicas significativas vividas pelo educador e as concepções sistematizadas da filosofia da educação. Com isso será possível explicitar os fundamentos de sua prática e superar suas inconsistências, de modo a torná-la coerente e eficaz. (SAVIANNI, 1980, p. 8).

A filosofia devido a sua postura reflexiva, mantém os homens em constante estado de alerta em relação ao pensamento, ao conhecimento, ao modo como forjam suas razões, para que não extrapolem suas afirmações, tornem-se em perspectiva crítica e questionadora e, assim, reconheçam as suas potencialidades e limitações.

Uma escola direcionada a esse estudo possui como função formar alunos mais críticos, fornecendo meios para analisar tematicamente cada pensador, cada teoria, tirando assim a venda que nos cobre os olhos, proporcionando a chance de vermos o mundo com outras perspectivas.

Atualmente o currículo educacional é distribuído em disciplinas, cada uma com sua finalidade, a filosofia compõe uma parte bastante significativa desse currículo ao mostra aos alunos novas maneiras de construir sua visão de mundo contemporâneo fazendo um paralelo com a história, inúmeras ferramentas são disponibilizadas em cada disciplina a fim de otimizar os resultados de aprendizagem, as letras, os números, o meio e a história em geral, a conjuntura desse método é transmitir com eficácia o conhecimento básico e superficial necessários para a vida em sociedade, a disciplina de filosofia busca levar o aluno além, com a perspectiva de analisar o outro e a si mesmo com outros olhos.

Em todos os tempos e em todas as teorias, se mantém em aberto a discussão sobre a educação, é a crença na possibilidade de educar o sujeito ou da educabilidade. Ou seja, em alguns momentos mais, em outro menos, cremos que seja possível educar as pessoas para determinados fins, por percursos que não se dão pelas vias da existência espontânea e natural do sujeito. Carece acelerar e direcionar o processo de formação dos sujeitos. Assim surgem, por consequência, a escola, os sistemas educacionais, currículos, etc. Ou seja, depende de quanto imaginamos que seja maleável a pessoa em relação à capacidade de aprender. A maleabilidade é o “veículo da perfectibilidade”. (DIAS DE CARVALHO, 1999, p. 71).

Sendo assim, a Filosofia da Educação, por sua vez, é fruto da relação entre a educação e a filosofia. “Parida” da relação entre estas duas áreas, a Filosofia da Educação carrega consigo aspectos da filosofia e da educação, áreas que sob sua tutela, constituem e reforçam a relação de confluência e cumplicidade. Não se trata da sobreposição e nem de subjugação de uma pela outra, mas de uma relação que só é possível à medida que estas mantêm aspectos próprios de seu campo de origem, da filosofia e da educação. Por outro lado, nesta relação, já não podem ser tomadas como as áreas que lhe dão origem, pois estas se lançam para além das fronteiras próprias de suas naturezas. A Filosofia da Educação é fruto do processo dialético que se estabelece entre ambas. Isso nos permite entender porque a Filosofia da Educação é uma área de fronteira entre educação e filosofia, áreas que por momentos, transgridem seus limites, buscando se embrenhar para além das suas fronteiras e se encontrar nesse espaço dialético fronteiro.

A filosofia na educação é o ponto de partida para que se possa formar o senso crítico para toda uma vida, a escola e a educação conduzem todo esse conhecimento, tendo em vista que é na escola que o senso comum passa a ser refinado para informações de cunho mais abrangentes e reflexivos, análises de textos, expressões e formas e o aprofundamento da história da nossa vida e da nossa sociedade.

O objetivo da educação é instigar e desenvolver o pensamento, a filosofia nesse sentido é a chave para orientar a prática docente, no entanto muitas escolas brasileiras ainda possuem uma educação deficitária, e o montante de informação acaba se perdendo pelo caminho.

Em suma as coisas que ignoramos são muitas e nós sabemos disso. Todavia, esse fato, como também a consciência desse fato, ou mesmo a aceitação, da existência de fenômenos que ultrapassam irrefutavelmente e de modo absoluto a nossa capacidade de conhecimento, nada disso é suficiente para caracterizar o significado essencial da palavra problema encerra. (SAVIANI, 2002, p. 12).

A disciplina de Filosofia da Educação, a filosofia coloca-se como uma forma de conhecimento e a educação como um problema filosófico, esses dois termos juntos representam o estudo dos fundamentos das teorias e práticas educativas na sociedade, sendo assim sustenta-se que a Filosofia da Educação não será outra coisa senão uma reflexão sobre problemas que a realidade educacional apresenta.

Entendendo o ensino como sendo capaz de transformar a sociedade solidifica-se ainda mais a importância da Filosofia da Educação. A educação é fundamental na constituição de uma nação que se caracteriza pela maneira de ser e agir. O ser humano dotado de qualidades é um ser que está em constante busca, superando novos desafios, procurando através de suas capacidades, ampliar e aperfeiçoar o mundo.

O principal papel da filosofia na educação é desenvolver e ao mesmo tempo, impulsionar em especial os alunos ao conhecimento, o próprio significado da filosofia em si, já diz respeito a sabedoria, ou seja, a busca da sabedoria.

Com a promulgação da Lei 11.684, de 2 de junho de 2008, a Filosofia volta a ser uma disciplina obrigatória nas escolas brasileiras, função que ela não desempenhava desde 1961 (Lei nº 4.020/61). Segundo a nova lei, o ensino de Filosofia (assim como o de Sociologia) assume um caráter de obrigatoriedade em todas as séries do ensino médio, a última etapa da educação básica no país. (SILVA, 2011, p. 202).

Ensinar não é somente transferir conhecimento, mas sim criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção, pois quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende ensina ao aprender.

A educação é uma atividade humana a qual funciona com um instrumento de preservação dos valores de uma sociedade e como um meio, por onde realizam-se as transformações sociais, devido a isso ela necessita de pressupostos e conceitos que fundamentem e orientem seus caminhos.

Cabe ressaltar que a educação dentro de uma sociedade é uma prática que se encontra direcionada por uma determinada concepção teórica, uma concepção filosófica que norteia a sua prática educacional. Nesse sentido as relações entre Educação e Filosofia são bastante estreitas, visto que enquanto a educação trabalha com o desenvolvimento de jovens das novas gerações de uma sociedade, a filosofia fornece a reflexão sobre a forma e o motivo de como se dá este desenvolvimento.

O fundamento confere à educação um solo seguro, sob o qual seria possível assentar a vida humana plena, integrada na totalidade cósmica e social: uma busca de antídoto para a falta, a transitoriedade, a particularidade. Filosofia é, então, um fundamento que indica os fins da educação, o que é a natureza humana, o que é o sujeito etc., e a pesquisa em filosofia se propõe a desdobrar esse vínculo. (HERMANN, 2015, p. 221).

A filosofia mostra-se imprescindível na formação do educador, pois oferece o mesmo método para analisar profundamente a complexidade dos problemas educacionais e a contribuição das diferentes disciplinas pedagógicas para o desenvolvimento intelectual dos alunos.

Ensinar sobre filosofia nas escolas não é uma tarefa fácil, tendo em vista que fazer filosofia não é doutrinar alunos, mas sim os ensinar a possuírem um senso crítico e reflexivo. Dar aula de filosofia nas escolas tendo como público jovens, é habilitá-los para fazerem um debate com inúmeras maneiras de compreender o mundo.

Atualmente a educação vive diante de enormes desafios principalmente no que se refere a educação, tais desafios refletem necessariamente no comprometimento de objetivos e metas, voltados principalmente na prática. Porém o exercício da cidadania se faz com práticas que estejam ligadas diretamente a reflexão acerca de valores morais e éticos.

A partir das relações que estabelecem entre si, os homens criam padrões comportamentos, instituições e saberes, cujo aperfeiçoamento é feito pelas gerações sucessivas, o que lhes permite assimilar e modificar os modelos valorizados em uma determinada cultura. É a educação, portanto, que mantém vida a memória de um povo e dá condições para sua sobrevivência. Por isso dizemos que a educação é uma instancia mediadora que torna possível a reciprocidade entre indivíduo e sociedade. (ARANHA, 1996, p.15).

Portanto, é notório ressaltar que não basta somente desenvolver um trabalho eficiente de Filosofia com a juventude escolar, se não houver um trabalho em conjunto com as demais disciplinas. Pois, o objeto de estudo da Filosofia não tem limite, ou seja, a Filosofia se ocupa em estudar tudo aquilo que abrange não somente o campo concreto palpável, como também se ocupar em estudar conceitos abstratos. Entretanto por isso, se faz necessário criar um elo entre Filosofia e as demais disciplinas ensinadas nas escolas.

A base da educação tem essa tarefa, através da filosofia temos os meios necessários para entender e compreender o mundo ao qual estamos inseridos, pretendendo tornar o indivíduo um ser capaz de pensar, agir e refletir sobre a ação por si mesmo.

A Filosofia não é, de modo algum, uma simples abstração independente da vida. Ao contrário ela é a própria manifestação humana e sua mais alta expressão (...) A Filosofia traduz o sentir, o pensar e o agir do homem. Evidentemente, o homem não se alimenta da Filosofia, mas sem dúvida nenhuma, com a ajuda da Filosofia". (BRANGATTI, 1993, p. 25).

Dito isso, somos compelidos por estes simples argumentos a adentrar na discussão buscando entender esse espaço de fronteira pelos seus territórios de origem e, assim, buscar argumentos que comprovem essa nossa percepção. As razões por esta busca por esclarecimentos têm sua razão de ser na afirmação de que a Filosofia da Educação se tornou elemento chave para pensar a ação pedagógica. Isso tem se mostrado nas investigações realizadas pelas diversas ciências da educação que recorrem aos seus conceitos e a ação reflexiva característica da atividade filosófica. Entre as várias razões que justificam esse argumento, podemos citar as exigências que se configuraram nas últimas décadas na educação, pela sua complexificação progressiva, ligada entre outras coisas, as mudanças nos modos de existência humana e social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A filosofia visa contribuir no meio educacional a partir de suas especificidades, colaborando com o melhor desenvolvimento e riqueza no que diz respeito as práticas educacionais, juntamente com outras áreas que não são menos importantes que a filosofia, mas que podem auxiliar umas às outras para o aperfeiçoamento de metodologias, diálogos e práticas que carecem de reflexão.

A filosofia ainda não esgotou seu imenso potencial para abastecer a pedagogia e tão pouco os educadores se conscientizaram plenamente deste poder. Portanto, a filosofia nunca esteve tão em evidência para o universo pedagógico, cabe a nós educadores abandonarmos as velhas posturas convencionais para inaugurar uma nova forma de pensar educação.

O desenvolvimento de teorias educativas em o questionamento proporcionado pela filosofia conduz a um movimento incapaz de produzir resultados profundos e duráveis, pelo simples motivo de não se saber os resultados a que se pretende chegar, uma vez que falta a direção e a orientação filosófica. Quando não há uma filosofia de formação, um ideal e uma concepção de cultura não são possíveis realizar verdadeiramente uma ciência educativa.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação. 2ª ed., São Paulo.

BRANGATTI, Paulo R. O ensino de filosofia no segundo grau: uma necessidade de leitura do cotidiano. Piracicaba: Unimep, 1993.

DIAS DE CARVALHO, Adalberto. O estatuto da filosofia da educação: especificidades e perplexidades. Revista da Faculdade de Letras e História, v. 15-16, n. II, p. 59–94, 1999.

HERMANN, Nadja. Pensar arriscado: a relação entre filosofia e educação. Educ. Pesqui, São Paulo, v. 41, n. 1jan./mar. 2015, p. 217-228.

LUCKESI, C.C. Filosofia da educação. São Paulo :Cortez,1991.

SAVIANI, D. Educação: do senso comum à consciência filosófica. Campinas: Autores Associados, 2002.

SAVIANI, Dermeval. Educação: do senso comum à consciência filosófica. São Paulo, Autores Associados/Cortez, 1980.

SILVA, Thiago Cruz. A Filosofia no Ensino Médio: Por que, o que e como ensiná-la? Porto Alegre, RS: UFRS, 2011.



Uma reflexão sobre o conceito de ângulo a partir da análise de materiais didáticos

Luana Aparecida Pedrozo

Graduanda no curso de Licenciatura em Matemática, UNICENTRO, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7419380988036646>

Izabel Passos Bonete

Doutora em Ciências Florestais, UNICENTRO, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4440384372209509>

Leoni Malinoski Fillos

Doutora em Educação Matemática, UNICENTRO, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5123267062655059>

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.7

RESUMO

O presente trabalho buscou analisar livros didáticos, especificamente sobre a definição formal do conceito de ângulo, no intuito de evidenciar a necessidade de questionamento por parte do professor em relação ao material utilizado no ensino desse tema. As diferentes formas de apresentação deste conceito e as possíveis contradições ou ambiguidades que apresenta, são responsáveis pelas dificuldades no ensino e na aprendizagem de ângulo, evidenciando, assim, a necessidade de que o professor de Matemática sempre questione o material didático que está adotando. O estudo foi de caráter qualitativo e a metodologia utilizada se deu por meio de levantamentos bibliográficos relacionados à geometria e à definição de ângulos. Assim, ao destacar diferenças e contradições nas definições apresentadas, buscou-se indicar aos docentes, fundamentos para que possam ajustá-las de acordo com as necessidades de seus alunos, bem como oferecer uma maior segurança ao abordar o tema 'ângulos'. Por fim, buscou-se com o desenvolvimento deste trabalho, apresentar uma proposta para a definição de ângulo, que seja de fácil compreensão pelo aluno e que contribua para eliminar do conceito, possíveis limitações e contradições na sua interpretação.

Palavras-chave: geometria. educação matemática. definição.

ABSTRACT

The present work sought to analyze textbooks, specifically on the formal definition of the concept of angle, in order to highlight the need for questioning by the teacher in relation to the material used in teaching this subject. The different ways of presenting this concept and the possible contradictions or ambiguities it presents are responsible for the difficulties in teaching and learning the angle, thus highlighting the need for the Mathematics teacher to always question the didactic material he is adopting. The study was of a qualitative nature and the methodology used was through bibliographic surveys related to geometry and the definition of angles. Thus, by highlighting differences and contradictions in the definitions presented, we sought to provide teachers with grounds for adjusting them according to the needs of their students, as well as offering greater security when approaching the theme of 'angles'. Finally, with the development of this work, we sought to present a proposal for the definition of angle, which is easy for the student to understand and which contributes to eliminating the concept, possible limitations and contradictions in its interpretation.

Keywords: geometry. mathematics education. definition.

INTRODUÇÃO

A geometria faz parte da vida do ser humano desde a antiguidade, sendo um dos ramos mais antigos da Matemática, que estuda o espaço e as formas que podem ocupá-lo (CLEMENTE *et al.*, 2015). Para Gadotti (2008), a geometria desenvolve o raciocínio visual e facilita, em diferentes áreas do conhecimento, a resolução de problemas, uma vez que possibilita uma interpretação mais completa do mundo.

Em geral, uma dificuldade vivenciada pelos estudantes no estudo da geometria é a com-

preensão dos conceitos formais (GOULART e SILVA, 2015). Gadotti (2008) menciona que não se pode esperar que os alunos aprendam geometria apenas através de definições, pois, especificamente sobre o conceito de ângulo, este não pode ser expresso só com palavras, sendo necessário utilizar exemplos, figuras, aplicações. Além disso, as definições podem ser complexas, com termos de difícil compreensão pelo aluno ou conter algumas limitações, como, por exemplo, não contemplar todos os tipos de ângulo.

O livro didático é a principal e, muitas vezes, a única fonte de consulta utilizada por grande parte de professores e alunos nas escolas, seja qual for a disciplina (NASCIMENTO *et al.*, 2009). Gadotti (2008) também afirma que enquanto apoio pedagógico das práticas de ensino na Matemática, o livro didático tem sido o principal recurso do professor em sala de aula, revelando-se, assim, como o limite na sua explicação teórica e prática.

Santos Luz *et al.* (2007) menciona que há uma grande preocupação com o professor que não analisa detalhadamente o livro didático, pois este pode se deparar com referências que não abordam os conteúdos de maneira satisfatória.

Para Gadotti (2008) as várias definições de ângulos presentes nos livros didáticos, evidenciam a necessidade dos educadores, ao ensinarem Matemática, deixarem claro aos alunos que aquela determinada definição é uma entre outras tantas, de tal forma que eles sejam persuadidos contra ideias de que a Matemática é inquestionável, na qual os números e as definições expressam uma verdade absoluta. Vianna e Cury (2001) destacam que se o professor crê que a Matemática pode ser expandida e modificada, que é uma ciência falível e corrigível como todas as outras, então ele poderá dispor de uma definição e remodelá-la de acordo com as necessidades de sua turma.

Deste modo, este estudo teve por objetivo analisar livros didáticos em relação ao conceito de ângulo, no intuito de evidenciar ao professor de Matemática, a necessidade de questionar o material que está fazendo uso no ensino dessa temática. A metodologia utilizada se deu por meio de levantamentos bibliográficos relacionados à geometria e à definição de ângulos, procurando demonstrar onde estão as contradições nas definições e como ajustá-las, contribuindo, assim, para uma maior segurança dos docentes ao abordar o tema 'ângulos'.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E AS PERSPECTIVAS ATUAIS

A Educação Matemática é um campo de estudos da área das ciências humanas e sociais formado pelas relações que se estabelecem entre os elementos da tríade: ensino, aprendizagem e conhecimento matemático. Cada elemento desta tríade não pode ser estudado isoladamente, ou seja, ao se abordar um deles, os outros jamais poderão ser ignorados (SOARES, 2009).

De acordo com D'Ambrósio (2007), a disciplina de Matemática, assim como as religiões, artes e outras ciências em geral, está estritamente ligada a um método desenvolvido pelos seres humanos para buscar entender, explicar, manejar e trabalhar com a realidade, tanto perceptível e física, quanto imaginária. O autor ressalta que devemos considerar os antepassados geográficos, culturais e históricos das tribos e civilizações, pois, somente assim, saberemos o que esperar e quais atitudes tomar diante de determinado histórico e situação enquanto educadores matemáticos da atualidade.

Sobre a essência de se buscar uma perspectiva sempre atualizada de Educação Matemática, D'Ambrosio considera que "Matemática e educação são estratégias contextualizadas e totalmente interdependentes" (D'AMBROSIO, 2007, p. 8). O autor busca entender a evolução de ambas e analisar as tendências conforme o estado atual da civilização e, então, fazer algumas propostas. Dessa forma, a compreensão de Educação Matemática depende das diversas situações apresentadas.

Segundo Gadotti (2008), no que precedia o chamado Movimento da Matemática Moderna, em meados dos anos 60 e 70, que foi uma reestruturação no ensino da Matemática no Brasil, não havia um ensino baseado em manipulação e aplicações, pois estas quase nem apareciam. O autor ressalta ainda a importância do professor na atualidade se preocupar com a parte mais atraente desse ensino da Matemática, que seriam as aplicações propriamente ditas e que representam um desafio para esses educadores. A falta de aplicação para os assuntos estudados é um dos maiores defeitos no processo de ensino da Matemática e também uma das grandes dificuldades (GADOTTI, 2008).

As perspectivas atuais relacionadas à Educação Matemática são de que os educadores estejam cada vez mais interessados em inovar suas práticas e busquem compreender a escola e a comunidade onde estão inseridos. É de extrema importância que esses professores conheçam a realidade de seus alunos e procurem se adaptar a melhor e mais significativa forma de levar o conhecimento para os discentes. Para Campos e Nunes (2008, p.6), "o professor não pode mais reproduzir os modelos educacionais que ele próprio vivenciou quando aluno",

Com base nessa premissa, busca-se, neste texto, dar enfoque ao ensino da geometria, no que diz respeito ao conceito de ângulo.

GEOMETRIA EM UM CONTEXTO HISTÓRICO

Segundo Eves (1992), não se pode ignorar que a geometria teve sua origem, provavelmente na Antiguidade, a partir de raízes muito modestas, mas que no decorrer da história passou por uma série de transformações, atingindo uma grande dimensão.

"Nenhum dado nos permite estimar quantos séculos se passaram até que o homem fosse capaz de elevar a geometria ao status de ciência" (EVES, 1992, p. 3). O que se sabe é que a geometria começou a ser desenvolvida há aproximadamente 3.500 a. C., depois do desenvolvimento da escrita, quando o homem já conseguia registrar as suas descobertas (BONETE, 2000).

Estudiosos como Heródoto e Aristóteles, apesar de terem ideias um tanto distintas a respeito do fato que desencadeou o nascimento da geometria, concordam que foi no Egito, às margens do rio Nilo, que os primeiros conhecimentos geométricos foram construídos. Segundo Boyer (1974), Heródoto assegurava que a geometria teve origem às margens do rio Nilo, devido às medições anuais de terra, causadas pelas enchentes que destruíam as mensurações anteriores. Já Aristóteles supunha que esta ciência surgiu como forma de lazer, a partir de uma classe sacerdotal.

Eves (1992) faz menção às principais fontes de informação que relatam sobre a geometria egípcia. São documentos que datam de aproximadamente 1850 a.C., os papiros de Rhind e de Moscou. Para Bonete (2000), nesta época a geometria não poderia ser caracterizada como

uma ciência, pois era apoiada em observações e não era organizada.

Os referidos papiros são compostos de textos matemáticos que contêm respectivamente 85 e 25 problemas, sendo que, de um total de 110, 26 dizem respeito à geometria. Percebe-se, assim, que a geometria começa a ter possíveis vertentes de organização e então, “por volta do ano 300 a.C., Euclides produziu sua obra memorável, *Os Elementos*, uma cadeia dedutiva única de 465 proposições compreendendo de maneira clara e harmoniosa geometria plana e espacial, teoria dos números e álgebra geométrica grega” (EVES, 1992, p. 9).

No século XVII, outros ramos da Matemática começam a aparecer, desenvolvendo áreas da geometria como a geometria analítica ou cartesiana, geometria projetiva e geometria diferencial. O primeiro terço do século XIX ficou marcado pelo surgimento da geometria não-euclidiana, descoberta por três matemáticos: Karl Friedrich Gauss (1777-1855), Nicolai Lobachevsky (1793-1853) e Janos Bolyai (1802-1860). Estes, quase que ao mesmo tempo, trouxeram à tona a impossibilidade de contradizer um dos postulados de Euclides, o qual tratava das paralelas.

Hoje, os axiomas ou postulados da Geometria Euclidiana continuam sendo a base em que as outras conclusões se assentam, porém, não representam mais afirmações verdadeiras que refletem a realidade do espaço físico (BONETE, 2000).

GEOMETRIA E SEU ENSINO

No Brasil, o ensino de geometria nas escolas básicas, foi prejudicado a partir do Movimento da Matemática Moderna (MMM), provocando muitas discussões entre diversos educadores no Brasil. Pavanello (2004) destaca que a geometria, ano após ano, foi sendo excluída do currículo escolar ou até mesmo acabou por se desenvolver de uma forma muito mais formal a partir da introdução da Matemática Moderna. Entretanto, Caldatto e Pavanello (2015) salientam que esse abandono da geometria na escola básica, embora não se possa afirmar que seja culpa apenas do MMM, persistiu até meados da década de 2010 e diversos foram os fatores que podem ter sido responsáveis pelo abandono ou pela deficiência no ensino da geometria nas escolas brasileiras, entre eles, medidas governamentais tomadas no decorrer deste século, em relação à educação. Entre tais medidas, está a promulgação da Lei 5692/71, que concedeu liberdade às escolas e em particular aos professores, de decidir quanto aos programas de suas disciplinas, provocando a exclusão da geometria na programação da disciplina de Matemática ou a sua inclusão, porém para ser abordada no final do ano letivo, sendo a falta de tempo uma justificativa para a não abordagem de conteúdos geométricos.

A geometria é um dos ramos mais importantes da Matemática. Seu conhecimento se constitui a partir de regras práticas obtidas por meio de experimentação, devendo ser ensinada desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, com a exploração de macro espaços e figuras tridimensionais (DE CARVALHO; DE CARVALHO, 2011). A partir do estudo da geometria, o aluno desenvolve seu raciocínio visual, facilitando a resolução de problemas em diversas áreas do conhecimento, ampliando sua visão do mundo e tornando-a mais completa (GADOTTI, 2008). Dessa forma, quanto mais cedo os alunos tiverem contato com a geometria, melhor será sua compreensão sobre esta área do conhecimento e terá mais facilidade em aprendê-la. Entre suas aplicações, a partir do pensamento geométrico, os alunos são capazes de desenvolver habilidades para interpretar e representar a localização e o deslocamento de uma figura dentro do plano

cartesiano, identificar transformações isométricas e produzir ampliações e reduções de figuras (BRASIL, 2017).

O ensino de geometria deve ser realizado de forma que possa atrair a atenção dos alunos e, também, com o uso de metodologias e recursos didáticos que facilitem a compreensão do assunto. Os recursos didáticos envolvem uma diversidade de elementos que servem como auxílio no processo de ensino e aprendizagem e tem como função servir na mediação entre professor, aluno e o conhecimento (PAIS, 2000).

Atualmente, o principal recurso utilizado pelo professor nas salas de aula tem sido o livro didático, podendo ser considerado o limite na exposição teórico-prática para o ensino de geometria (GADOTTI, 2008). Dessa forma, o uso de outros recursos didáticos para melhorar, tanto a explicação por parte do professor, quanto o aprendizado por parte do aluno, se torna extremamente necessário. Dentre os recursos didáticos que facilitam a aprendizagem e abordagem da geometria estão os modelos, desenhos, entre outros (PAIS, 2000).

O uso dos desenhos para a representação geométrica está entre os principais recursos utilizados e entre os mais consolidados, tanto pela representação de figuras planas ou espaciais, que pode ser considerada uma passagem quase que obrigatória no processo de ensino de geometria, quanto na ilustração de exercícios, definições e teoremas nos livros didáticos (PAIS, 1996). Outra maneira que pode ser muito utilizada em estudos geométricos são as imagens mentais, que apresentam um suporte mais sofisticado de representação conceitual, o que faz com que seja necessária uma interpretação mais dinâmica (PAIS, 2000).

Existem vários outros recursos que podem ser utilizados para melhor compreensão da geometria e, esses, devem ser utilizados de acordo com a necessidade dos estudantes, levando-se em consideração também o conteúdo que será abordado, bem como a faixa etária dos alunos.

Um dos conteúdos mais importantes no estudo da geometria são os ângulos, pois são utilizados não só no ensino da geometria, mas também em diferentes áreas do conhecimento, possuindo diversas aplicações. Sendo assim, torna-se necessário o uso de recursos que possibilitem a compreensão e assimilação deste conteúdo de forma simples e direta.

DEFINIÇÕES DE ÂNGULO APRESENTADAS EM DIFERENTES BIBLIOGRAFIAS

Distintas definições de ângulo podem ser observadas em diferentes bibliografias. Neste trabalho, foram selecionadas algumas destas definições, que foram separadas por categorias, sendo elas: as que recorrem a **par de linhas** (semirretas), **rotação** (giro), **região do plano** e ainda as que não se referem a nenhuma das categorias anteriores.

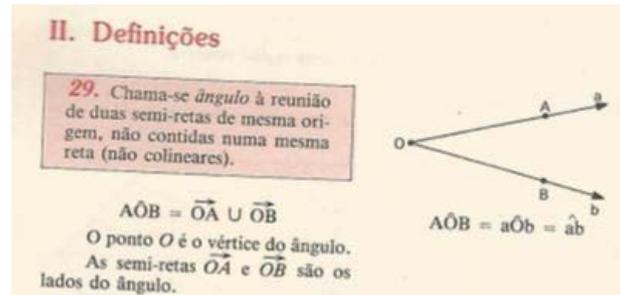
Vale ressaltar que estes conceitos não foram divididos por período histórico de publicação e, em algumas definições, foram utilizadas figuras para ilustrar esse conceito.

1. Definições que recorrem a 'Par de Linhas'

- Em Matemática, consideramos ângulo como sendo a figura formada por duas semirretas de mesma origem (DANTE, 2005, p.190).

- Os lados de um ângulo são semirretas, com ponto comum no vértice do ângulo (IMENES; LELLIS, 1998, p. 17).
- Ângulo é a figura formada por duas semirretas com a mesma origem (NAME, 1996, p. 168).
- Chamamos de ângulo a figura formada por duas semirretas com a mesma origem (BARBOSA, 1985, p.23).
- Chama-se ângulo a reunião de duas semirretas de mesma origem, não contidas numa mesma reta (não colineares) (FIGURA 1) (DOLCE; POMPEO, 1993, p. 20).

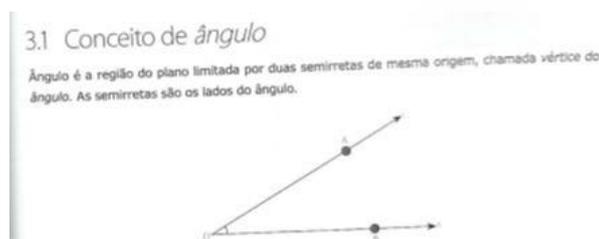
Figura 1 - Definição de ângulo por Dolce e Pompeu, 1993.



Fonte: Dolce e Pompeu, 1993, p. 20

- Ângulo é a região do plano limitada por duas semirretas de mesma origem, chamada vértice do ângulo. As semirretas são os lados do ângulo (FIGURA 2) (CASTANHEIRA; LEITE, 2014, p. 47).

Figura 2 - Definição de ângulo por Castanheira e Leite, 2014.



Fonte: Castanheira; Leite, 2014, p. 47

- A figura formada por duas semirretas de mesma origem e não-coincidentes chama-se ângulo (BIANCHINI, 1986).
2. Definições que recorrem a 'Rotação'
 - A rotação de uma semirreta em torno da origem descreve um ângulo (BARROSO, 2004, p. 84).
 - Abertura. A essa ideia de abertura associada ao giro denominamos ângulo (LON-GEN, 1999, citado por GADOTTI, 2008, p. 82).
 - A ideia que temos de ângulo refere-se a direção ou 'giro' (MATSUBARA; ZANIRATTO, 2002, citado por GADOTTI, 2008, p. 82).
 3. Definições que recorrem a 'Região do Plano'

- Duas retas r e s que se cortam em um ponto A , dividem um plano em quatro regiões. Cada uma dessas regiões recebe o nome de ângulo (PIERRO NETTO, s/d, p.258).
- Ângulo é a região do plano limitado por duas semirretas de mesma origem (CAVALCANTE *et al.*, 2001, p.67).
- Ângulo é o nome de cada uma das regiões em que o plano fica dividido por duas de suas retas, que tenham um só ponto comum (PIERRO NETTO, 1997, p.168)
- Denominamos ângulo a região convexa formada por duas semirretas não-opostas que têm a mesma origem (GIOVANNI; GIOVANNI JR., 2000, p. 30).
- Ângulo é a região do espaço limitada por duas semirretas da mesma origem (MARCONDES, 1967, p.18, *apud* GADOTTI, 2008, p. 84).

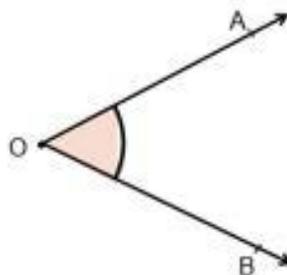
4. Definições que recorrem a outras ideias

- Com as peças do Tangram é possível (...) formar triângulos retângulos isósceles de vários tamanhos. O que há de comum nesses triângulos? (...) Veremos que há elementos desses triângulos que não dependem do tamanho dos triângulos. São os ângulos (...). (LOPES, 1994, p. 95).
- Antônio sai de casa às 11 horas e chega ao serviço às 11h e 30 min. Às 11h, o ângulo entre os ponteiros do relógio é 30° (...) São 11h30 min. Qual é o ângulo entre os ponteiros? (IMENES; LELLIS, 1997 *apud* VIANNA; CURY, 2001, p. 4)

Constatou-se nas diversas biografias estudadas, que para definir e conceituar ângulo, há a recorrência a outros fatores, com predominância a par de linhas (semirretas), rotação (giros), região do plano e, ainda, algumas que fazem recorrência a outras ideias. Porém, quando recorrem a semirretas, percebeu-se que a maioria das definições aceita os ângulos nulos e rastos (DANTE, 2005; IMENES, LELLIS, 1998; NAME, 1996; BARBOSA, 1985; CASTANHEIRA, LEITE, 2014; BARROSO, 2004; CAVALCANTE *et al.*, 2001 e MARCONDES, 1967), enquanto outras não aceitam (DOLCE, POMPEO, 1993; BIANCHINI, 1986; GIOVANNI, GIOVANNI JR., 2000).

Também se observa que ao definir ângulo como 'figura formada por duas semirretas de mesma origem', essa definição não explicita que a região externa às duas semirretas também pode ser um ângulo, principalmente quando se verifica a representação gráfica de ângulo que é apresentada juntamente com a definição (Figura 3).

Figura 3 - Representação gráfica de ângulo presente nos livros didáticos analisados



Fonte: Autoria própria, 2021

Diante das diferentes definições apresentadas nas bibliografias investigadas, observa-se que há diferenças e contradições quando comparadas. Para Vianna e Cury (2001), os livros, muitas vezes, sequer trazem um conceito real de ângulo e, sim, somente frases vagas que tentam definir o que significa. É neste ponto que se começa a identificar as falhas que a falta de uma definição ou conceituação apropriada geram, pois entre diversos autores, observam-se *n* possibilidades de conceituações, cada qual com a particularidade do autor, fazendo com que cada obra ou bibliografia seja falha se comparada à outra, em alguns aspectos.

Segundo Negreiros, De Fraga e Schein (2014), na atualidade, o fato de o professor somente expor o conteúdo a ser trabalhado na disciplina não é mais satisfatório, pois este deve mostrar o sentido prático e real deste conceito. Quando se trata de ângulos, a falta de uma definição ou de um conceito adequado, contextualizado e de simples entendimento, torna ainda mais difícil a sua compreensão.

É preocupante, assim, as consequências que as falhas trazidas pela falta de análise sobre essa questão possam vir a acarretar na aprendizagem dos alunos. Não se pode considerar como equitativo um ensino que apresenta para um aluno de uma determinada instituição uma definição ou um conceito que difere da apresentada para outro discente, pois de certa forma esses alunos seriam prejudicados pela falta de linearidade na construção do mesmo.

Faz-se necessário então que o professor analise e questione todo o material didático que fará uso e interprete o ambiente escolar em que está inserido, podendo assim instigar seus alunos a compreenderem que a geometria é uma ciência dubitável e passível de correções, pois “o professor investindo num processo para que se efetive uma aprendizagem significativa, pode possibilitar ao aluno a aquisição da cultura da rejeição de verdades prontas, de certezas já definidas e definições absolutas” (NEGREIROS; DE FRAGA; SCHEIN, 2014, p. 703).

É fundamental no processo educativo que os professores sejam constantemente críticos e busquem sempre discutir e duvidar do que lhes é apresentado. Além disso, que mostrem aos seus alunos que é construtivo contestar conceitos e teorias de conhecimento, pois só assim a ciência pode se manter em constante evolução. Nesta perspectiva, especificamente na Matemática, se faz necessário mostrar aos alunos que se pode aperfeiçoar ou modificar definições que já estão disponíveis, com o intuito de melhorar a qualidade do ensino e a formação desse educando.

PROPOSTA PARA DEFINIÇÃO DO OBJETO ‘ÂNGULO’

A partir da percepção da falha de comunicação dentre as tentativas de conceituação de ângulo constatou-se a necessidade de reestruturação da mesma. A proposta é apresentar uma sugestão de definição de ângulo que busque eliminar do conceito possíveis limitações e contradições na sua interpretação.

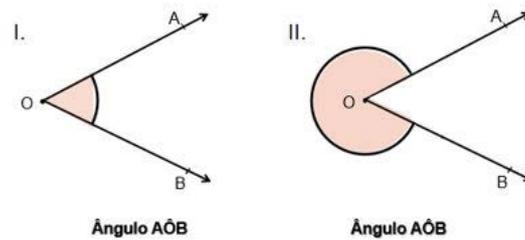
Como proposta e considerando a geometria euclidiana, em que as figuras são traçadas em superfícies planas, sugere-se o uso de uma definição simples e de fácil compreensão por parte dos alunos, conforme utilizada por Cavalcante *et al.* (2001):

‘Ângulo é a região do plano limitada por duas semirretas de mesma origem’.

Entende-se que tal definição seja adequada, pois recorre à região do plano e a semirretas, admitindo as particularidades do ângulo raso e do ângulo nulo, pois, caso as semirretas sejam opostas, tem-se o plano dividido em dois semiplanos, denominados cada um deles de ângulo raso. Caso as semirretas sejam coincidentes, tem-se um par de ângulos: um ângulo nulo que se reduz a semirreta e um ângulo raso ou de uma volta.

Porém, sugere-se a complementação da definição com a representação gráfica, conforme Figura 4, no intuito de esclarecer que tanto a região interna (I.) quanto a região externa às duas semirretas (II.) se caracterizam como ângulo.

Figura 4 - Representação gráfica proposta para ângulo



Fonte: Autoria própria, 2021

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante este estudo, buscou-se entrelaçar a geometria e seu ensino, especificamente no que se refere à construção de um conceito “adequado” de ângulo, que possa sanar as lacunas que se entende existir entre as diversas bibliografias investigadas.

É importante destacar a necessidade de que o professor se dedique continuamente a buscar metodologias diferenciadas, para que o conteúdo exposto chegue de maneira igualitária para os alunos e que estes tenham o direito ao conhecimento matemático como historicamente construído e em permanente evolução. Deseja-se que não haja arbitrariedades por falha causada pela falta de definições, devidamente explicitadas quando se tratar da conceituação de ângulo.

Espera-se, por fim, que o professor esteja aberto e disposto a duvidar do que está exposto no livro didático ou em qualquer outro material que esteja utilizando e busque constantemente por definições livres de incoerências e ambiguidades, evidenciando, assim, que a Matemática não é uma ciência pronta e inquestionável, mas uma ciência em constante desenvolvimento. Cabe, portanto, a nós, educadores matemáticos, dar sequência a este movimento.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 1985.
- BARROSO, J. M. (Responsável). Matemática Ensino Fundamental 5 – Projeto Araribá. Moderna, 2004.
- BIANCHINI, E. Matemática. São Paulo: Moderna, 1986. 7ª série.
- BONETE, I. P. As Geometrias Não-Euclidianas em cursos de licenciatura: Algumas experiências. 2000.

Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas–UNICAMP/Universidade Estadual do Centro-Oeste–UNICENTRO, Guarapuava, PR, Brasil.

BOYER, C. B. História da Matemática. Tradução: Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 1974.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 18 ago. 2020.

CALDATTO, M.; PAVANELLO, R. Um panorama histórico do ensino de geometria no Brasil: de 1500 até os dias atuais. *Quadrante*, v. 24, n. 1, p. 103–128, 2015.

CAMPOS, T. M. M.; NUNES, T. Tendências atuais do ensino e aprendizagem da Matemática. *Em aberto*, v. 14, n. 62, 2008.

CASTANHEIRA, N. P.; LEITE, A. E. Geometria plana e trigonometria. Coleção Desmistificando a Matemática, v.3. Curitiba: Intersaberes, 2014.

CAVALCANTE, L. G.; SOSSO, J.; VIEIRA, F.; ZEQUI, C. Mais Matemática. 6ª Série. São Paulo: Saraiva, 2001.

CLEMENTE, J. C.; BEDIM, A. A. P.; RODRIGUES, A. C. D.; FERREIRA, H. L.; SOUZA, J. M. S. dos; SANTOS, L. G. dos; COHN, M. A. F.; DIAS, M. F. M.; TOMÉ, M. de A.; CARNEIRO, R. F. Ensino e aprendizagem da geometria: um estudo a partir dos periódicos em Educação Matemática. Anais do VII Encontro Mineiro de Educação Matemática- EMEM, Juiz de Fora, MG, 2015.

D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. São Paulo: Papyrus Editora, 2007.

DANTE, L. R. Tudo é Matemática. 5ª. Série. São Paulo: Ática, 2005.

DE CARVALHO, M. A. S.; DE CARVALHO, A. M. F. T. O ensino de geometria não euclidiana na educação básica. Anais do XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática - CIAEM-IACME, Recife, Brasil, 2011.

DOLCE O.; POMPEO, J. N. Geometria Espacial. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, vol.10, 5ed., São Paulo: Atual, 1993.

EVES, H. História da Geometria. Tradução: Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1992.

GADOTTI, M. de F. Definições Matemáticas do conceito de ângulo: influências da história, do movimento da Matemática moderna e das produções didáticas nas concepções dos docentes. 135 p. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Ciências Humanas. Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2008.

GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR., J. R. Matemática Pensar e Descobrir. 5ª. Série. São Paulo: FTD, 2000.

GOULART, D. A. de O.; SILVA, R. C. Introduzindo o conceito de ângulo no ensino fundamental com auxílio do Geogebra. Anais do VII Encontro Mineiro de Educação Matemática- EMEM, Juiz de Fora, MG, 2015.

IMENES, L. M.; LELLIS, M. Microdicionário de Matemática. São Paulo: Scipione, 1998.

LOPES, A. J. Matemática atual. São Paulo: Atual, 1994. 6ª série.

NAME, M. A. Tempo de Matemática. 6ª. Série. São Paulo: Editora do Brasil, 1996.

NASCIMENTO, M. do; SILVA, S. de C. R. da; PINHEIRO, N. A. M. O ensino das geometrias e os livros didáticos do ensino médio: uma análise. Anais do I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, Curitiba – PR, 2009.

NEGREIROS, F. R.; DE FRAGA, M. E.; SCHEIN, Z. P. A construção do conceito de ângulos sob a visão dos bolsistas do Pibid/Matemática/FACCAT. XX EREMAT - Encontro Regional de Estudantes de Matemática da Região Sul Fundação Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Bagé/RS, Brasil. 13-16 nov. 2014. P. 701-706).

PAIS, L. C. Uma análise do significado da utilização de recursos didáticos no ensino da geometria. REUNIÃO DA ANPED, v. 23, 2000.

PAIS, L. C. Intuição, experiência e teoria geométrica. Zetetike, v. 4, n. 2, 1996.

PAVANELLO, R. M. Por que ensinar/aprender geometria. VII Encontro Paulista de Educação Matemática, 2004.

PIERRO NETTO, S. D. Matemática para a escola moderna, 1ª série ginásial. s/d, p.258

PIERRO NETO, S. D. Matemática 6ª série. São Paulo: IBEP, 1997.

SANTOS LUZ, A. A. B. dos; OLIVEIRA, J. P. F. de; JACON, M. L.; DE LUCA, N. S.; ALVES, S. P. S. A geometria na disciplina de Matemática: a Abordagem dos livros didáticos. Graphica, Curitiba-PR, 2007.

SOARES, L. H. Aprendizagem significativa na educação Matemática: uma proposta para aprendizagem de geometria básica. 2009. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009. Disponível em <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4890>. Acesso em 12 de junho de 2019.

VIANNA, C. R. e CURY, H. N. Ângulos: uma “História” escolar. Revista História & Educação Matemática, v.1, n.1, pp. 23-37, 2001.



Adaptação de materiais didáticos no ensino da matemática: uma análise das práticas com estudantes com Transtorno do Espectro Autista

Vitor Lucas Silva Braga
Vivianne Souza de Oliveira Nascimento

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.8

INTRODUÇÃO

A importância do desenvolvimento de materiais didáticos para estudantes com deficiência, é inquestionável para a inclusão desses alunos dentro das escolas, se consideramos que a educação é um direito de todos e a escola o local apropriado de acesso à aprendizagem, conhecimento e as várias experiências de formação de um cidadão. Mesmo assim, é evidente que as instituições escolares públicas acabam enfrentando diversos desafios para manter o papel de viabilizar suas funções para todos os alunos, especificamente, os alunos com deficiência.

Nosso objetivo é discutir a importância da adaptação de materiais didáticos para o ensino e a aprendizagem da matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Reconhecemos que o papel da educação é assegurar, nas escolas, o ensino-aprendizagem à diversidade populacional existente dentro do ambiente educacional, dispor de métodos que facilitem o aprendizado desses discentes. Para que isso aconteça, é preciso localizar e dimensionar as necessidades existentes nesse local, e é necessário elaborar estratégias que abordem as formas de adaptar e melhor atender toda a comunidade de alunos dentro das escolas. Portanto, essas medidas ainda não são realidade na comunidade escolar das redes públicas do país, levando em consideração, que muitas escolas não possuem estruturas adequadas e profissionais especializados para atender alunos com deficiência, negligenciando a responsabilidade da escola que é atender a todos.

Uma das principais estratégias que podem facilitar a inclusão de alunos com deficiência nas escolas são as adaptações de materiais didáticos direcionados a esses alunos. O material tende a facilitar o processo de ensino-aprendizagem e a própria relação entre professores e estudantes, pois muitos estudantes com o TEA apresentam dificuldades de aprender na perspectiva tradicional ou de acompanhar as atividades planejadas para a turma como um todo. A adaptação de materiais e a disponibilização deles na instituição escolar é um direito, garantido por meio da legislação sobre a educação inclusiva.

A iniciativa de desenvolvermos uma pesquisa sobre os processos de adaptação de material didático para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), surge a partir de observação de experiências de auxiliares de classe, em trabalho com alunos com deficiência, especificamente, alunos com transtorno do espectro autista (TEA) no na rede municipal de ensino da cidade do Natal-RN.

Essa experiência tem proporcionado muitas reflexões acerca das limitações formativas de estudantes de cursos de licenciaturas e ainda, a percepções sobre as lacunas existentes nos processos de formação continuada ofertada pelas instituições empregadoras, especialmente diante da complexidade que envolve a atuação com estudantes com deficiência.

Sendo assim, optamos pelo desenvolvimento de uma a pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso. A pesquisa qualitativa dispõe de características que, segundo Flick, Von Kardorff e Steinke (2000) apresentam bases teóricas que nos possibilitam compreender e interpretar a realidade. A primeira base teórica destaca por eles se refere a ideia de que a essa realidade é percebida como construção social a partir da atribuição de significados. A segunda parte da ênfase no processo e na reflexão, a terceira torna as condições objetivas da vida repletas de significados subjetivos relevantes e por último, destaca o caráter comunicativo que possibilita o refazer, a reconstrução das realidades sociais como ponto de partida de uma pesquisa.

O estudo de caso por sua vez, nos permite mostrar a aplicabilidade de situações humanas, a contextos contemporâneos de vida real (DOOLEY, 2002), ou seja, tem a natureza de investigar situações reais que importam para a pesquisa realizada dentro do campo de investigação. Consiste ainda na análise de situações cotidianas que podem partir de diferentes perspectivas, de modo que possamos perceber e interpretar situações que representam uma dada realidade. Para Severino (2017), no estudo de caso, é importante que os dados sejam registrados com rigor e devem ser trabalhados, mediante análise, e apresentados em relatórios qualificados.

Como instrumento de pesquisa, utilizamos ainda as entrevistas semiestruturadas, a fim de registrar o que dizem três auxiliares de classe sobre como desenvolvem sua prática pedagógica e como adaptam os materiais didáticos para estudantes com TEA. A entrevista para Valim (*apud* MONDADA, 1997, p.59), deve ser entendida como “um acontecimento comunicativo no qual os interlocutores, incluindo o pesquisador, constroem coletivamente uma versão do mundo”.

Elegemos uma única escola da Rede Municipal de Ensino de Natal, que possuem auxiliares de classe atuando em turmas com estudantes com o TEA. Os auxiliares de classe que colaboraram com essa pesquisa foram selecionados a partir do edital da Prefeitura do Natal de agosto de 2021, em que convocava jovens estudantes de licenciaturas para atuarem no sistema municipal como auxiliares de professores, porém no edital não estava previsto de que forma seria a atuação, e apenas após aprovados e no momento de posse, esses licenciandos seriam conduzidos a uma escola e passariam a conhecer quais seriam as deficiências dos alunos que eles iriam auxiliar.

Uma vez encaminhados para as unidades escolares, não houve formação direcionada para conduzir as práticas educativas desses auxiliares. Partindo da ausência de formação adequada e na perspectiva de desenvolvimento do exercício de um trabalho de professor auxiliar, é que surge a problemática dessa pesquisa: como estudantes de licenciatura desenvolvem a prática pedagógica, e dentre elas adaptam materiais para estudantes com TEA? Essa questão norteou o desenvolvimento dessa pesquisa na qual passamos a discutir sobre a importância da adaptação de materiais didáticos e de práticas pedagógicas para a inclusão de estudantes com o Transtorno do Espectro Autista.

AS POLÍTICAS DE INCLUSÃO: DO DIREITO AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

A educação inclusiva busca abarcar todos os componentes de uma comunidade educativa sem nenhuma forma de exceção. As práticas inclusivas enfatizam mais a diversidade existente nos contextos socioeducacionais do que as semelhanças que neles possam existir. Sendo assim, a inclusão nas escolas apresenta-se como uma quebra de paradigma, transformando a instituição educacional desde sua estrutura física e organizacional as práticas pedagógicas nelas desenvolvidas.

Portanto, a inclusão implica na mudança do paradigma educacional para que seja possível um novo modelo de educação onde todos, sem exceção, possam ser escolarizados em turmas regulares dos sistemas educacionais de ensino de forma eficaz e tenham condições asseguradas de oportunidades de educação. A escola não deve ignorar as mudanças que ocorrem ao redor de sua comunidade, ela deve ir contra qualquer prática que possa assolar ou marginalizar as diferenças que compõem o seu ambiente. Deve-se conhecer que aprender implica ser

capaz de se expressar de diversos modos e isso é resultado das nossas origens, dos valores e sentimentos. (TEREZA, 2003).

Outrossim, a quebra de padrões construídos no passado exige revoluções que contem o que já não faz mais sentido na realidade atual. Por isso, existe a criação de leis que legitimam os direitos e deveres das pessoas com deficiência. Organismos Internacionais tais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) promoveram diversas reuniões globais, nas quais podemos destacar a Convenção dos Direitos das Crianças realizada em Nova York no final da década de 1980, A Conferência Mundial de Educação para todos na década de 1990, realizada na Tailândia, e ainda, a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais ocorrida em Salamanca na Espanha em 2004 e ainda, o Fórum Dakar, no Senegal, nos quais geraram relatórios e compromissos internacionais, assinados pelos países participantes, em que assumem cumprir seus Estados Nacionais, a promoção de políticas de Educação Inclusiva.

No Brasil seguindo as orientações internacionais, em 2015 foi assegurado que pessoas com deficiência tenham direitos garantidos na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência de nº 13.146/2015.

É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania, de acordo com o Art.1º da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015 (BRASIL, 2015).

Através dessa lei os estudantes com deficiência podem ingressar nas instituições de ensino regulares já que no artigo 27º dessa mesma Lei (nº 13.146/2015), assegura o direito da educação para os alunos com deficiência, proporcionando igualdade para todos. Constituindo o espaço de pessoas com deficiência dentro das escolas.

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem, de acordo com o Art.27º da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015 (BRASIL, 2015).

Embora existam leis que asseguram estudantes com deficiência nas escolas, ainda sim não é suficiente, tendo em vista que esses alunos precisam de atendimentos especializados para que haja um desenvolvimento de aprendizagem adequado. Para isso, é necessária a adaptação de materiais específicos para esses alunos, não bastando inserir o aluno na escola regular, é preciso dar condições de acesso, permanência, aprendizagem e socialização. Portanto, no artigo 28º da Lei nº 13.146/2015, assegura medidas de adaptação para esses alunos.

Projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia de acordo com o Art.28º, III, da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015 (BRASIL, 2015).

Os principais indicadores da educação de pessoas com deficiência do censo MEC/INEP mostram que o número de matrículas de estudantes da educação especial na educação básica chegou a 1,3 milhão em 2020, um aumento de 34,7% em relação a 2016. Esses números mostram a quantidade de alunos que estão matriculados na escola regular e vê-se o quanto é

importante e necessário um bom planejamento, estrutura e adaptação de materiais para incluir todos esses alunos no ambiente escolares.

É necessário entender que a educação inclusiva não se limita a atribuição de legislação, mas também, precisa ser garantida dos sistemas de ensino as unidades escolares, por meio de infraestrutura e principalmente, da formação de profissionais especializados que possam auxiliar os alunos com deficiência, tendo em vista que o profissional precisa estar ciente de como agir de forma humanista, mas também que consiga mobilizar saberes disciplinares, curriculares, da experiência, reconhecendo que os estudante são capazes de construir conhecimentos, de se desenvolver a partir das intervenções pedagógicas adequadas, e assim, possam desempenhar seu papel na sociedade. Para haver a inclusão, há uma construção e reformulações contínuas desde as leis, a formação de profissionais, materiais e estruturas organizacionais adequadas.

O TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA)

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) envolve um conjunto de transtornos neurodesenvolvimentais, caracterizado pelas dificuldades sociais e de comunicação que se tornam evidentes ao longo do desenvolvimento da criança nos anos iniciais. Esses transtornos podem vir associadas as alterações sensoriais, comportamentos estereotipados e/ou interesses restritos. Sua manifestação é muito diversa e seus sinais, embora comumente presentes na infância, podem surgir somente quando as demandas sociais extrapolarem os limites de suas capacidades (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Pessoas com o TEA apresentam traços comuns nas áreas sócias comunicativas e comportamentais, que evidenciam essa condição e, ao mesmo tempo, caracteriza e difere de outras condições. Na atualidade, o autismo é entendido como espectro, incluindo uma complexa e ampla gama de características, com diferentes níveis de severidade e comorbidades com outros transtornos (BAIO *et al.*, 2018; KOHANE *et al.*, 2012), fazendo com que cada criança apresente desafios específicos.

Na perspectiva de pesquisar as possíveis causas do TEA, as evidências científicas disponíveis indicam a existência de múltiplos fatores, incluindo fatores, sejam esses genéticos e ou até mesmo ambientais (AGUIAR, 2017).

Estima-se que 1 em cada 160 crianças tenha um TEA. Essa estimativa representa um valor médio, uma vez que a prevalência observada varia consideravelmente entre os diferentes estudos. No entanto, em alguns estudos bem controlados, números significativamente maiores foram registrados. A prevalência de TEA em muitos países de baixa e média renda ainda é desconhecida. (AMA, 2017).

Para que se tenha um maior desenvolvimento do aluno com autismo, a escola e a família precisam estar interligadas. A escola está inserida entre a família e a sociedade, onde se adquire princípios e regras estabelecidas para o convívio. Ou seja, mesmo que o estudante com TEA tenha suas condições individuais asseguradas na família, a escola visa mostrar um meio de socialização e de regras que a sociedade exterior a escola, seguem. Sendo assim, é importante que a escola estimule o desenvolvimento adequado, a partir de momentos afetivos, que possam adaptar os alunos em sociedade respeitando seus limites e possibilidades.

O TEA E A MATEMÁTICA: A IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO

Para que haja a inclusão de alunos com deficiência é necessário ter sensibilidade para entender e compreender seus limites de acordo com suas condições. É importante, também, conhecer as formas e as ferramentas que podem ser utilizadas para fornecer, apropriadamente, e desenvolver dentro do ambiente escolar o ensino e a aprendizagem de estudantes com deficiência.

Para que isso ocorra, é preciso entender as diversas formas metodológicas que existem para desenvolver uma estratégia necessária para facilitar a compreensão desses alunos. Essas estratégias devem levar em conta as necessidades, os limites e as abordagens essenciais para cumprir com uma educação de qualidade para pessoas com deficiência.

Uma das ferramentas que podem ser utilizadas para desempenhar um papel de funcionalidade para esses alunos são os materiais didáticos. Esses materiais são defendidos por Lorenzato (2009) como sendo um instrumento qualquer: jogos, livros, filmes, calculadora, quebra-cabeça, dentre outros, que pode ser significativo para a aprendizagem do estudante no processo de ensino e aprendizagem, se utilizados de modo adequado e concordando com os objetivos propostos: aprendizagem de conceitos, de procedimentos, e desenvolvimento de atitudes, tais como a motivação e a redescoberta. Ainda menciona que esse processo não substitui o professor e, também, não garante a aprendizagem do aluno, mas que contribui para o ensino como uma ferramenta importante.

Segundo Lorenzato (2009), os materiais didáticos são diversos e podem ser divididos em dois grupos: materiais didáticos estáticos e os materiais didáticos dinâmicos. O estático tem finalidade demonstrativa, ou seja, não tem a interação com o aluno e sim a observação do material. O dinâmico a finalidade é a interação com o aluno, ou seja, pode modificar e transformar o material.

Desta forma, pode-se dizer que existe uma diversidade de materiais didáticos que podem ser utilizados como parte das metodologias de ensino escolhidas por um professor, mas que, para aplicar esses materiais, é necessário compreender a finalidade, relacioná-lo ao conteúdo em questão e compreender quem é esse estudante e suas especificidades. É necessário entender que a diversidade de materiais traz um ensino mais dinâmico, evitando que os alunos tenham uma concepção de uma aula exaustiva e de difícil compreensão. Sendo assim, também permite a inclusão no espaço escolar, tendo em vista que materiais apresentam flexibilidade para serem adaptados, inclusive para alunos autistas.

Para o uso de materiais didáticos no ensino da matemática, Lorenzato (2009) defende que a forma com que este será aplicado dependerá da concepção que o professor tem acerca da própria Matemática. Esses materiais contribuem com o desenvolvimento de vários aspectos que os alunos podem desempenhar, tais como: ampliar sua linguagem matemática, melhorar o raciocínio lógico e criatividade, estimular a concentração, dentre outros benefícios que esses materiais podem trazer.

É visto que a utilização do material didático é essencial na formação de alunos autistas quando utilizados de forma corretamente, mas que o acesso a esse tipo de material é, muitas

vezes, escasso dentro do ambiente escolar, tendo em vista que muitas escolas não possuem um laboratório de ensino de matemática (LEM) que possa contribuir com a elaboração e utilização de um material diverso.

As práticas pedagógicas e a adaptação de materiais em escola de Ensino Fundamental no Município de Natal-RN: o que relatam os auxiliares de professores

Para que possamos compreender como ocorre o processo de adaptação de materiais nas práticas pedagógicas de auxiliares de professores no município de Natal-RN, partimos da análise de entrevistas realizadas com eles. Realizamos essas entrevistas com três auxiliares de professores de uma escola municipal, todos, em formação no Curso de Licenciatura em Pedagogia. Eles atuam na escola desde o ano de 2022 em diferentes turmas e turnos escolares.

Dentre as questões abordadas nas entrevistas, temas como inclusão, dificuldades de adaptação, planejamento e colaboração dos professores e o próprio processo de adaptação de materiais aforam analisadas. Apresentamos sobre essas temáticas, a partir do que dizem os sujeitos da entrevista.

Inclusão na perspectiva dos auxiliares de classe

Para entender a realidade proposta pelo sistema municipal de educação em Natal-RN, é necessário entender como ocorre a inclusão desses alunos dentro das escolas. Para isso, podemos analisar na fala das auxiliares como ocorre essa inclusão dentro da sala de aula, a partir do caso de uma escola pública na cidade do Natal-RN.

De acordo com a auxiliar, que iremos denominar de P. a Inclusão “é adaptar de forma mais correta o aluno em busca do seu direito, de ter acesso a escola, suprir a necessidade de aprender e ter o apoio adequado para alcançar o seu melhor”. A inclusão como um direito a educação é o destaque dessa fala, pois como foi citado anteriormente, o Art.1º da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015 assegura e promove o direito dos alunos com deficiência à inclusão social e a cidadania. Ou seja, o que é apresentado na fala dessa auxiliar, se torna coerente e adequado ao que se diz a Lei, fomentando para o embasamento do que se sabe sobre a teoria de inclusão, mas que nem sempre ocorre na prática.

Já para o auxiliar D., que é um estudante de início de curso da Pedagogia, podemos observar que ele conhece pouco sobre inclusão, afirmando que: “conheço apenas com as informações que temos durante o curso e que são alunos que precisam de ajuda durante o desenvolvimento escolar”. Sendo assim, isto nos conduz a percepção da importância da abordagem sobre a educação inclusiva nos currículos dos cursos de licenciatura, que não deve se limitar a apenas uma disciplina com carga horária reduzida, mas deve ser um tema transversal em todo o currículo, no qual os docentes de ensino superior possam estabelecer relações entre os saberes disciplinares e as problemáticas dos contextos sociais.

Ainda sobre a compreensão do conceito de inclusão, M. fala que conhece a inclusão a partir de leituras, como ela afirma: “eu sempre gosto muito de ler artigos, então eu entendia algumas coisas sobre isso, através de leituras, de livros, de artigos, nada mais assim tão profundo”. Esta fala demonstra a importância da postura do professor como pesquisador, como aquele que

busca soluções para os problemas oriundos da sua prática. Porém, ainda que este auxiliar de classe demonstre interesse por ler sobre a temática, ainda destaca a superficialidade de suas buscas.

Nesse caso, destacamos a importância do papel das Secretarias de Educação Municipal, nos setores responsáveis pela contratação e acompanhamento desses estagiários, de estar monitorando, ofertando formações continuadas, que possam orientar e auxiliar na busca de soluções para os obstáculos que surgem no cotidiano da prática educativa desses estagiários.

Destacamos dessas falas apresentadas, a existência de uma maior compreensão sobre o conceito de Inclusão e de suas práticas, seja por meio de formação continuada ofertada pela Secretaria Municipal de Educação, seja por necessidade de ampliação da discussão sobre a educação inclusiva nos currículos dos cursos de licenciatura. Isso é importante para entender o que é possível relacionar entre a teoria e a prática, o que se diz na teoria, mas que não condiz na prática. Como é mostrado na fala de P: “A aluna não... não tinha atividades que eram inclusivas de fato que fizessem ela participar junto com os outros alunos”. Ou seja, na prática, as adaptações necessárias para que a experiência escolar seja inclusiva, não são realizadas.

É inquestionável que para ocorrer a inclusão de pessoas com deficiência nas escolas, precisa-se de estrutura organizacional (desde a infraestrutura até a oferta de materiais pedagógicos) adequadas para que aconteça o ensino adaptado para esses estudantes, assim como profissionais com formações específicas para atuar junto a eles.

As dificuldades de adaptações dentro da escola para alunos com deficiência

Considerando que para ocorrer a inclusão é necessário haver adaptações dentro da sociedade às pessoas com deficiência, dentro da escola não é diferente. Com isso, existe a necessidade de elaboração de materiais didáticos, estruturas e formação específicas para que a inclusão ocorra.

Para as auxiliares P., D. e M., a dificuldade de se desenvolver atividades adaptadas com esses alunos, decorre da falta de recursos existente na escola que possa atender as necessidades específicas de cada estudante. A auxiliar P. fala que antes desse estágio remunerado, já tinha tido experiência com outros alunos:

Eu auxiliava diretamente essa aluna que tinha autismo e lá eu pude perceber como a escola não está preparada para receber esses alunos. Falta muito, não sei, talvez treinamento, conhecimento, não sei, mas a inclusão não existia de fato.

A fala que reflete a experiência da estudante de Licenciatura demonstra que o objetivo da realização de práticas inclusivas nas escolas não é cumprido, pois como ela afirma, não existe a inclusão de fato. Como foi dito por Tereza (2003), anteriormente a inclusão se propõe a trazer um “novo” modelo de educação que seja possível para todos. Porém, não é possível ver isso sendo praticado no cotidiano escolar.

Todavia, o auxiliar D. discorre, em poucas palavras, que a principal dificuldade de inclusão para ele é: “A falta de recursos para se trabalhar com eles”, referindo-se aos estudantes com deficiência, D. enfatizando ao explicar que “falta material disponível para a adaptação” e por isso, “não tem como fazer uma atividade adequada a esses alunos”.

A auxiliar M., já expressa uma dificuldade pertinente ao seu trabalho que é atingir as necessidades específicas de cada aluno, pedagogicamente, devido a sua falta de acompanhamento. “tenho dificuldade de acessar o aluno por causa das suas necessidades específicas, de realizar atividades por causa do seu comportamento”. Como ela mesma situa nessa fala, observa-se a falta de uma preparação específica para acompanhar o aluno, de um profissional formado na área para entender as necessidades dele, ou mesmo de orientações de como intervir no processo de ensino e aprendizagem da forma adequada as necessidades que eles apresentam.

Ao analisarmos o que foi dito pelos estagiários, vê-se que as condições para conceber uma boa educação para esses alunos dependem de uma estrutura, materiais e alcançar os alunos a partir do seu comportamento de acordo com suas necessidades. E essas condições deveriam ser amparadas pela lei, já que no artigo 28º da Lei (nº 13.146/2015), assegura que as pessoas com deficiência têm o direito de receber adaptações apropriadas para a realização de uma educação com qualidade. Outra questão é a falta de profissionais específicos e especializados que não existem dentro da escola.

O planejamento e a colaboração de professores para o desempenho de atividades de alunos com deficiência

É importante ressaltar que os auxiliares de classe são alunos de licenciaturas que, muitas vezes, não são ensinados dentro do curso a como trabalhar com alunos com deficiência e que o currículo desses cursos não contempla, adequadamente, formações para aplicação prática de intervenções dentro das salas aulas. Como diz Castanho e Freitas (2005): “a universidade é um lugar onde os valores e práticas de educação inclusiva precisam ser vivenciados”. A partir desse pensamento, vê-se que no Ensino Superior é onde precisamos adquirir experiências não apenas teóricas, mas também práticas acerca da inclusão.

Nas falas dos auxiliares de professores, é revelada a falta de aperfeiçoamento para o planejamento de aulas para esses alunos com deficiência, partindo da orientação externa até a sala de aula. Como fala a P: “As maiores dificuldades pra ajudar os alunos, as vezes, é a falta de conhecimento mesmo, a gente precisa buscar muito”. Observamos a partir dessa fala, a falta de formação, falta de conhecimento para trabalhar com alunos com deficiência. Como é possível desenvolver um trabalho de qualidade, uma intervenção pedagógica de forma precisa, sem saber como agir diante dos estudantes?

Um fator importante para a adaptação de alunos com autismo, é o planejamento das aulas, mas que muitas vezes não ocorrem nas escolas, principalmente por parte dos professores que, algumas vezes, também são desconhecedores de como agir, de como desenvolver uma prática educativa com alunos com deficiência. Um exemplo de como é a realizada a prática educativa dos auxiliares de classe no planejamento das aulas é quando a entrevistada P diz que:

Vê no dia mesmo o tema que o professor está trabalhando, por exemplo: o professor de português estava trabalhando sujeito, por exemplo, aí com aquele tema eu vou e faço atividades mais simples apenas, por exemplo: escreva a frase e faz... ‘quem é o sujeito da frase?’ Então, a adaptação, o planejamento, aliás, eu não faço de fato, vou desenvolvendo ao decorrer das aulas.

Já o auxiliar M fala: “planejo de acordo com a necessidade daquele dia, o que eu vejo naquele dia, como dá até para trabalhar”. O terceiro entrevistado D, fala sobre a falta de orientação para ela prosseguir o trabalho, afirmando: “Como cheguei há pouco tempo, não tive uma

orientação de como realizar especificamente as atividades com eles, porém auxílio os dois com as atividades passadas pelos professores”. Ou seja, atividades não adaptadas que, consequentemente, atrapalham mais os alunos nesse processo de aprendizagem do que os ajudam, pois as atividades não são apropriadas e não conseguem atingir os objetivos de aprendizagem a partir de suas condições.

A partir desses relatos vê-se que as atividades não são planejadas juntas ao professor, o auxiliar ajusta as atividades após conhecer qual o conteúdo está sendo trabalhado, não existindo o planejamento de adaptação. São atividades elaboradas mais simples como facilitadoras para o aluno deficiente, realizadas a partir da demanda do dia. Muitas vezes, a busca pelo conhecimento parte do próprio estagiário. A atitude deles como pesquisadores é um caminho possível para conseguir superar as dificuldades em desenvolver uma intervenção pedagógica de forma satisfatória, mas que nem sempre serão adequadas aos alunos com deficiência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora dentro do sistema escolar exista diversas problematizações sobre a inclusão de alunos com deficiência, nota-se a importância de pesquisar o que se pode melhorar dentro dessas instituições, possibilitando trazer melhorias que se adequem as necessidades desses alunos.

Contudo, é papel da escolar defender a educação de qualidade para todos. É mostrada nessa pesquisa, a importância de haver estruturas específicas e de qualidade para compreender objetivos que a escola deve cumprir com a sociedade. É importante pensar que a escola caminha para a direção de transformar de acordo com o que a sociedade do lado de fora necessita. Para isso é imprescindível a continuação e a expansão de projetos que reforcem melhorias da comunidade escolar. A partir disso vem o olhar sensível para se adequar as minorias e oferecer de forma mais igualitária possível o acesso à educação de qualidade.

Por fim, de acordo com Freire (1979), a utopia e a consciência andam lado a lado. A utopia projeta o perfeito e a consciência mostra o que é possível tornar real. Com esse pensamento, é possível explorar novas ideias do que seria ideal, mas se conscientizando do que seria possível.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Vinicius. AUTISMO: Definição. AMA, 2016. Disponível em: <<https://www.ama.org.br/site/autismo/definicao/#>>. Acesso em: 01, Agosto, 2022.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION (APA). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais-DSM-V. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BAIO, J. *et al.* Prevalência do Transtorno do Espectro do Autismo em Crianças de 8 Anos – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, Estados Unidos, 2014. Surveillance Summaries, v. 67, n. SS-6, p. 1-23, 2018. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6706a1External>

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de Julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm.

Acesso em: 01 de Agosto de 2022.

CASTANHO, Denise; FREITAS, Soraia. Inclusão e prática docente no ensino superior. Revista Educação Especial, núm. 27, 2006, pp. 1-4 Universidade Federal de Santa Maria Santa Maria, Brasil.

CUNHA, Eugenio. Autismo e inclusão: psicopedagogia práticas educativas na escola e na família. 7 ed. Rio de Janeiro: Wak, 2017.

DOOLEY, L. M. (2002). Pesquisa de estudo de caso e construção de teoria. *Advances in Developing Human Resources*(4), 335-354.

FLICK, U. (2002). Entrevista episódica. Em M. W. Bauer & G. Gaskell, G. (Orgs.), *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático* (pp. 114-136). (P. A. Guareschi, Trad.). Petrópolis: Vozes (Original publicado em 2000).

FREIRE, Paulo. Alfabetização e conscientização: filosofia e problemática. In: *CONSCIENTIZAÇÃO: Teoria e prática da libertação*. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979. cap. segunda parte, p. 15-30.

GODOY, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

KOHANE, I. S.; MCMURRY, A.; WEBER, G.; MACFADDEN, D.; RAPPAPORT, L.; KUNKEL, L.; CHURCHILL, S. A carga de comorbidade de crianças e jovens com transtornos do espectro do autismo. *PLoS ONE*, v. 7, n. 4, p. e33224, 2012.

LORENZATO, S. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

MANRIQUE, Ana; TAKINAGA, Sofia. Transtorno do Espectro Autista: Contribuições para educação matemática na perspectiva da teoria da atividade. *RESAT*, São Paulo, v. 15, n. 20, p. 483-502, set. /dez. 2018. Disponível em: doi.org/10.25090/remat25269062v15n202018p483a502. Acesso em: 28, de Julho de 2022.

MOANTOAN TEREZA, Maria. *Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?*. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2017. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/INCLUS%C3%83O-ESCOLARMaria-Teresa-Egl%C3%A9r-Mantoan-Inclus%C3%A3o-Escolar.pdf>. Acesso em: 31 de Julho de 2022.

MONDADA, L. A entrevista como acontecimento interacional: abordagem linguística e conversacional. *RUA*, Campinas, SP, v. 3, n. 1, p. 59–86, 2015. DOI: 10.20396/rua.v3i1.8640619. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rua/article/view/8640619>. Acesso em: 1 fev. 2023.

NASCIMENTO, Ana *et al.* Educação Matemática para estudantes autistas: conteúdos e recursos mais explorados na literatura de pesquisa. *Boletim GEPEN*, Rio de Janeiro, p (63-78). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/gepem.2020.006>. Acesso em: 28, de julho de 2022.

NUNES, Débora R. P.; SCHMIDT, Carlo. Educação especial e autismo: das práticas baseadas em evidências à escola. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 49, n. 173, p. 84-104, jul./set. 2019. <https://doi.org/10.1590/198053145494>

SCHMIDT, Carlo *et al.* Inclusão escolar e autismo: uma análise da percepção docente e práticas

pedagógicas Psicologia: Teoria e Prática, vol. 18, núm. 1, janeiro-abril, 2016, pp. 222-235 Universidade Presbiteriana Mackenzie São Paulo, Brasil.

SERRA, Dayse. Sobre a inclusão de alunos com autismo na escola regular quando o campo é quem escolhe a teoria. Revista de Psicologia, Fortaleza, v. 1 n. 2, p. 163-176, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/sobreainclusaodealunoscomautismo>. Acesso em: 25, de Julho de 2022.

SOUZA, Luiz. Dez direitos fundamentais do aluno com deficiência na escola. camarainclusao, 2020. Disponível em: <https://www.camarainclusao.com.br/noticias/dez-direitos-fundamentais-do-aluno-com-deficiencia-na-escola>. Acesso em: 01, de Agosto de 2022.

Steinke, I. (2000). Critérios de qualidade de pesquisa qualitativa. Em U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Orgs.), Pesquisa qualitativa – um manual. (pp. 319-331). Reinbek: Rowohlt.

VALIM, Fernanda. A entrevista como instrumento para investigação em pesquisas qualitativas no campo da linguística aplicada. Revista odisseia, Natal, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/odisseia/article/view/2029/1464>. Acesso em: 07, de agosto de 2022.



Avaliação diagnóstica de rede: uma análise dos aspectos estatísticos através do Excel e da Linguagem R e suas implicações para o contexto educacional no município de Fortaleza-CE

George Henrique Ferreira dos Santos

*Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).
Especialista em Tecnologias Digitais para Educação Básica pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).*

Lorena Silva Camelo

Licenciada em Matemática e especialista em educação matemática pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.9

RESUMO

O ato de avaliar tem relação direta com a Ciência Estatística. Suas representações numéricas podem ser estudadas através da observação dos parâmetros das medidas estatísticas. Por isso, o presente trabalho teve como objetivo principal uma análise dos aspectos estatísticos através do Excel e da Linguagem e observando suas implicações no contexto educacional do município de Fortaleza-CE. Os dados coletados foram os resultados da aplicação das ADRs (ADR-1º aplicação e ADR-2º aplicação). Para tanto, foi feita a limpeza dos dados; organização e tabulação, depois se tirou as principais inferências para as considerações finais. Durante o trabalho houve estudos bibliográficos e testes práticos do software R e Excel para clusterização e organização dos dados educacionais colhidos no setor de Gestão e Escola do Distrito 2 da rede municipal objeto de pesquisa deste referido trabalho.

Palavras-chave: avaliação diagnóstica. análise estatística (Excel e Linguagem R). contexto educacional.

ABSTRACT

The act of evaluating is directly related to Statistical Science. Its numerical representations can be studied through the observation of the parameters of the statistical measures. Therefore, the present work had as main objective an analysis of the statistical aspects through Excel and Language and observing its implications in the educational context of the city of Fortaleza-CE. The collected data were the results of the application of the ADRs (ADR-1st application and ADR-2nd application). For that, the data was cleaned; organization and tabulation, then drawn the main inferences for the final considerations. During the work there were bibliographical studies and practical tests of the R and Excel software for clustering and organization of the educational data collected in the Management and School sector of District 2 of the municipal network object of research of this work.

Keywords: diagnostic evaluation. statistical analysis (Excel and R language). educational context.

INTRODUÇÃO

Na avaliação, é comum a contagem de acertos em uma prova aplicada aos estudantes, em que tais valores são utilizados como a escala de medida para esse instrumento. Todavia, a contagem de acertos pouco representa a relação entre as respostas dadas aos itens a sua representação numérica e pedagógica. Quando isso acontece, diz-se que a avaliação utiliza a escala intervalar, em que cada instrumento acaba gerando resultados únicos e não comparáveis.

Dessa forma, realizar-se-á uma análise estatística dos dados coletados, resultados da Avaliação Diagnóstica de Rede durante o ano letivo de 2022, em seguida testar hipóteses sobre a natureza da realidade para o contexto educacional das escolas do município de Fortaleza-CE. Portanto, serão analisadas as principais medidas de tendência central e as principais medidas de variabilidade para que se descreva nas considerações finais deste trabalho se houve ou não evolução da aprendizagem dos alunos durante o ano letivo corrente.

Segundo Levin, Fox, Forde (2012, p.77):

Uma maneira útil de descrever um grupo como um todo é encontrar um único número que represente a média ou algo típico daquele conjunto de dados. Na pesquisa social, tal valor é conhecido como medida de tendência central, porque ela geralmente está localizada no meio ou no centro de uma distribuição em que a maioria dos dados tende a estar concentrado.

Em outras palavras, os autores quiseram dizer que a mensuração das medidas de tendência central descreve um quadro equilibrado dos escores extremos e que estas são utilizadas para representar um conjunto de dados como um todo, identificando as características apresentadas pelo conjunto.

No entanto, quando empregadas, individualmente, qualquer medida de tendência central produz um quadro incompleto com relação a um conjunto de dados e, por isso, pode tanto enganar ou distorcer quanto esclarecer. Por isso, neste estudo analítico, além das medidas de tendência central, também, serão analisadas as medidas de variabilidade (também conhecidas como espalhamento ou dispersão) objetivando o alcance de resultados mais razoáveis para a decisão de tomada: evolução ou não de aprendizagem dos estudantes da rede municipal no contexto da ADR.

Segundo Levin, Fox, Forde (2012, p.98):

Podemos ver que precisamos, além de uma medida de tendência central, de um índice como os escores estão distribuídos em torno do centro de distribuição. Essa medida é denominada de variabilidade, espalhamento ou dispersão.

Em outras palavras, as medidas de dispersão são usadas para determinar a variação em grupos de dados em relação à sua média; garantindo uma melhor colocação dos cálculos e; visando a chegar a um resultado desejado.

Por isso, a prática de avaliar na educação não deve ser restrita ao ato de aplicar provas e testes a fim de atribuir uma nota ao conhecimento do aluno, deve ser algo além disso. Por exemplo, a utilização de outros instrumentos avaliativos serve de apoio à gestão escolar e direciona um processo formativo de professores, cujos resultados podem mensurar e promover melhorias na qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Para Luckesi (2005) a avaliação é um panorama da situação da aprendizagem e tais resultados servem para promover tomadas de decisões por parte da gestão escolar e dos professores com o mesmo objetivo, a melhoria da qualidade de ensino.

Uma das ferramentas avaliativas capaz de colher esses resultados é a avaliação diagnóstica que tem como função tomada de decisão, seja pela própria gestão escolar ou políticas públicas, sempre a favor do ensino-aprendizagem. Através dos resultados, o corpo docente pode analisar os conhecimentos e habilidades já adquiridos pelos alunos, antes de iniciar o processo de ensino. Haydt (2000, p.20) acrescenta que:

Não é apenas no início do período letivo que se realiza a avaliação diagnóstica. No início de cada unidade de ensino, é recomendável que o professor verifique quais as informações que seus alunos já têm sobre o assunto, e que habilidades apresentam para dominar o conteúdo. Isso facilita o desenvolvimento da unidade e ajuda a garantir a eficácia do processo ensino – aprendizagem.

Sabendo-se dessa necessidade de colher informações acerca dos conhecimentos e habilidades dos alunos com o fim de planejar ações para a melhoria do ensino-aprendizagem a

Secretaria Municipal de Educação (SME) de Fortaleza-CE criou em 2009 o Sistema de Avaliação do Ensino Fundamental (SAEF); inicialmente limitada apenas para as turmas de 1º e 2º ano do ensino fundamental. A partir de 2015 passou a ser chamado de Avaliação Diagnóstica de Rede (ADR) utilizando três etapas de avaliação: inicial, intermediária e final. Atualmente abrange toda rede de ensino: ensino fundamental, anos iniciais e finais; ensino de jovens e adultos.

O SAEF permite, assim, a consolidação dos dados e geração de relatórios, que apresenta o percentual de acertos e erros por aluno; por turma; por escola e na rede de ensino. O que permite a todos os gestores, professores e profissionais lotados na Secretaria de Educação, planejar ações e promover melhorias para os próximos resultados.

Nessa perspectiva são a coleta dos dados educacionais e sua mineração que fornecem informações e fatores associados à aprendizagem do estudante. Também, quais desafios, tanto, a administração pública municipal, estadual e / ou federal irão enfrentar diante das políticas educacionais existentes e o que poderá ser melhorado. Por isso, se faz necessário aprofundar os conceitos estatísticos relacionados à avaliação da aprendizagem e sua potencialidade pedagógica.

Isto é, o uso da estatística mostra como os métodos estatísticos podem ser aplicados à pesquisa. Considerando a análise de variáveis categóricas e de variância para esse trabalho de pesquisa que têm caráter descritivo e testes de hipóteses, a partir do tratamento de dados da ADR através da Linguagem de Programação R.

A Linguagem R possibilita a realização de análise estatísticas (simples e complexas) apenas com a inserção de alguns comandos simples. O software R ajuda a reunir os dados e calcular números e, também, compreender os conceitos estatísticos. Por isso, é uma linguagem de computador bastante utilizada para auxiliar na tomada de decisão de uma pesquisa e apresentar os resultados de maneira compreensível.

Considerando todos os aspectos citados anteriormente, este artigo tem como objetivo realizar a análise entre os resultados da ADR; inicial, intermediário e final, considerando a disciplina de Matemática; as turmas do 9º ano do Ensino Fundamental do Distrito de Educação 2 de Fortaleza-CE e as aplicações realizadas no ano de 2022. Outro objetivo será comparar os que descritores que tiveram evolução quanto aos índices de acertos. E verificar se o planejamento das ações de intervenções da época promoveu melhorias nos resultados considerando que em cada resultado das ADRs a Secretaria Municipal de Educação promove ações para a melhoria destes índices.

Enfim, será realizada uma pesquisa bibliográfica e conceitual sobre a importância da estatística; utilização da tecnologia da informação (uso da linguagem R) e avaliação. Realização de coleta de dados e análise através do software R e a consolidação destes dados serão apresentados em tabelas e gráficos. Por fim, serão discutidos através dos resultados obtidos se houve ou não evolução de aprendizagem na proficiência destes estudantes no período considerado para a realização dos testes e hipóteses.

REFERENCIAL TEÓRICO

A estatística ajuda a dar sentido a qualquer tipo de informação e ocupa-se da análise e

interpretação de dados quantificáveis. Por isso, pode ser útil para fins de generalização de resultados, com um alto grau de confiança, de amostras pequenas para populações maiores.

De acordo com Levin, Fox, Forde (2012, p.22), nesse contexto, uma definição para estatística é:

O conjunto de técnicas de tomada de decisões que ajudam os pesquisadores a fazer inferências a partir de amostras para populações e, por conseguinte, a testar hipóteses em relação à natureza da realidade social.

Ou seja, a aplicação de técnicas estatísticas oferece insumos técnicos para subsidiar as discussões em relação às adequações necessárias para o processo de ensino-aprendizagem, quando considerado o contexto educacional. Esse tratamento de dados contribui para o acesso à informação de qualidade e fortalecer a confiança da comunidade educacional na gestão; diálogo sobre as melhores ações e decisões a serem tomadas durante o processo.

Como este trabalho configura-se num artigo de análise dos aspectos estatísticos através da Linguagem R convém destacar que, esse software é flexível e robusto para a análise estatística. Traz consigo inúmeras vantagens aos pesquisadores, já que, trabalha com uma extensa relação de modelos estatísticos, entre eles: a modelagem linear e não-linear; a análise de séries temporais; os testes estatísticos clássicos; análise de agrupamento e classificação, entre outros.

Também, utilizando o R é possível apresentar gráficos dos resultados.

Segundo Alcoforado (2021, p.20):

O R é uma linguagem idealizada para realizar análise de dados através de um sistema para computação estatística e gráfica, permitindo explorar dados, produzir funções, computar linhas de comando ou utilizar pacotes disponíveis na rede CRAN (Comprehensive R Archive Network). Trata-se de sistema de licença livre, sem qualquer ônus e sua disseminação pela comunidade acadêmica permitiu que um grande número de pessoas contribuisse para sua evolução.

Ou seja, a Linguagem R, é uma ferramenta tecnológica de análise estatística gratuita com diversas ferramentas e funções. Possibilita a realização de análise estatísticas, compreendendo suas implicações e resultados. Procura deixar a ciência de dados rápida, fluente e divertida, quando transforma a imensa quantidade de dados brutos em *insight* gráficos convenientes para análise.

Desse modo, o presente trabalho desde as considerações introdutórias traz consigo uma fundamentação teórica sobre a importância da estatística para pesquisa; utilização das tecnologias digitais (software R), definição e implicações para a área de conhecimento estatístico e opiniões; pensamento de autores renomados com relação ao processo avaliativo.

METODOLOGIA

O presente trabalho classifica-se segundo os critérios metodológicos como um estudo de natureza exploratória, descritiva, explicativa e bibliográfica. O mesmo visa proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o explícito e / ou construindo hipóteses sobre ele. Descreve características de uma determinada população (amostra), utilizando-se de técnicas padronizadas de coleta de dados. Também, procura identificar os fatores que causam um determinado fenômeno, aprofundando o conhecimento em realidade. Por fim, foi concebida a partir

de materiais já publicados.

A abordagem do estudo é classificada em quantitativa com clareza para a questão da pesquisa. Requer o uso de recursos e técnicas de estatística, utilizando-se da Linguagem R, procurando traduzir em números os conhecimentos gerados pelos pesquisadores. Entretanto, a coleta de dados representa a seleção de uma amostra que evidencia quais os critérios para a escolha da amostra, a qual servirá para a compreensão do objeto de estudo.

Este artigo analisa os dados colhidos no SAEF cujo endereço eletrônico é <https://saef.sme.fortaleza.ce.gov.br/saef/login.jsf>. São dados abertos à comunidade e foram colhidos escola por escola que continha turma de 9º ano do ensino fundamental do Distrito de Educação 2. Esses dados serão analisados com o software R no ambiente de trabalho *Rstudio* e foram colhidos do site em formato .xls.

O R é uma linguagem versátil que foi utilizada neste trabalho para auxílio na manipulação, análise e visualização de dados. Para a realização dessas análises preditivas, contou-se com os pacotes da Linguagem R cuja função foi o manuseio de modelos de regressão linear e não linear, clusterização e outros. Com poucas linhas de código foi realizada a análise exploratória dos dados. Também, com o uso deste software foi possível importar os dados obtidos no formato xls. Para que pudessem ser explorados e analisados.

O pré-processamento de dados, por muitas vezes, é um processo mais demorado da metodologia, tem como objetivo extrair algumas características, limpeza e integração dos dados para tornar os dados adequados para o processamento.

Desse modo, de acordo com Alcoforado (2021):

O pré-processamento de dados é uma das etapas mais importantes de uma análise de dados. Essa etapa do processo fornece uma ampla visão sobre o comportamento e relações entre variáveis de uma base de dados. Tarefa fundamental tanto no início da exploração dos dados como, também, para a etapa de comunicação dos resultados de uma pesquisa.

O autor quer destacar que a limpeza e o tratamento dos dados, assim como a integração dos mesmos, evitam a obtenção de tabulações cruzadas das variáveis, entre outros problemas que podem ser encontrados ao utilizar dados abertos. E que essa análise descritiva dos dados se ocupa em obter informações preliminares como a contagem dos resultados observados em cada variável do conjunto de dados.

Portanto, inicialmente foi feita a condensação dos dados contidos nas planilhas em um único arquivo, pois como os dados foram coletados escola por escola, eles se encontravam em 14 arquivos separados que foram reunidos em um único arquivo.

Os atributos como “distrito de educação”, “escola” e “turma” foram retirados. Alunos que não continham informação de gabarito foram excluídos. Alunos que deixaram de marcar alguma alternativa ou marcaram mais de um item foram considerados como marcação de item errado. Os dados que serão aproveitados para a análise estatística são apenas os itens marcados e transformados em erros e acertos.

Nessa perspectiva, foram analisados e compilados inicialmente 1208 dados observáveis na ADR inicial. Esses mesmos dados foram comparados com os com os 1219 dados coletados na ADR final. A partir daí pode-se perceber a quantidade de acertos por descritor em cada apli-

cação; quais descritores avaliados nas duas provas tiveram ou não evolução no processo de aprendizagem do estudante observando-se os percentuais de acertos nas duas aplicações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa etapa do trabalho consiste em analisar a coleta de dados, ADR Inicial e ADR final, considerando os resultados obtidos para os descritores avaliados em cada uma das diagnósticas em função do número de erros e acertos. Após a análise comparativa; ilustrar através de tabelas e gráficos, quais descritores tiveram evolução no processo de aprendizagem, quando diagnosticados nas duas provas. E aqueles descritores que os alunos tiveram mais ou menos dificuldade no processo de aprendizagem no intervalo entre as duas aplicações. Portanto, por configurar uma parte de análise e discussão sobre os dados coletados considera-se a parte mais importante do referido estudo.

Dessa forma, serão apresentadas nessa seção as linhas de códigos da Linguagem R para análise de dados e compreensão dos resultados das duas aplicações.

ADR1 - 1º APLICAÇÃO (1208 avaliados)

```
### Importação do arquivo library(readxl) adr1 <- read_excel("C:/Users/Usuário/Desktop/adr1.xlsx")
```

```
View(adr1)
```

```
> View(adr1)
```

```
> pacotes <- c ("readxl", "knitr", "kableExtra", "tidyverse", "plotly",
+ "gt", "descr", "crosstable", "gtools", "writexl", "flextable",
+ "webshot2", "freqdist", "fdth", "viridis", "as_flaxtable" )
```

```
>
```

```
> if (sum (as.numeric(!pacotes %in% installed.packages())) != 0){
```

```
+ instalador <- pacotes [! pacotes %in% installed.packages ()]
```

```
+ for (i in 1:length(instalador)) {
```

```
+ install.packages(instalador, dependencies = T)
```

```
+ break ()}
```

```
+ sapply (pacotes, require, character = T)
```

```
+} else {
```

```
+ sapply (pacotes, require, character = T)
```

```
+ }
```

```
### Conhecimento dos dados
```

Visualização de parte das observações e suas especificações

```
glimpse(adr1)
```

```
> glimpse(adr1)
```

```
Rows: 22
```

```
Columns: 3
```

```
$ DESCRITORES <chr> "D25", "D46", "D07", "D10", "D50", "D12", "D17", "D59", "D18",  
"D19", "D65", "D24", "D69", "D51", "...
```

```
$ ACERTOS <dbl> 554, 501, 380, 429, 389, 791, 497, 658, 334, 265, 372, 246, 99, 393,  
173, 405, 225, 562, 395, 231, ...
```

```
$ ERROS <dbl> 654, 707, 828, 779, 819, 417, 711, 550, 874, 943, 836, 962, 1109,  
815, 1035, 803, 983, 646, 813, 97...
```

Resumo dos dados, incluindo estatísticas uni variadas

```
summary(adr1)
```

```
> summary(adr1)
```

```
DESCRITORES      ACERTOS      ERROS
```

```
Length:22      Min. : 99.0 Min. : 417.0
```

```
Class :character 1st Qu.:258.0 1st Qu.: 728.0
```

```
Mode :character Median :384.5 Median : 823.5
```

```
Mean :382.6 Mean : 825.4
```

```
3rd Qu.:480.0 3rd Qu.: 950.0 Max. :791.0 Max. :1109.0
```

Caso deseje salvar o objeto “adr1” para uso posterior sem a ## necessidade de importá-lo de um arquivo XLSX, é possível salvá-lo

como objeto do R e importá-lo com a função “load()”.

```
save(adr1, file = “adr1.RData”)
```

```
> save(adr1, file = “adr1.RData”)
```

Preparação dos dados

```
## Transformação de variáveis para a classe “factor” adr1$DESCRITORES <- fac-  
tor(adr1$DESCRITORES) adr1$ACERTOS <- factor(adr1$ACERTOS) adr1$ERROS <-  
factor(adr1$ERROS) summary(adr1)
```

```
> save(adr1, file = “adr1.RData”)
```

```
> adr1$DESCRITORES <- factor(adr1$DESCRITORES)
```

```
>
```

```
> adr1$ACERTOS <- factor(adr1$ACERTOS)
```

```
>
```

```
> adr1$ERROS <- factor(adr1$ERROS)
```

```
>
```

```
> summary(adr1)
```

```
DESCRITORES ACERTOS ERROS
```

```
D07: 1 99: 1 417: 1
```

```
D10: 1 173: 1 550: 1 D11: 1 225: 1646: 1
```

```
D12: 1 231: 1 654: 1
```

```
D13: 1 246: 1 707: 1
```

```
D14: 1 257: 1 711: 1
```

```
(Other):16 (Other):16(Other):16
```

```
### Tabela adr1
```

```
## Uso da função “flextable ()” do pacote “flextable”
```

```
# Estabelecimento de parâmetros gerais para a função “flextable ()” set_flextable_defaults (font.family = “Arial”, font.size = 10, font.color = “black”, decimal.mark = “,”, big.mark = “.”, digits = 2
```

```
)
```

```
# Configuração das bordas mais grossas border1 <- fp_border_default (
```

```
color = “black”, style = “solid”, width = 3
```

```
)
```

```
> set_flextable_defaults(
```

```
+ font.family = “Arial”,
```

```
+font.size = 10,
```

```
+ font.color = “black”,
```

```
+ decimal.mark = “,”,
```

```
+ big.mark = “.”,
```

```
+ digits = 2
```

```
+ )
```

```
> border1 <- fp_border_default(
```

```
+ color = “black”,
```

```

+ style = "solid",
+ width = 3
+ )
## ADR - 1º APLICAÇÃO tab1 <- adr1 %>%
select(DESCRITORES, ACERTOS, ERROS) %>% filter(DESCRITORES == "DESCRI-
TORES") %>% group_by(ACERTOS, ERROS) %>% summarise(
DESCRITORES = unique(DESCRITORES),
ACERTOS = length(ACERTOS),
ERROS = length(ERROS)
) %>%
flextable() %>% set_header_labels(DESCRITORES = "DESCRITORES",
ACERTOS = "ACERTOS",
ERROS = "ERROS") %>%
hline_top(j = c(1:2), border = border1, part = "header") %>% hline_bottom(j = c(1:2), bor-
der = border1, part = "body") %>% tab1
> tab1 <- adr1 %>%
+ select(DESCRITORES, ACERTOS, ERROS) %>%
+ filter (DESCRITORES == "DESCRITORES") %>%
+ group_by(ACERTOS, ERROS) %>%
+ summarise (
+ DESCRITORES = unique(DESCRITORES),
+ ACERTOS = length (ACERTOS),
+ ERROS = length(ERROS)
+ ) %>%
+ flextable() %>%
+set_header_labels(DESCRITORES = "DESCRITORES",
+ACERTOS = "ACERTOS",
+ ERROS = "ERROS") %>%
+ hline_top(j = c(1:2), border = border1, part = "header") %>%
+
+ tab1

```

```
# Exportação como imagem PNG tab1 %>%
save_as_image("tab1.png", webshot = "webshot2")

> tab1 %>%

+ save_as_image("tab1.png", webshot = "webshot2")

# Exportação como arquivo DOCX tab1 %>%

save_as_docx(path = "tab1.docx")

> tab1 %>%

+ save_as_docx(path = "tab1.docx")
```

Sendo assim, após a limpeza dos dados realizados com utilização do software; organizou-se e analisou-se os dados, de forma clara e objetiva uma tabela para ADR1 - 1º Aplicação (1208 avaliados) considerando os principais dados estatísticos: valor mínimo; valor máximo; média; primeiro quartil; mediana (segundo quartil) e terceiro quartil, considerando o número de acertos e erros para os descritores aplicados nessa avaliação. Essa condensação de dados estatísticos possibilitou uma melhor visão e compreensão com relação aos resultados da aplicação desta avaliação.

Tabela 1 - Dados estatísticos univariados da ADR1 - 1º Aplicação

	ACERTOS	ERROS
VALOR MÍNIMO	99,0	417,00
VALOR MÁXIMO	791,0	1109,0
1º QUARTIL	258,0	728,0
MÉDIA	382,6	825,4
MEDIANA	384,5	823,5
3º QUARTIL	480,0	950,00

Nota-se pelos resultados estatísticos expostos na Tabela 1 que na primeira aplicação 2022 da ADR (ADR 1) a média de erros na avaliação foi bem superior que a média de acertos. Também, observa-se uma grande diferença entre o valor mínimo de acertos e erros. Porém, percebe-se que isso no contexto avaliativo da educação seja considerado normal para uma primeira avaliação de ano letivo cujo intuito é sondar os conhecimentos prévios e que merecem reforço de aprendizagem para esses estudantes.

ADR2 - 2º APLICAÇÃO (1219 avaliados)

O mesmo processo de análise, compilação, organização e sumarização de dados foi realizado da mesma forma para os resultados da ADR2 - 2º Aplicação, tendo como diferente os valores dos principais dados estatísticos: valor mínimo; valor máximo; média; primeiro quartil; mediana (segundo quartil) e terceiro quartil, considerando o número de acertos e erros para os descritores avaliados, porém desta vez considerando 1219 alunos pesquisados. Essa condensação de dados estatísticos possibilitou uma melhor visão e compreensão com relação aos resultados da aplicação desta avaliação.

Portanto, para observação da ADR2 será considerado apenas o resumo de dados, incluindo estatísticas univariadas, uma vez que as demais linhas de comando se repetem trocando

apenas os objetos (adr1) por (adr2). **## Resumo dos dados, incluindo estatísticas univariadas**

summary(adr1)

> summary(adr2)

DESCRITORES ACERTOS ERROS

Length:22 Min.: 196.0 Min.: 167.0

Class :character 1st Qu.: 389.5 1st Qu.: 524.2

Mode: character Median: 495.0 Median: 724.0

Mean: 555.1 Mean: 663.9

3rd Qu.: 694.8 3rd Qu.: 829.5 Max. :1052.0 Max.:1023.0

Tabela 2 - Dados estatísticos univariados da ADR2 - 2ª Aplicação

	ACERTOS	ERROS
VALOR MÍNIMO	196,0	167,00
VALOR MÁXIMO	1052,0	1023,0
1º QUARTIL	389,5	524,2
MÉDIA	555,1	663,9
MEDIANA	495,0	724,0
3º QUARTIL	694,8	829,5

Nota-se pelos resultados estatísticos expostos na Tabela 2 que na segunda aplicação 2022 da ADR (ADR 2) a média de erros na avaliação foi superior que a média de acertos. Também, observa-se uma diferença entre o valor mínimo e o valor máximo de acertos e erros, positiva para a aplicação da ADR2. Assim, como um crescimento de média de acertos quando comparada a tabela de resultados estatísticos da aplicação inicial (ADR1). Consequentemente, percebe-se uma evolução da aprendizagem na proficiência dos descritores avaliados e subentende-se que as escolas realizaram ações pedagógicas de reforço à aprendizagem.

Uma outra maneira de observar a evolução da aprendizagem dos estudantes é observando os gráficos de colunas que são comparativos quanto ao número de acertos e erros para cada descritor. Portanto, abaixo serão apresentados os gráficos da primeira aplicação (ADR1) e da segunda aplicação (ADR2) com as respectivas legendas representando os acertos e erros pelos estudantes obtidos.

Observando-se o Gráfico 1, é fácil perceber que na primeira aplicação houve mais erros do que acertos com relação à aprendizagem dos descritores avaliados.

Gráfico 1 - Resultados da ADR1 - 1º Aplicação - Acertos e Erros por descritor metas de aprendizagem das escolas durante o ano letivo.

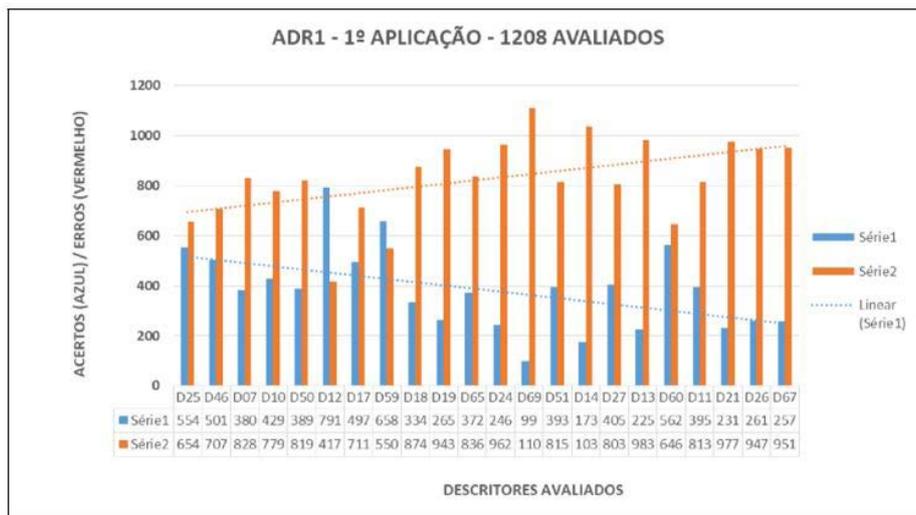
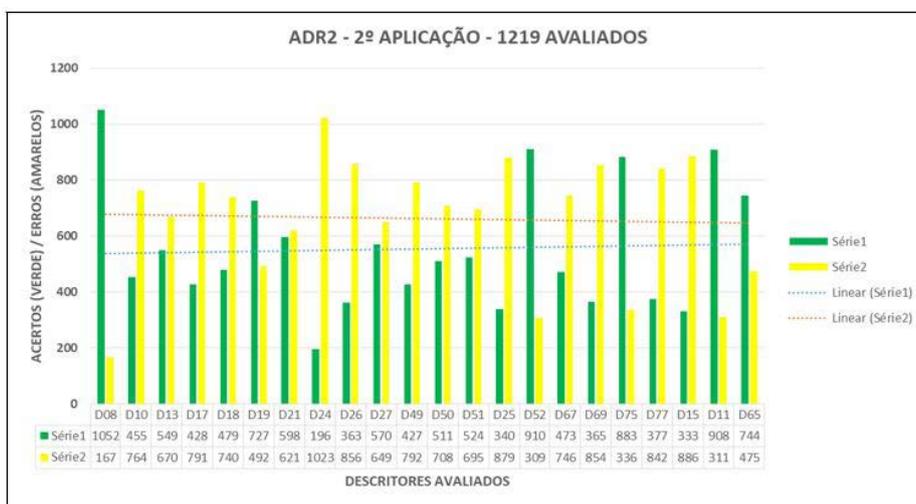


Gráfico 2 - Resultados da ADR2 - 2º Aplicação - Acertos e Erros por descritor.



Avaliação inicial de conhecimento prévios para estabelecer um planejamento das O Gráfico 2 mostra uma queda no número de erros e um crescimento suave com relação a aplicação da segunda ADR (ADR2). Isso mostra a evolução na aprendizagem dos estudantes avaliados e que, supostamente, houve ações pedagógicas nas escolas do Distrito Educacional 2 para a melhoria dos resultados, muito embora ainda sejam superficiais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da planilha do Excel e da Linguagem R são excelentes ferramentas tecnológicas para manipulação, visualização e modelagem de dados. Contribuem de modo positivo para a metodologia do trabalho científico através de seus métodos e técnicas para análise de dados, no caso deste trabalho, dados educacionais que são aplicados para as evidências de gestão pública seja municipal, estadual ou federal.

Por fim, a Estatística é uma Ciência que tem contribuído bastante para avaliação da aprendizagem na escola. São através de estudos e análises de dados; resultados de avaliações diagnósticas (ADR1 e ADR2), objetos de pesquisa deste trabalho, que os gestores da Secretaria,

Distrito e Escolas reelaboram os conceitos e criam novas práticas para o reforço da aprendizagem e melhoria de proficiência dos descritores avaliados.

Enfim, o uso do Excel e da linguagem R, contribuíram de forma simples, flexível e eficaz para percepção da melhoria embora superficial dos descritores avaliados e que supostamente as escolas do Distrito Educacional 2 do município de Fortaleza-CE vem realizando ações para melhorar a aprendizagem de seus estudantes.

REFERÊNCIAS

ALCOFORADO, Luciane Ferreira. Utilizando a linguagem R- conceitos, manipulação, visualização, modelagem e elaboração de relatórios. Rio de Janeiro. Editora: Alta Books. 2021;

HAYDT, Regina Cazaux. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000;

FORDE, David R.; FOX, James Alan, LEVIN, Jack. Estatística para Ciências Humanas. Revisão técnica: Fernanda Bonafini. 11ª edição. São Paulo. Editora: Pearson Education do Brasil, 2012;

FREITAS, Ernani Cesar de Prodanov, Cleber Cristiano. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2º edição, Editora: Universidade FEEVALE, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil, 2013;

JUNIOR, Odílio Hilário Moreira. Análise de Dados Educacionais: aplicando evidências em gestão pública. Organização: Open Knowledge Brasil, Fundação Lemann, Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional (IEDE). São Paulo, 2021;

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e criando a prática. 2 ed. Salvador: Malabares Comunicações e Eventos, 2005.



Desafios dos docentes na adaptação do ensino remoto durante o período da pandemia da Covid-19 em uma escola pública estadual de Manaus-AM, Brasil

Siglia Vanuza Libório dos Santos Monteiro

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.10

RESUMO

Esta pesquisa propõe um estudo bibliográfico e análise de dados com o objetivo de entender como se caracterizou o processo ensino-aprendizagem no contexto de aulas remotas durante a pandemia da COVID-19 na visão de professores de uma escola pública estadual em Manaus, Amazonas, Brasil. A metodologia utilizada neste trabalho tem abordagem quanti-qualitativa, apresentando um estudo descritivo, de cunho etnográfico analítico e bibliográfico, seguindo os seguintes eixos temáticos: A Evolução das Tecnologias - Levi e Kenski (2015); Educação e as Tecnologias da Informação – Nóvoa e Saviani (2009); O Impacto da COVID-19 na Educação – Canni e Oliveira (2020). Além disso houve a aplicação de um questionário de sondagem via internet, com dezesseis professores ativos na escola pesquisada no período das aulas remotas, junto de posterior análise de dados obtidos a partir dos gráficos gerados na pesquisa. Os dados obtidos demonstram que a maior dificuldade encontrada pelos professores durante o período de aulas online na pandemia de COVID-19 foi com o uso das tecnologias, a sobrecarga de trabalho, o pouco tempo para adaptação ao ensino remoto e a falta de treinamento ou suporte. Na visão dos professores também houve dificuldades na comunicação entre escola, aluno e família. Os dados podem contribuir para outros estudos que investiguem o mesmo período e sujeitos semelhantes aos desta pesquisa, colaborando para obter-se referências a nível estadual, nacional e até mundial sobre a educação no período.

Palavras-chave: ensino remoto. pandemia de COVID-19. tecnologia na educação. aula virtual. dificuldades dos professores.

INTRODUÇÃO

Com a chegada da pandemia de COVID-19 no mundo, um momento excepcional na história da educação em todo o planeta, os desafios mostraram-se maiores nas práticas que já vinham sendo desenvolvidas pelos docentes. A doença expôs as fraquezas do setor educacional no momento de enfrentar as restrições impostas pela pandemia provocada pela COVID-19.

O período pandêmico demonstrou que os caminhos do processo de ensino e de aprendizagem podem ser moldados por fatores externos. Com o confinamento mundial da população a partir de 2020 por conta da pandemia de COVID-19, houve a necessidade de se implantar o ensino remoto a fim de dar continuidade a educação escolar que não poderia mais ser presencial. Com isso, trouxe à tona o debate, muitas vezes superficial, sobre a falta de habilidade ou resistência do professor para trabalhar com as ferramentas digitais.

No entanto, a utilização dos recursos tecnológicos não é novidade para o setor educacional, pois é possível encontrar na própria proposta curricular o uso das tecnologias. Entretanto, a utilização desses recursos não é uma prática que orbita permanentemente o trabalho dos docentes da educação básica. Por esse motivo, o professor teve o grande desafio de introduzir em suas práticas as chamadas tecnologias educacionais, devido as aulas remotas.

Sob essa perspectiva, o presente estudo pretende analisar primeiro a “Evolução das novas tecnologias”, segundo a relação entre “Educação e as Tecnologias da informação” e por último o “Impacto da pandemia de covid-19 na educação”, momento em que a maioria das escolas do mundo fecharam as portas, e professores e alunos tiveram que usar novas tecnologias de

ensino para dar continuidade à educação escolar. Tudo isso a fim de servir de aporte teórico para melhor compreensão da questão problematizadora que norteará a presente pesquisa.

O objetivo principal desse estudo é compreender os desafios e a adaptação ao contexto das aulas remotas durante a pandemia de COVID-19 na perspectiva de professores de uma escola estadual de Manaus. As análises realizadas são resultados de pesquisa bibliográfica somada a uma pesquisa qualitativa aplicada diante de um questionário de sondagem sobre as impressões dos professores do ensino básico.

A EVOLUÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS

Para a sociedade contemporânea, há pouco tempo atrás era inimaginável acreditar que o mundo chegaria ao patamar de avanços tecnológicos que atualmente observamos fazer parte naturalmente do cotidiano das pessoas. Vale lembrar que as tecnologias são fruto do conhecimento e do aprimoramento da técnica dos seres humanos há milhares de anos. Entretanto, na última década observa-se de forma espantosa a velocidade da criação e de introdução das novas tecnologias na vida da população.

Nessa direção torna-se imprescindível a todos os indivíduos conhecerem e principalmente compreenderem – mesmo que minimamente – o impacto do processo evolutivo das tecnologias sobre a vida das pessoas, sobretudo a dos menos favorecidos que historicamente já estão à margem das bonéncias que os avanços tecnológicos podem promover.

Porém, as tecnologias estão tão próximas e presentes que nem percebemos mais que não são coisas naturais, por exemplo o lápis, caderno, giz, e muitos outros equipamentos e processos que foram construídos para que possamos aprender e ensinar, assim como as demais atividades que realizamos. Em tudo precisamos de produtos planejados e pensados para vivermos melhor, assim, o conjunto de conhecimento e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e utilização de um equipamento, chamamos de “tecnologia” (KENSKI, 2012, p. 24). O mesmo autor afirma que “Tecnologias não são apenas aparelhos, equipamentos, não é puro saber-fazer, é cultura que tem implicações éticas, políticas, econômicas, educacionais”.

Para ir mais fundo, segundo Kenski (2012, p. 24), na origem da espécie humana, o homem contava simplesmente com as capacidades naturais do seu corpo perna, braço, músculo e cérebro, seu corpo juntamente com o cérebro formavam a mais diferenciada tecnologia. Sendo assim, segundo o mesmo autor citado acima, o salto para a evolução humana foi quando começou a andar e suas mãos ficaram livres para realizar atividades úteis para sobreviver. Na relação com a natureza, a espécie humana modificou-se e criou formas de se adaptar para garantir a sobrevivência, roupas, habitação, alimentos e armas foram sendo criados, descobertos, utilizados e transformados, pelos homens que logo dominaram o fogo, depois de assentados desenvolveram a técnica da caça e da pesca, assim precisaram desenvolver ferramentas utilizando metais e cerâmicas diversas

Cani (2020. p. 23-390), apresenta outro grande acontecimento da evolução humana quando afirma que os povos primitivos muito aquém da escolarização, já se preocupavam com a educação, os mais velhos repassavam por meio da linguagem para novas gerações os conhe-

cimentos essenciais para vida em sociedade, com a fala permitiu o enlace da educação com a tecnologia do diálogo da escrita. Tal fato ainda é complementado pela seguinte afirmação de Harari (2015, p. 430): “com a complexidade das primeiras sociedades, o homem passa a registrar coisas e assim vai surgindo a escrita e o uso de catálogos, calendários, formulários e tabelas”. Assim, a transição da pré-história para idade antiga teve como marco a escrita. Deve-se complementar que para muitos autores a tecnologia se deu a partir da descoberta da eletricidade no século VI a.C.

Voltando a falar da escrita, Soares (2002, p. 142) afirma que, todas as formas de escritas são espaciais, todas exigem um lugar, mas cada tecnologia corresponde a um espaço da escrita diferente, nos primórdios foram usadas as tabuinhas de argilas, madeira ou pedra polida, mais tarde folha de papiro ou pergaminho, com a descobertas dos códigos finalmente as folhas de papel, atualmente com a escrita digital surge o novo espaço de escrita, a tela de computador (.).

A seguir buscando, ampliar o propósito do conhecimento a partir da narrativa de Petry (2012, p. 125).:

Dos livros manuscritos pelos monges medievais à página enviada por fax, o suporte era basicamente o papel. Lentamente, escrita e leitura passaram a se dar através de telas de vidro – mais propriamente de cristal líquido, de diodos emissores de luz. Começaram a sair livros para leitura em palmtop, ainda nos anos 90, quando já era possível lê-los no computador e em laptop. Depois, vieram os smartphones. Por fim, os tablets e os leitores eletrônicos. (PETRY 2012, p. 125).

A partir daí, constatam que as tecnologias trouxeram um processo significativo de alteração social e as mesmas já estão incorporadas na nossa vida, através dela vieram as muitas alterações que nos afetam fortemente, no modo como as pessoas se relacionam, no trabalho, na economia, na educação e nas mais diversas relações, de fato uma nova forma de ser e estar (ARAÚJO e GOUVEIA, 2017, p. 20).

Contudo, devido ao período pandêmico esse processo teve que ser acelerado ainda mais, pegando os professores de surpresa, mais do que isso, os obrigando a utilizá-las para que a educação escolar continuasse, mesmo que de forma remota, objeto de investigação do presente estudo.

EDUCAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Este tópico volta-se para uma análise e discussão sobre a relação entre educação e tecnologia, com a intenção de apresentar um maior entendimento da construção desse estudo. Sendo assim, abordar-se-á inicialmente os maiores entraves na educação brasileira: a formação continuada de professores.

No Brasil a formação da profissão professor, faz-se necessário considerar, tem origem na sua colonização, onde sua população era maioria escravos e índios, assim seu primeiro processo educacional/civilizador, foi com o propósito de atrair os nativos. Contudo, mesmo com os entraves históricos a questão pedagógica, de início ausente, vai penetrando lentamente até ocupar posição central em 1930, mas não encontra até hoje um encaminhamento satisfatório, com políticas formativas precárias que não estabelecem padrão consistentes para fazer face ao problema educacional em nosso país (SAVIANI, 2009, p. 10).

Para ilustrar esse processo de institucionalização dos primórdios da educação escolar, em sua pesquisa, Furlam (2008, p. 386). relata que:

Na década de 1930, a figura Escola Normal vai sendo substituída pelos Institutos de Educação “, cinco anos depois foi criado segundo o mesmo autor: “O primeiro curso superior de formação de professores é criado em 1935, quando a Escola de Professores (como era chamada), foi incorporada à Universidade do Distrito Federal” (FURLAM 2008, p. 386).

À luz desse contexto é ponto pacífico entre os educadores que a formação continuada dos professores deve estar permanentemente na lista de prioridades dos sistemas de ensino. Nessa direção Saviani (2009, p.164), em sua obra afirma que “professores altamente qualificados e fortemente motivados no exercício de sua atividade profissional, a qualidade do trabalho pedagógico necessariamente se elevará”.

Assim, fica evidenciado pelo exposto anteriormente, que a formação de professor no Brasil percorreu um longo caminho, muitas vezes quebrando barreiras intransponíveis, resultando em avanços significativos como podemos citar a nova LDB de 1986, um marco importante para educação Brasileira. Contudo, hoje há um novo paradigma a ser quebrado, devido a introdução natural das novas tecnologias, mas que foram potencializadas pelo impacto provocado pelas restrições impostas pelo momento pandêmico. De acordo com Cani (2020, p. 27):

A educação, desde os primórdios dos tempos, é revestida pela tecnologia. O binarismo educação/tecnologia tem raízes interligadas”, a autora acrescenta “Não por acaso, a educação ter estreita ligação com a tecnologia, tendo em vista a grande necessidade do indivíduo em se socializar.

No entanto, só a partir de 1989 com a expansão da internet, com o objetivo dar apoio a educação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, a internet configura-se em sistema de ensino por afetar todos os sujeitos do processo de aprendizagem como as organizações, e proporcionar ferramentas ao professor, contudo, uma das barreiras encontradas foi a formação do professor (MERCADO, 1999, p. 13).

Vale ressaltar que mesmo com a introdução dessas novas ferramenta a partir da década de 80 as mudanças observadas a respeito das práticas pedagógicas foram imperceptíveis, tal fato e ressaltado nas palavras de Resende (2021, p.71) que afirmam “embora a maioria dos profissionais da educação tenham a consciência do mundo digital e suas rápidas mudanças, na escola poucos avanços aconteceram no que diz respeito às práticas tecnológicas em sala de aula”

Assim, de acordo com o exposto nos parágrafos anteriores evidenciam-se debates em volta das temáticas que compõe o escopo desse estudo, ou seja, o uso das tecnologias, a utilização como ferramenta pedagógica, a formação de professores e o impacto da pandemia sobre a educação escolar.

Nesta senda torna-se relevante trazer para a construção do presente ensaio a chamada “Cultura Digital”, essa expressão criada por Tylor, vem sendo usada para designar um novo paradigma de sobrevivência social, ou seja, os que não embarcarem nesse mundo serão naturalmente marginalizados da evolução de todos os setores da sociedade e na educação não é diferente.

Já para Mercado (1998) faz-se necessário compreender que as novas tecnologias abrem novas possibilidades à educação, assim como uma nova postura do educador, pode-se também obter informação na fonte, trabalhar em parceria com outras escolas e conexão professor e aluno, ajudar o professor a desenvolver o conhecimento. Sabe-se que a escola é um espaço de

conhecimento e principalmente de interação social interligado aos demais espaços tecnológicos e a comunicação via rede. Para que a implementação das tecnologias aconteça de fato, é preciso de políticas públicas efetivas que invistam no principal agente de implementação das ações pedagógicas, ou seja, os professores.

A formação de professores para essa nova realidade tem sido crítica e não tem sido privilegiada de maneira efetiva pelas políticas públicas em educação nem pelas Universidades. As soluções propostas inserem-se, principalmente, em programas de formação de nível de pós-graduação ou, como programas de qualificação de recursos humanos. O perfil do profissional de ensino é orientado para uma determinada “especialização”, mesmo porque, o tempo necessário para essa apropriação não o permite. Como resultado, evidencia-se a fragilidade das ações e da formação, refletidas também através dos interesses econômicos e políticos. (COSTA; XEXÉO, 1997 *apud* MERCADO, 1998, p. 17).

De fato, os docentes necessitam de capacitação, mas é recorrente toda vez que o assunto é atraso das tecnologias da educação, colocarem o peso da culpa nas costas do professor, sem conhecerem a realidade do dia a dia de um professor da educação básica de ensino. “Enquanto isso, tem-se marginalizado questões fundamentais sobre como professores e alunos poderiam querer usar a tecnologia e sobre o que precisamos saber acerca dela” Bucknham (2010, p. 42)

Voltando o olhar para os caminhos percorridos até agora, observou-se que as tecnologias ou mesmo o chamado mundo digital já faz parte do setor educacional direcionando inclusive os caminhos desse setor na utilização de novas práticas pedagógicas com as metodologias ativas, por exemplo. “Não é novidade que todos já sabem o que é possível fazer com as TICs em sala de aula. Também já se sabe que elas forçaram os portões das escolas, entraram e continuarão entrando, mesmo que seja para virar “totem” ou para revelar as perversas e rançosas relações” (SILVA 2011). (

Logo, como consequência natural desse processo temos a necessidade de implementar permanentemente a formação continuada dos professores, condição essencial para alcançarmos êxito em qualquer nova experiência pedagógica atualmente.

IMPACTOS DA COVID-19 NA EDUCAÇÃO

Neste tópico do presente artigo abordar-se-á os impactos da pandemia sobre a Educação Básica. Considerando que a pandemia atingiu todos os setores da sociedade, agora é preciso entender pontualmente quais os impactos decorrentes da COVID-19, a fim de preparar as gerações futuras, para que não sejam surpreendidas, e que estejam mais bem preparadas para dificuldades e crises que porventura possam afetar a sociedade em geral.

Para a presente pesquisa sobre o impacto da pandemia sobre a educação foi estabelecido um recorte temporal que vai de março de 2020 até agosto de 2021. A data inicial do recorte marca momento que as aulas presenciais foram interrompidas e a última data representa o retorno das aulas presenciais. Nesse momento inicial ninguém podia imaginar a proporção que iria tomar. Ao passo que houve o anúncio que as escolas ficariam fechadas por tempo indeterminado, as indagações começaram a aparecer em torno do que estava acontecendo, em questões sobre o que fazer.

Ademais, no início de 2020 um surto de gripe se alastrou para países em todos os con-

tinentes em uma velocidade nunca vista, o que levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar dia 11 março que o mundo passava por uma pandemia, mas do que estávamos falando? Segundo o PAS/ OMS: São sete coronavírus humanos (HCoVs). Dentre os que foram identificados são: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARSCOV (causador da síndrome respiratória aguda grave), o MERS-COV (vírus causador da síndrome respiratória no Oriente Médio) e, logo após, o novo coronavírus que inicialmente recebeu o nome de 2019-nCoV e, posteriormente, SARS-CoV-2, responsável por causar a doença COVID-19 (PAS/OMS, 2020, n.p).

O Estado do Amazonas entra no radar da COVID-19 em 13 de março de 2020 quando o Governo Estadual confirmou o primeiro caso de COVID-19 em Manaus. A partir desse momento professores, alunos, responsáveis e a comunidade escolar em geral foram informados que as aulas poderiam ser suspensas por um tempo indeterminado. Infelizmente a cidade de Manaus sempre esteve entre as regiões com o maior número de casos de Covid-19. Para tentar conter o vírus a cidade entrou em isolamento total, mais tarde as instituições de saúde não suportaram a demanda e colapsaram.

O Governo do Estado do Amazonas, mediante o cenário que estava se apresentando e sobre a orientação da OMS resolve: Em 18/03/2020 a RESOLUÇÃO N.º 30/2020 - Dispõe sobre o regime especial de aulas não presenciais no Sistema de Ensino do Estado do Amazonas, como medida preventiva à disseminação do COVID-19 (DIÁRIO DO ESTADO DO AMAZONAS 2020, p. 5).

Com as escolas fechadas agora as aulas eram realizadas na sala de casa diante da televisão e a comunicação feita através na maioria das vezes pelo celular. Em virtude dessa nova conjuntura educacional os docentes tiveram que buscar alternativas para dar continuidade as suas práticas pedagógicas. O professor estava sentindo-se pressionado, mas ciente do seu papel dentro de uma sociedade completamente estática diante da pior crise sanitária que a nossa geração estava passando.

Logo, os movimentos educacionais que seriam tomados a partir dos impactos da crise provocada pela pandemia da COVID-19, seriam inevitáveis e irreversíveis. Nessa direção ao discorrer sobre a retomada das aulas, o professor Dr. Alípio Casali, (2020, n.p.), destaca que:

A travessia da crise, ainda em curso, indica que precisamos reconfigurar nosso arcabouço mental habitual e pensar sistematicamente na positividade das incertezas no Currículo. Precisamos retomar o Currículo como um percurso aberto, cuja errância não seja considerada defeito e sim virtude. Em cuja sua imprevisibilidade se encontre a sua melhor potência. A incerteza representa, em modo hiperbólico, a própria condição humana. E se a educação é uma prática vital – muito além dos seus valores instrumentais e de funcionais – ela não poderia ser diferente. O Currículo é um (in)certo percurso de formação.

Apesar da urgência das muitas adequações relacionadas às práticas pedagógicas a fim de manter a educação escolar funcionando mesmo que de forma remota, pode-se constatar que a utilização das novas tecnologias como ferramenta educacional se mostrou a principal dificuldade encontrada pelos professores e alunos, lidar com as ferramentas tecnológicas, por não terem recebido treinamento e por não fazer parte da sua prática pedagógica, professores ainda precisaram responder relatores diários online (RODRIGUES; PRATA, p. 3). Entretanto a realidade daquele momento evidenciou uma outra situação, pois se por um lado a educação à distância garantiu a educação de muitos e resguardou sua saúde, por outro lado ela favoreceu a segregação de uma parcela de alunos desfavorecidos economicamente, aqueles sem acesso à

internet ou até mesmo equipamentos tecnológicos.

Dessa forma, entende-se que a pandemia de COVID-19, assim como todas as grandes tragédias, por qual a humanidade já passou, irá deixar sequelas em todos os setores da sociedade e principalmente nas pessoas, que vão levá-las por muito tempo. Entretanto é necessário perenizar ações positivas que foram desenvolvidas para o enfrentamento das restrições impostas pela COVID-19, principalmente as do setor educacional.

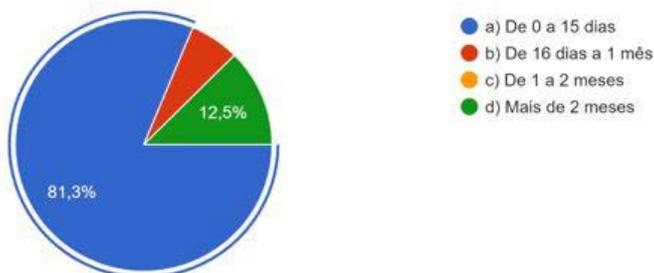
A COVID-19 ainda está ativa e continua expondo as mazelas da educação, que ultrapassa os desafios decorrentes de políticas públicas ineficientes, como: a formação de professores, a estrutura inadequada para atender novas demandas, a destinação de recursos sem planejamentos e a valorização do professor.

Assim, pensando em ir na fonte de quem de fato faz o contato direto ou indireto agora com o ensino remoto, com o aluno, nada mais propício do que perguntarmos ao professor quais suas dificuldades e adaptações que desenvolveram para lidar com as novas ferramentas educacionais.

A seguir alguns gráficos retirados do questionário respondido pelos professores:

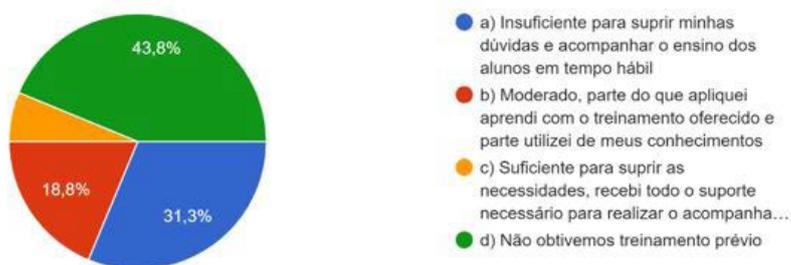
1. Sobre as dificuldades encontradas durante o ensino remoto: Quanto tempo você teve para se preparar para iniciar o acompanhamento das aulas...motas? Marque a alternativa que mais se adequa:

16 respostas



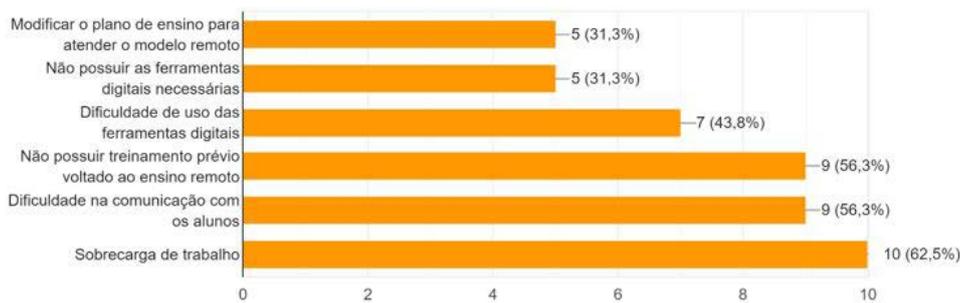
2. Como você avalia o treinamento oferecido pela escola para uso das ferramentas e dispositivos digitais? Marque a alternativa que mais se adequa:

16 respostas



4. Quais as maiores dificuldades enfrentadas por você com o ensino remoto? Marque quantas alternativas achar necessárias:

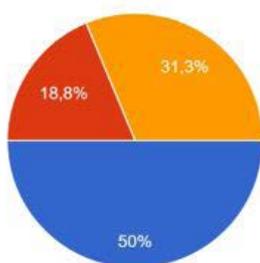
16 respostas



13. Qual a maior dificuldade você identificou no acompanhamento de aprendizagem do aluno?

Marque a alternativa que mais se adequa:

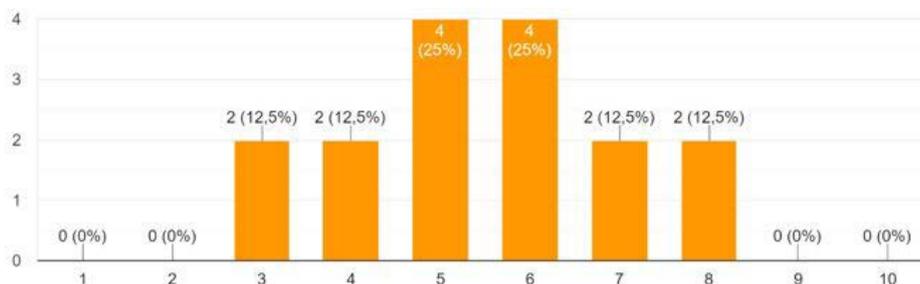
16 respostas



- a) Alguns alunos não interagiam por falta de celular, computador ou notebook.
- b) Alguns alunos necessitavam dos pais para acessar as tecnologias.
- c) Alguns alunos não tinham acesso à internet.
- d) Alguns alunos tinham problemas pessoais por estarem em ambiente doméstico, dificultando o aprendizado

15. Qual nota você dá para o ensino remoto?

16 respostas



ANÁLISE DE RESULTADOS DOS GRÁFICOS

Os dados encontrados relatam questões muito graves, como pouco tempo para se preparar, ou melhor, planejar para uma nova modalidade de ensino, já alguns citam que não tiveram treinamento específico para atuar, planejar ou mesmo para aplicar os conteúdos para os alunos. Contudo, observou-se nas respostas que se adaptar ao novo modo de planejar foi mais recorrente do que se adaptar às ferramentas digitais nas respostas. Mas uma questão que se destacou foi a falta de acesso à tecnologia e principalmente a internet dos alunos, revelando uma questão social, que afetou diretamente a educação no nosso país. Todas essas questões juntas trouxeram na ótica dos professores uma sobrecarga de trabalho nunca vista.

Obtivemos também dados positivos e muito importantes para o futuro da educação, quando perguntado como o professor avaliava sua experiência com ensino remoto, observamos

que apesar de a maioria dos professores terem algum tipo de dificuldade, os dados demonstram que todos conseguiram desenvolver suas atividades e que todos conseguiram se adaptar ao novo processo que se apresentou. Vale ressaltar que o professor esteve aberto a novas experiências, a aprender e a se adaptar às novas ferramentas e mudanças.

Foi perguntado ao professor, qual nota daria para o ensino remoto, onde a maioria ofereceu nota 5 e 6. Analisando todas as notas, entende-se de maneira geral, que na visão dos professores pesquisados, ainda há muito a ser investigado sobre o ensino remoto, a fim de atingir a melhoria desse processo, em especial para a educação básica. Com isso, nada melhor do que fazermos uso de maneira positiva deste momento que a educação está vivenciando com o ensino remoto motivado pela pandemia. A educação precisa sempre ser experimentada, para poder se fortalecer diante das dificuldades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao enveredarmos no caminho teórico sobre “educação e tecnologia”, nos deparamos com o tamanho dos problemas que a educação básica enfrenta desde quando foi criada até os dias de hoje, pudemos observar que houveram avanços significativos também, como a nova LDB de 1986, que trouxe benefícios perenes como a universalização do professor, mas isso não fora o suficiente para conseguir sanar questões essenciais para que todos os professores da educação básica de ensino desenvolvessem habilidades necessárias para acompanhar o ritmo das novas tecnologias. Partindo desse entendimento, não poderiam ficar de fora questões importantes enfrentadas pelo professor como a formação continuada do professor; valorização do professor e condições de trabalho.

Resultado disso com a implantação emergencial do ensino remoto, veio à tona a fragilidade do sistema de ensino em nossa cidade quanto ao uso das tecnologias. Os dados encontrados por essa pesquisa revelam muito sobre os desafios dos professores com o uso das tecnologias. Mas, ao invés de se falar em culpados precisamos ir em busca das causas. Assim, verificou-se também que fatos sociais tiveram influência direta nas dificuldades encontradas durante o processo do ensino remoto. Como a falta de tecnologia e acesso à internet pela grande maioria dos alunos da rede pública de ensino.

Conclui-se que as experiências dos professores pesquisados nesta escola somadas às citações de autores renomados sobre a educação no nosso país, demonstraram que precisamos urgente que as políticas públicas educacionais sejam aprimoradas e executadas de forma efetiva. E mostra que a desigualdade social é um assunto muito amplo e precisa ser melhor investigado, principalmente quando envolve tecnologia na educação do país.

REFERÊNCIAS

BUCKINGHAM, David. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. *Educação & Realidade*, v. 35, n. 3, p. 37-58, 2010.

CANI, Josiane Brunetti *et al.* Educação e covid-19: a arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem “prioritariamente” pelas TDIC. *Revista Ifes Ciência*, v. 6, n. 1, p. 23-39, 2020.

CASALI, Alípio Márcio Dias. APRESENTAÇÃO À SEÇÃO ENSAIO CRÍTICO. Revista e-Curriculum, v. 18, n. 2, p. 488, 2020.

FURLAN, Cacilda Mendes Andrade. História do curso de pedagogia no Brasil: 1939-2005. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO–Educere. 2008.

HARARI, Yuval Noah. Sapiens: uma breve história da humanidade. Trad. Janaína Marco Antonio. Porto Alegre: L&PM, 2015. 464p. ISBN 978-85-254- 3218-6

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas São Paulo: Papirus, 2012.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo *et al.* Formação docente e novas tecnologias. In: IV Congresso RIBIE, Brasília. 1998.

MERCADO, L. P. L. Formação continuada de professores e novas tecnologias. Maceió: EDUFAL, 1999.

PETRY, André. A revolução do pós-papel. Revista Veja. Ed. 2300, 19-12-2012, p. 151-159.

RESENDE, Ma Flávia Grecco. Tecnologia e educação. Revista Estudos e Negócios Academics, v. 1, n. 2, p. 68-74, 2021.

RODRIGUES, Marcelo S.; PRATA, Eduardo MB. Cronologia de uma tragédia anunciada? O retorno às aulas presenciais em Manaus no contexto da pandemia de Covid-19

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. Revista Brasileira de Educação v. 14 n. 40 jan./abr. 2009

SILVA, Ângela Carrancho da. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação, v. 19, p. 527-554, 2011.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. Educação & Sociedade, v. 23, p. 143-160, 2002.



A experiência no constituir-se professor de ciências: um espaço/ tempo de limitações e superações

The experience in becoming a science teacher: a space/time of limitations and overcome

Ezequiel Marques Barbosa

Licenciado em Ciências Biológicas pela UNIJUI em 2014; licenciado em Pedagogia pela Claretiano em 2022.

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.11

RESUMO

Este texto traz reflexões sobre uma experiência docente vivenciada junto ao grupo de estudantes do 7^a ano de uma escola pública estadual. Busca compreender situações de sala de aula que alertam para a necessidade de desenvolver um ensino que motive os estudantes nas aulas. Analisa manifestações e atitudes que expressam a não valorização pela escola, professores e alunos no ambiente escolar. Explana situações inesperadas encontradas na instituição de ensino, bem como essas interferem no desempenho do professor e refletem sobre atos comportamentais dos alunos dentro e fora da sala de aula.

Palavras-chave: docência. desafios. didática. experiência. desmotivação.

ABSTRACT

This text brings reflections on a teaching experience with a group of 7th grade students from a state public school. It seeks to understand classroom situations that alert to the need to develop teaching that motivates students in class. It analyzes manifestations and attitudes that express the lack of appreciation by the school, teachers and students in the school environment. It explains unexpected situations found in the teaching institution, as well as how these interfere with the teacher's performance and reflect on the students' behavioral acts inside and outside the classroom.

Keywords: teaching. challenges. didactic. experience. demotivation.

INTRODUÇÃO

Ao ser convocado para atuar na disciplina de ciências em uma escola da periferia da cidade, a diretora alertou-me acerca das estruturas precárias da instituição de ensino e das condições sociais e financeiras dos alunos. Relatou que os mesmos são carentes financeiramente, e que a maioria vive na comunidade local, e muitas vezes trazem conflitos externos para dentro da sala de aula, o que dificulta no relacionamento dos mesmos. Além disso, na turma do sétimo ano continham cinco alunos com déficit de atenção e dois da AEE (Atendimento Educacional Especializado). Também me advertiu que já foram constatados atos de vandalismo e rebeldia dos alunos uns para com os outros e para com a escola, sendo que a maioria está desmotivada e vem à escola por obrigação. Entretanto, ao ter “pulso firme” era possível manter a disciplina na classe. Nunca imaginei contemplar a grande heterogeneidade e diversidade das turmas, principalmente o sétimo ano, contudo, almejei mudar esta realidade dando o máximo de mim para tornar as aulas agradáveis aos alunos, e tentar promover a amizade entre eles.

Sabendo que o objetivo da escola é garantir aos educandos o direito a educação, a cultura e aos diferentes saberes, bem como formar sujeitos críticos e conscientes de seu papel na sociedade; promover a participação coletiva dos estudantes na construção do conhecimento desenvolvendo uma prática educativa democrática e dialógica; estimular e promover o processo de reflexão, ação e avaliação de cada segmento da escola. Desta forma, para poder contribuir com os objetivos gerais e específicos da instituição de ensino, adotei como metodologia uma SE

(Situação de Estudo). A SE parte das problemáticas do dia-a-dia (dos alunos) a qual pode ser definida como “uma situação real [...] e conceitualmente rica, identificada nos contextos de vivência cotidiana dos alunos fora e dentro da escola” (MALDANER; ZANON, 2001, p. 53).

A situação de estudo é uma proposta curricular desenvolvida pelo GIPEC – UNIJUÍ¹ no intuito de repensar o currículo, a qual instiga novas formas de produzir conhecimento a partir das interações das várias áreas do currículo. Deste modo, destaca-se pelo fato de aplicar vários conteúdos concomitantemente, de modo que rompe a organização disciplinar de ensino tradicional sem restringir nem exacerbar a abrangência do conhecimento. De acordo com Maldaner e Zanon (2001, p. 55):

“Podemos dizer que, em uma situação de estudo, as aprendizagens enriquecem a teoria e a prática e as realimentam uma da outra, fazendo com que a prática não apenas seja descrita e narrada, mas compreendida e explicada”. (MALDANER; ZANON, 2001, p. 55):

Porém, para criar uma situação de estudo, não basta apenas adotar uma didática para trabalhar as aulas sem levar em conta as constantes transformações sociais, culturais e tecnológicas que ocorrem sucessivamente na sociedade. Portanto, é indiscutível que o educador deve atualizar-se continuamente e buscar saberes necessários para a prática da docência, de forma que suas aulas se tornem agradáveis e com alta participação dos alunos. Desta maneira ao elaborar a minha SE levei em conta o meio cultural e social da turma separadamente e dos alunos individualmente, planejando uma metodologia diferenciada a fim de atender as necessidades básicas de cada aluno, conforme a orientação de Roesler (2019).

É indiscutível o fato de que o educador exerce um papel importante na perspectiva de reconhecer, valorizar e apoderar os sujeitos socioculturais subalternizados e negados, dando a eles “voz de opinião”, possibilitando-os de trazerem suas perspectivas de vida, frustrações e dificuldades na sala de aula. Quanto a isso, Candau (2011) afirma que cabe à escola viabilizar a superação das diferenças e garantir um padrão comum estabelecido para todos. Sabe-se que existem diferenças entre os alunos, e deve-se tratá-los igualmente, porém também é necessário manter a atenção naqueles que precisam de mais ajuda para acompanhar o conhecimento desenvolvido nas aulas. Isso se aplica perfeitamente a turma do sétimo ano, pois a diretora já havia me alertado quanto ao número de alunos com déficit de atenção.

É recorrente uma visão da diferença relacionada a questão do déficit de aprendizagem, com a forte ancoragem em aspectos psicológicos, assim como articulada ao nível socioeconômico dos estudantes (CANDAU, 2011). Assim, é necessário conhecer a individualidade de cada aluno para que se possa ter várias práticas pedagógicas voltadas aos estudantes com déficit de aprendizagem, e aos alunos do AEE, constituindo desta forma uma educação heterogenia e emancipadora que reconhece a especificidade de cada aluno.

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Logo no primeiro dia ao conhecer a turma apresentei a minha SE, meu planejamento, o sistema de avaliação e cronograma de ensino, propondo um diálogo entre os colegas, dando oportunidade de expressassem suas dúvidas, sugestões e opiniões a respeito da metodologia de ensino oferecida a eles. Por mais que houvesse um espaço para diálogo em sala de aula,

¹ Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

foi fácil notar que os alunos não manifestavam suas opiniões, e a grande maioria nem sequer demonstrava interesse. Até o presente momento eu havia tomado uma postura formal de professor, impondo-lhes um caráter rígido e culto, sendo “pulso firme” para evitar a indisciplina em sala de aula. Porém, ao notar que minha conduta não despertava interesse ou motivação neles, pelo contrário percebia-se medo e constrangimento optei por uma mudança metodológica instantânea. Pela óptica de Huertas (2001), a motivação é um processo psicológico proporcionado por meio dos componentes afetivos e emocionais. Então sentei-me na mesa e prossegui a aula utilizando-me de gestos corporais e gírias modernas o que despertou risadas e o envolvimento da parte dos alunos. Desta maneira consegui com que expressem suas opiniões sobre a SE, que foi unanimemente aceita pelos educandos. Segundo Lima (2000), o professor é a figura responsável por organizar o ambiente despertador da motivação do aluno para a aprendizagem de algo.

Nesta perspectiva, Zanon, Hames, Wirzbicki (2007), contribuem e reforçam a ideia de que existe a necessidade de inovar os métodos utilizados em sala de aula, abrindo a possibilidade de os alunos aprimorarem sua compreensão a partir de uma aula mais dinâmica, comunicativa e interativa, por exemplo, utilizando experimentos para alcançar a ressignificação evolutiva dos saberes.

Além disso, é recorrente a fala nas escolas de que os alunos estão desmotivados, de que não têm interesse nos estudos, não participam das aulas, não realizam as atividades em classe e nem extraclasse (ALMEIDA, 2012). Nas primeiras aulas pude presenciar tal desmotivação, conforme a direção havia me alertado. Mas por que esta falta de interesse dos alunos pelos estudos? Conhecendo a realidade do corpo docente da instituição de ensino, creio que a resposta é descrita Fita (2003, p.88):

(...) se o professor não está motivado, se não exerce de forma satisfatória sua profissão, é muito difícil comunicar aos seus alunos entusiasmo, interesse pelas tarefas escolares; é definitivamente muito difícil que consiga motivá-los.

Ou seja, se o professor se encontra desanimado, conseqüentemente não desperta em seus alunos a sede pelo conhecimento. Lima (2000, p. 41), complementa a ideia:

(...) a falta de uma boa administração do tempo, planejamentos deficientes, a sobrecarga do trabalho, a falta de envolvimento com os alunos, entre outras variáveis que estão sujeitos, conduzem a apresentação de respostas de manutenção da situação atual, a falta de iniciativa, de interesse pela mudança e não engajamento efetivo em qualquer inovação. (LIMA, 2000, p. 41)

Entretanto, não se pode colocar apenas os professores como responsáveis pela desmotivação escolar. Nas conversas com os alunos, fora da sala de aula, compreendi que com o avanço tecnológico, os games e os brinquedos alternativos ocupam cada vez mais o tempo das crianças, colocando o interesse pelos estudos em segundo plano (DE CARVALHO, 2013). Knüppe (2006) salienta que mesmo com tais barreias educacionais, cabe aos educadores mostrar a importância do conhecimento a partir de atividades motivadoras e de interesse dos estudantes.

Geralmente, a falta de motivação tem origem nas características individuais do educando e do espaço escolar como um todo, o que gera no estudante o medo do seu próprio fracasso escolar, bem como o temor de não saber lidar com situações que fogem às suas expectativas como aluno e às da sua família (ALMEIDA, 2012). Entretanto a desmotivação também está relacionada a falta de interesse na própria atividade, que é vista com um fim em si mesma e não como um meio para outras metas (HUERTAS, 2001). Autores como Bzuneck (2009) e Pozo

(2002), afirmam que sem motivação não há aprendizagem, pois, a qualidade e a intensidade do envolvimento dos alunos com a proposta do trabalho em sala de aula é fundamental para que ocorra uma aprendizagem significativa. Já Araújo e Chadwick (2002), complementam a ideia ao dizer que o interesse é uma variável importante na aprendizagem em geral. Quando as pessoas se interessam por um assunto, tendem a aprendê-lo mais rapidamente e com maior profundidade.

Durante as minhas aulas os estudantes queixavam-se de serem reprimidos nas outras disciplinas, não tendo oportunidade para questionar ou conversar com os colegas. Para sanar este problema em minha docência, aceitei o diálogo entre os alunos, proporcionando aos estudantes uma maneira diferenciada de entenderem ou interpretarem algum conceito apresentado na aula. Barbosa (2015, p. 5) afirma que ‘as trocas de ideias potencializam a compreensão de todas as ciências e teorias’ resultando na construção de um pensamento mais abrangente do que aquele construído individualmente.

Devido ao exposto, é viável aceitar que as conversas entre os estudantes podem auxiliar na compreensão do conhecimento trabalhado, sendo assim o educador não deve tomar como ofensa ou agressão a sua autoridade as conversas que se sucedem durante a ministração de suas aulas. Nesta perspectiva as interações dialógicas que ocorrem entre os estudantes devem estar previstas no planejamento do educador promovendo o desenvolvimento das aulas com o máximo de aprendizagem.

Segundo Araujo e Chadwick (2002), o interesse é uma variável de muita importância nas tarefas escolares e na aprendizagem em geral. Quando as pessoas se interessam por um assunto, tendem a aprendê-lo mais rapidamente e com maior profundidade. O planejamento é de extrema importância para o projeto pedagógico porque é nesta etapa que as metas são articuladas, que as aulas são criadas e onde se definem os tópicos e metodologias a serem trabalhadas, desde como abordar os conceitos até como avaliá-los. Assim, o educador pode selecionar os conteúdos que despertem o interesse nos alunos, bem como procurar a maneira mais eficaz de trabalhá-los, incentivando os estudantes para que se sintam mais motivados a aprender (FITA, 2003).

Entretanto, o educador também deve se preparar para enfrentar possíveis obstáculos pedagógicos, pois muitas vezes a realidade não se adequa ao que pretendíamos fazer em sala de aula. Nesses casos devemos testar outros métodos pedagógicos para alcançar nossos objetivos. Por muitas vezes tive de mudar o planejamento da aula, pois aconteciam imprevistos na escola, tais como a falta de luz, falta de atendimento na biblioteca, computadores sem acesso à internet, furtos de materiais e equipamentos, imprevistos climáticos, assim aprendi a lidar com situações inesperadas e que requeriam mudanças no planejamento.

O docente deve estar preparado para enfrentar os desafios, os imprevistos e os obstáculos que presencia em ambiente escolar. Tendo em vista as múltiplas condições socioculturais e a diversidade educacional proporcionada pelas famílias, podemos nos deparar com surpresas na escola, pois esta é o local onde elas se chocam. Como o professor deve reagir a situações imprevisíveis, tais como encontrar alunos masturbando-se na biblioteca ou na sala de informática? Ou ao perceber que muitos estudantes, inclusive dos anos iniciais, simulam relações sexuais nos corredores e banheiros da escola? O que fazer ao deparar-se com tais circunstâncias inesperadas? É preciso entender o que levou o aluno a realizar tal prática em uma instituição de

ensino, sendo compreensivo, dialógico e flexível, não apenas o reprimindo e encaminhando a sala da direção. Nestes casos, deve-se buscar a coordenação pedagógica para ter um suporte maior, porém deve-se dar a chance de a criança/adolescente explicar o que estava fazendo e as suas reais motivações.

Muitas vezes, essas “brincadeiras” são repetições das vivências dos alunos, que replicam aquilo que veem no cotidiano além da escola. Com a experiência, aprendi que a melhor maneira de lidar com a situação é ter uma conversa calma, e atenciosa, evitando preconceitos e buscando entender o aluno, bem como explicar-lhe que é necessário o encaminhamento para a supervisão escolar. O professor é quem deve medir e acompanhar o aluno na forma de tentar entender seus comportamentos, atitudes, ideais, suas dúvidas, suas dificuldades e seus tabus. É o educando quem deve orientar os alunos, não apenas com conteúdo curriculares, mas também com valores humanos, tais como a ética, o respeito e o pudor.

Tendo em vista que assuntos como sexo e masturbação ainda continuam sendo tratados como tabu, por serem de difícil discussão e cercados por vários mitos, tanto na família como na sociedade, cabe a escola orientar aos jovens e crianças quanto aos temas. Todavia, ainda que os educadores considerem a escola como um espaço para debaterem sobre a sexualidade e suas temáticas, os mesmos carecem de um planejamento pedagógico explícito e continuado. (ABRAMOVAY, 2004).

Uma vez que a escola não está conseguindo saciar a curiosidade dos alunos nem esclarecer as suas dúvidas quanto ao tema sexualidade, o que deve fazer um professor inexperiente ao deparar-se com tal situação? Ainda mais percebendo que esta é uma temática que gera dúvida e tumultos entre quase todas as turmas da escola. No diálogo com a diretora tive respaldo de que em alguns casos, mesmo entrando em contato com os pais, alguns adolescentes não mudavam de atitudes e que muitas famílias não aceitavam a indicação de um acompanhamento psicológico. Já haviam relatos de alunos que faltavam as aulas para “ficarem” com seus colegas pelos cantos da escola.

O prazer sexual, a atração pelo sexo oposto, as festinhas, o encontro com o grupo de amigos, tudo parece mais interessante, atraente e fascinante do que a escola (ZAGURY, 1996). Ao conversar com os demais professores da instituição de ensino percebeu-se que este é um problema enfrentado por grande parte deles, pois os alunos estão despertando o interesse nesta área cada vez mais cedo. Diante disso, Pereira (2007) afirma que a escola não pode se furtar em prestar a educação sexual necessária aos jovens e crianças, pois os mesmos chegam à escola cheios de dúvidas e demandam que a mesma assuma uma postura crítica, reflexiva e educativa, que prepare seus educadores para tratar das questões pertinentes ao tema.

De acordo com Vieira (2010) as aulas deveriam ser motivadoras, para assim promover o interesse dos alunos pelo estudo. O interesse é um “gatilho” que impulsiona a aprendizagem e estabelece as condições nas quais ela ocorre. Entretanto, quando a escola passa a ser utilizada pelos alunos como um local onde satisfazer os prazeres é prioridade, significa que o aprendizado deixou de ser o foco. Por isso, a minha SE continha várias atividades práticas, dinâmicas, trilhas, passeios pelo bairro e vídeos que ajudavam na construção de saberes e conseqüentemente na elaboração de um mapa conceitual. Ademais, buscava explicar a temática de maneira extrovertida, dialógica e por muitas vezes engraçada, ajudando-os a fixar seus pensamentos e desejarem participar da aula.

Ao conversar com os alunos no recreio, percebi que muitas das zoeiras (brincadeiras erotizadas) são a tentativa de copiar aquilo que veem na internet, seja em clipes musicais, dançinhas ou nas redes sociais. Além disso, mesmo sendo proibido o uso de celulares nas escolas, alguns alunos o utilizavam escondidos com fins inadequados, muitas vezes, ajudando a propagar mais esses conteúdos.

É evidente que a maioria das crianças e jovens da escola estão apresentando comportamentos decorrentes de suas experiências culturais com diferenças acentuadas em relação as gerações passadas. Sobre essa variação sociocultural e tecnológica, Barbosa (2021) explana que a organização familiar, os valores, a comunicação e os relacionamentos estão mudando. A forma precoce de experiências diversas como: beber, namorar, ter relações sexuais, sair à noite, usar drogas, pertencer a tribos, interagir com tecnologias de informação/comunicação e estar submetido a produção cultural midiática tem colocado crianças e jovens frente a problemas não próprios a suas idades, bem como a assimilar comportamentos diferentes, muitas vezes pouco entendidos e trabalhado na escola.

Ao colocar-se a disposição para responder quaisquer dúvidas dos alunos, sem preconceitos ou tabus, o professor ganha a atenção e respeito deles. Através de uma caixinha de perguntas que ficava no fundo da sala de aula, os estudantes poderiam escrever suas dúvidas no anonimato. Logo começaram a surgir várias perguntas acerca de suas vivências, que eram tratadas com muita ética e pudor, dando oportunidade ao educador de abordar as atitudes inadequadas. Aos poucos eles foram amadurecendo e deixando os comportamentos inadequados de lado, pois compreenderam que a escola não é o espaço para muitas “zoeiras” praticadas anteriormente e que os limites dos colegas precisam ser respeitados. Várias vezes as perguntas não eram sobre algo relacionado ao conteúdo do sétimo ano, ou sobre a minha Situação de Estudo. Porém ainda estavam dentro dos objetivos de conhecimento das Ciências da Natureza, então poderiam ser abordados durante as aulas, mesmo que por curtos espaços de tempo.

Outras situações inesperadas, como brigas e contendas entre os estudantes, também afetavam diretamente as aulas, que precisavam ser interrompidas para resolução de problemas que haviam acontecido no intervalo, ou até mesmo antes de iniciar as aulas. Além disso, ao perceber algum aluno chorando, irritado, ou demasiadamente ansioso (principalmente aqueles com déficit de atenção) eu buscava encaminhar uma atividade extra para a turma, enquanto chamava o estudante para conversar fora da sala, buscando compreender os motivos da mudança comportamental.

Pode se mencionar, que nos intervalos, vários alunos vinham conversar sobre os mais diferentes assuntos, desde séries, animes, esportes e até mesmo família. Examinando cada diálogo presenciei a carência dos adolescentes e verifiquei que muitos simplesmente não possuem diálogo com os pais ou responsáveis e que a estrutura familiar está intensamente abalada. Vários sequer sabem qual a profissão dos pais, ou o que os mesmos fazem em casa no tempo livre. Segundo o PPP da escola, a maioria dos estudantes são filhos de pais divorciados e moram ou com a mãe e o padrasto. Era evidente nas conversas o conflito com os padrastos/madrastas ou irmãos/meio-irmão, que por várias vezes acarretavam em uma mudança no comportamento que comprometia a atenção e o desenvolvimento escolar do aluno.

O último momento em que estive com a turma do sétimo ano também foi marcante, pois, abracei aluno por aluno, ressaltando as suas qualidades com muito carinho e afeto por todos.

Não imaginava que tais gestos trariam tão grande alegria para os estudantes, provocando até mesmo lágrimas em alguns deles. Era visível o prazer em seus olhos ao serem elogiados ao mesmo tempo em que sentiam tristeza pela despedida. Tanto que em minha retirada para o intervalo eles permaneceram em suas classes e não saíram correndo pelos corredores (fato que é típico na hora do recreio).

Realmente os alunos gostam de ser elogiados e reconhecidos, ainda mais nesta faixa etária. De acordo com Caligaris (2000), o adolescente vive o conflito do 'reconhecimento', ele não é mais criança, nem tampouco adulto. Não quer ser classificado e identificado como criança, quer ser aceito e reconhecido como adulto. Minha hipótese é de que o meu elogio atuou como uma forma de reconhecimento de esforço e responsabilidade, o que os deixou satisfeitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que, para promover um maior interesse dos alunos pelos estudos, os professores, devem utilizar a metodologia que pareça mais eficaz e motivadora, não devendo trabalhar apenas de uma forma. Devem utilizar práticas pedagógicas variadas que consigam suscitar em seus alunos a vontade de aprender.

Não existe uma 'fórmula mágica' para aprender a docência, porém é preciso estar atento as demandas dos estudantes, prever planejamentos alternativos para situações inesperadas e buscar otimizar o tempo com os alunos na troca de saberes. Levando em consideração esses aspectos, a Situação de Estudo juntamente com uma didática que incluía piadas, danças, gírias e flexibilidade pedagógica foram um sucesso para o desenvolvimento das competências e habilidades previstas pela BNCC.

Um professor não pode apenas preocupar-se com os conteúdos e a metodologia abordada em suas aulas. Ele deve antes de tudo, conhecer os estudantes e criar um ambiente de harmonia entre eles, para que então possa conquistar a amizade e o respeito de seus alunos. O educador também não deve atuar apenas como mediador do conhecimento, ele precisa almejar a amizade de seus educandos fortalecendo os vínculos entre professor/aluno através do diálogo, carinho e afeto.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, M. *et al.* Juventudes e sexualidade. Brasília: Unesco, 2004.

ALMEIDA, T. D. F. S; Sartori, J; A relação entre desmotivação e o processo de ensino-aprendizagem. Revista Monografias Ambientais, 8, no.8 (2012): 1870-1886.

ARAUJO, J. B.; CHADWICK, Oliveira Clifton. Aprender e ensinar. 5. ed. São Paulo: Global, 2002.

BARBOSA, E. M. O adolescente da geração Z e o discipulado cristão. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Teologia) Ijuí: Faculdade Batista Pioneira, p.27-32, 2021.

BARBOSA, Ezequiel Marques; SQUALI, Mara Lisiane Tissot. A gincana ecológica e a revisão de conteúdo no ensino de ciências naturais da educação básica. Salão do Conhecimento, 2015.

BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (orgs.). A Motivação do Aluno: Contribuições da psicologia contemporânea. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 9-36, 2009.

CALLIGARIS, Contardo. A Adolescência. São Paulo: Publifolha, p.35-39, 2000.

CANDAU, V.M.F; Diferenças culturais, cotidiano escolar e práticas pedagógicas. Currículo sem Fronteiras. v.11, n.2, pp.240-255, Jul/Dez 2011.

DE CARVALHO, M. F. N., PEREIRA, V. C., & FERREIRA, S. P. A.; A (des) motivação da aprendizagem de alunos de escola pública do ensino fundamental I: Quais os fatores envolvidos? Universidade Federal do Pernambuco, UFPE, Pernambuco, 2013 V.17. Disponível em:<https://docplayer.com.br/6375953-A-des-motivacao-da-aprendizagem-de-alunos-de-escola-publica-do-ensino-fundamental-i-quais-os-fatores-envolvidos.html>. Acesso em 05 de dezembro de 2022.

FITA, E.C. O professor e a motivação dos alunos. In TAPIA, J.A; FITA, E.C. A motivação e sala de aula: o que é, como se faz. 5 ed. São Paulo: Loyola, p. 65-135, 2003.

HUERTAS, J. A. Motivación: querer aprender. Buenos Aires: Aique, 2001.

KNÜPPE, Luciane. Motivação e desmotivação: desafio para as professoras do Ensino Fundamental. Educar em Revista, Curitiba, Editora UFPR. n. 27, 2006. p. 277-290.

LIMA, L.M.S; SISTO, F.F; OLIVEIRA G.C; FINI, L.D.T. (Org.) Motivação em sala de aula: A mola propulsora da aprendizagem. Leituras de psicologia para a formação de professores. Rio de Janeiro: Vozes, p. 148- 161, 2000.

MALDANER, O.A; ZANON, L.B; Situação de Estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências. In: Espaços da Escola, v. 11, n. 41, p. 45-60, 2001.

PEREIRA, Kely Cristina. Sexualidade na adolescência: trabalhando a pesquisa-ação com referenciais teórico-metodológicos de Paulo Freire. Tese (Doutorado em Enfermagem Psiquiátrica). São Paulo: Universidade de São Paulo, 2007, passim.

POZO, Juan Ignacio. Aprendizizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem. Tradução de Ernani Rosa. 1ª edição, Porto Alegre: Artmed, 1ª edição, 2002.

ROESLER, Bruno Guilherme Sczmanski; BARBOSA, Ezequiel Marques; ARAÚJO, Maria Cristina Pansera de. Conhecimentos necessários para desenvolvimento de situação de estudo. II Encontro de Debates sobre Trabalho, Educação e Currículo Integrado, v. 1, n. 1, 2019.

VIEIRA, F.L; DA SILVA, G.M; PERES, J.P.S; ALVES E.D.L; Causas do desinteresse e desmotivação dos alunos nas aulas de Biologia. Univ. Hum., Brasília, v. 7, n. 1/2, p. 95-109, jan./dez. 2010.

ZAGURY, Tânia. O adolescente por ele mesmo. 7. ed. Rio de Janeiro: Record, 1996.

ZANON, L. B; HAMES, C.; WIRZBICKI, S. M.; Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula. RS. Ed: Unijuí, 2007.



Formação continuada de professores na educação especial: práticas e desafios para professores atuantes na rede estadual de ensino no município de São Sebastião-SP

Vander Wilson dos Santos

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.12

RESUMO

A palavra inclusão nos remete a pensar somente no aluno que possui necessidades especiais, mas é necessário lembrar que os demais alunos que também serão inclusos, os professores e toda a instituição, pois precisaremos estar preparados para receber este aluno. A formação continuada em educação inclusiva e especial nos leva a debates mediados e pesquisas que nos proporcionarão maiores conhecimentos acerca do assunto, pensar em inclusão é ser empático, é ter condições incluir a todos, é pensar em atividades integradoras, é revelar ao mundo as habilidades encontradas nestes alunos. Precisamos ainda refletir e respeitar as limitações que os alunos de inclusão possuem, cada um com sua particularidade. Levantar a reflexão acerca da formação e preparo, e ainda entender as dificuldades encontradas por este profissional ao tratar a inclusão no dia a dia nos leva a colocar em prática uma educação qualitativa e altamente democrática.

Palavras-chave: inclusão. formação. professor. especial. aluno.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva é uma realidade nas escolas brasileiras, mas observamos que ainda falta muita informação em relação ao preparo de professores para o trabalho com alunos de inclusão e a adaptação tanto dos colegas de classe quanto da própria unidade escolar. Falar sobre a formação continuada dos professores é um debate que precisa aparecer nas discussões dentro das escolas. Este estudo apresenta como tema a Formação continuada de professores na educação especial: práticas e desafios para professores atuantes na rede estadual de ensino no município de São Sebastião-SP.

Falar de formação continuada se faz necessário para a criação de debates reflexivos abordando o assunto, percebemos que grande parte dos profissionais não se sentem preparados para trabalhar com a inclusão e atentar-se a integração e socialização do aluno, a discussão é pertinente e relevante e proporciona conhecimento. Levantar a discussão é necessária, pois permite ao docente refletir e trocar informações acerca do aluno que será incluído e a adaptação da turma, quanto mais preparado esse profissional estiver maior será sua dedicação para trabalhar as necessidades desses alunos. A problemática se encontra na falta de preparo do profissional e na importância de se discutir o tema, pois grande dos profissionais que atuam em sala de aula sentem-se perdidos ao receber o aluno de inclusão, pois a jornada de trabalho é longa e maçante e não permite uma maior atenção a este alunos, salas superlotadas, indisciplina, avaliações, atividades para aplicar e corrigir, sendo assim, muitos relatam que receber o aluno de inclusão se torna ainda mais pesado, pois precisa adaptar, integrar e socializá-lo e muitas vezes sem preparo algum.

Este trabalho tem como objetivo mostrar a importância da formação continuada para professores atuantes em turmas com alunos de inclusão, pois percebemos que muitos demonstram dificuldades para adaptar a sua rotina de sala de aula para integração, socialização e acompanhamento deste, bem como abordar a legislação que regulamenta e torna este aluno realidade na sala de aula.

A pesquisa é do tipo exploratória, com aplicação de questionário a professores da rede

estadual abordando seu preparo e dificuldades para trabalhar a inclusão. Foi realizado levantamento bibliográfico com material elaborado por autores especialistas na área. Após levantamento das ideias para fundamentar o assunto, foi aplicado questionário e os dados tabulados.

Proporcionar uma discussão pautada em pesquisas anteriores é de extrema importância, pois essa reflexão idealizada e debatida em grupos, reuniões dentro das escolas auxiliarão a toda comunidade escolar a lidar com o aluno de inclusão e prepara toda instituição para sua recepção e adaptação no período escolar, além de propor atividades diferenciadas que levarão ao desenvolvimento das capacidades, habilidade e competências desses alunos.

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA

Sabemos que é um desafio muito grande receber alunos de inclusão nas escolas brasileiras, é preciso um grande preparo tanto em questões estruturais quanto em profissionais capacitados para receber este aluno e integrá-los aos métodos adotados e aos demais colegas do período escolar.

De acordo com a Lei de número 13.146/2015 afirma que:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação. (BRASIL, 2015).

Para elucidarmos a garantia assistida por meio de legislação específica em educação inclusiva, que os alunos de inclusão terão acesso à educação como todo aparato para o seu pleno desenvolvimento, mas é necessário que tenhamos corpo docente preparado e fundamentado para atender a este aluno. Esbarramos o tempo todo nas mais diversas situações que reconhecemos como fator dificultador da inclusão, e identificamos um deles como a formação continuada de professores, bem como, seu preparo para o exercício da docência desenvolvendo alunos de inclusão.

Conforme aponta ainda a Lei da Inclusão de número 13.146/2015, o artigo 28, inciso XI afirma que é necessário “formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio” (BRASIL, 2015), ou seja, será preciso capacitar profissionais para que a atuação seja efetiva e garanta ao aluno inclusivo total apoio e desenvolvimento de suas habilidades respeitando suas limitações.

A formação continuada é de grande importância para que a inclusão seja realizada de forma eficaz e possa atingir seus objetivos, lembrando que o foco é o desenvolvimento do aluno que necessita de diversas adaptações ao longo desse processo.

Formação Continuada em Educação Especial

A crescente discussão acerca da educação inclusiva trouxe debates importantes para

a área e ganhou importante destaque no cenário educacional nacional, mesmo com toda dificuldade encontrada pelas escolas. A formação inicial compreende um caminho de busca e de autoconhecimento para os docentes, pois cada indivíduo se interessa e se aperfeiçoa em áreas que ele se reconhece e se conecta profundamente. Depois de formado é necessário buscar aperfeiçoamento e que compreende na formação continuada, uma busca por melhores recursos, por tecnologias, por novas ideias, novas filosofias e novos métodos de ensino.

A formação, como um caminho de diversas possibilidades, permite às pessoas que o transitam desenvolver-se, construir as relações que as levam a compreender continuamente seus próprios conhecimentos e os dos outros e associar tudo isso com suas trajetórias de experiências pessoais. Assim, a formação docente é uma contínua caminhada dos profissionais da educação, em cujo caminhar atuam todas as suas dimensões individuais e coletivas de caráter histórico, biopsicossocial, político, cultural, próprias de seres integrais e autores de sua própria formação. Os docentes em exercício constroem novos conhecimentos, ideias e práticas, pois é a partir daquilo que já possuem e sabem que continuam seu desenvolvimento. A construção da formação docente envolve toda a trajetória dos profissionais, suas concepções de vida, de sociedade, de escola, de educação, seus interesses, necessidades, habilidades e também seus medos, dificuldades e limitações. (ALVARADO-PRATA *et al.*, 2010, p.370).

Ao buscar o aperfeiçoamento de seus conhecimentos para aplicação em sala de aula, este será realizado de acordo com as necessidades do docente, essa busca é incessante e necessária.

Segundo Libâneo (1998) a formação continuada proporcionada aos professores e os leva a uma ação altamente reflexiva, esta ação também proporciona repensar as atividades a serem desenvolvidas e aplicadas, repensando sua atuação em sala de aula analisando os pontos positivos e negativos referente sua atuação, objetivando uma performance maior de seu trabalho acadêmico e melhor adaptação dos conteúdos a serem apresentados aos alunos.

A educação é permanente não porque certa linha ideológica, ou certa posição política, ou certo interesse econômico o exijam. A educação é permanente na razão, de um lado, da finitude do ser humano, de outro, da consciência que ele tem de finitude. Mas ainda, pelo facto de, ao longo da história, ter incorporado à sua natureza não apenas saber que vivia, mas saber que sabia e, assim, saber que podia saber mais. A educação e a formação permanente se fundam aí. (FREIRE, 1997, p. 20).

Conforme aponta Alonso (2013), a educação especial como sistema de ensino vem crescendo no contexto escolar, mas para que seja realmente eficiente terão que formar redes de apoio em conjunto com profissionais como psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos, gestores, especialistas em educação, entre outros que podem vir a compor essa rede que complementarão o trabalho do professor. As redes são formadas também pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) e por profissionais da educação especial (professor de braile, intérprete de Libras, entre outros) da saúde e da família,

A formação continuada tornou-se aliada dos docentes além de, proporcionar renovação do conhecimento, ainda possui uma linha crítico-reflexiva para que o profissional consiga uma autonomia e maior segurança na aplicação de suas metodologias. De acordo com, Alvarado-Prada *et al.* (2010), a formação continuada passou a ser encarada como ferramenta que auxilia os professores no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem de seus alunos, além de otimizar a busca por conhecimentos teóricos-metodológicos para ampliação destes e a renovação de suas práticas pedagógicas que proporcionarão novas experiências aos seus alunos.

Entretanto, na prática, o caminho da formação contínua do professor, que teoricamente deveria ser responsável por minimizar ou mesmo extinguir as deficiências conceituais, práticas e epistemológicas da formação inicial deste profissional, assim como oferecer novos caminhos oriundos dos avanços científicos, tecnológicos e econômicos da sociedade, vem também sendo objeto de críticas... (GRANVILLE, 2007, p.168)

Em relação, à formação continuada em educação inclusiva levamos em consideração a situação acadêmica dos docentes, pois a graduação em áreas educacionais e aperfeiçoamento ou especializações para o desenvolvimento de ferramentas e mecanismos com intuito de integrar e condicionar o alunado à inclusão correspondem aos processos pedagógicos desenvolvidos para suas dificuldades.

De acordo com, o Plano nacional de educação (PNE), lei de número 13.005/2014 as metas 4 e 16 respectivamente:

Meta 4 - Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados. Meta 16 - Formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino. (BRASIL, 2014).

Garantir um melhor aperfeiçoamento aos docentes é a forma de garantir desenvolvimento à pesquisa e melhor atendimento dos alunos de inclusão, pois as especializações levam o docente a tratar com olhos clínicos cada deficiência identificada, além de proporcionar diversos debates acerca do aluno que necessita de melhores condições de ensino.

A formação continuada condiciona o professor a uma atualização e transformação de sua prática ou vivência profissional, estar em contato com o conhecimento e o apurar sua reflexão e senso crítico permitem uma reconstrução dos seus princípios, bem como a possibilidade de combater paradigmas previamente construídos. Quando as instituições educacionais proporcionam acesso a espaços de integração para professores expressarem suas necessidades, elas cumprem sua função na educação inclusiva, afirma Alonso (2013).

De acordo ainda com as afirmações de Alonso (2013), a equipe gestora tem de estabelecer uma relação de parceria com os professores da educação inclusiva, estimulando debates e reflexões em conjunto com os demais membros do corpo docente, compartilhando experiências, relatos das condições apresentadas pelos alunos, situações adversas em aula, bem como definir novas estratégias para atingir os alunos em situação de inclusão. A equipe gestora ainda deve estimular a formação continuada através de palestras, cursos de especialização, bates papos com especialistas da área, pois estas ações farão com que o professor atuante na educação especial e inclusiva se reinvente a todo momento.

METODOLOGIA

Inicialmente foi feito um levantamento bibliográfico a respeito da formação continuada de docentes na educação inclusiva, consultando livros, revistas, periódicos e legislação da área. A pesquisa realizada foi do tipo exploratória, onde foi aplicado um formulário com 6 questões do

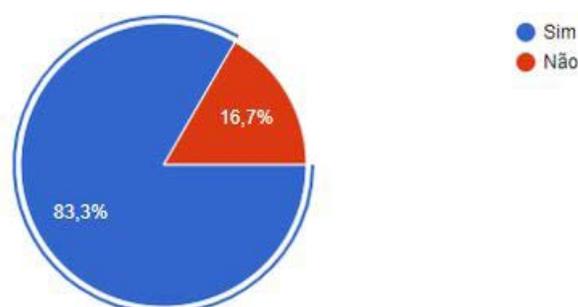
tipo fechada com opção de Sim e Não, acerca da educação inclusiva. A tabulação dos dados foi realizada através de gráficos apresentando as porcentagens sobre os questionamentos levantados.

O método adotado para dar embasamento a esta pesquisa foi o mais propício para demonstrar a importância e a relevância acerca dos estudos elaborados sobre educação especial e inclusiva. O formulário foi desenvolvido para que professores da rede estadual de ensino lotados na cidade de São Sebastião-SP, 12 professores responderam o formulário e os dados serão apresentados em forma de gráfico para quantificar a participação e importância a respeito do entendimento dos docentes sobre a formação continuada de professores e se sentem preparados para trabalhar com alunos de inclusão.

RESULTADOS

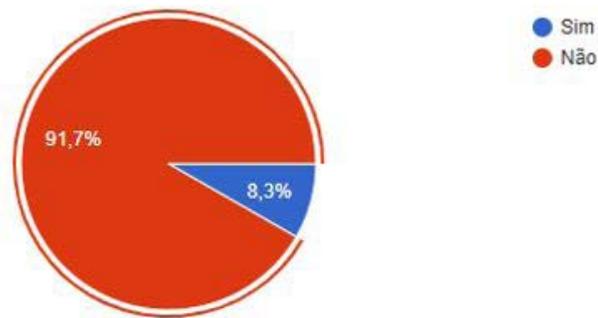
Entendemos o quanto a educação inclusiva é importante para o desenvolvimento de alunos com necessidades especiais haja vista sua relevância para o meio acadêmico, trabalhar com aluno de inclusão ainda é um grande desafio para maioria dos docentes, por conta da dificuldade de entender desse meio nasce então, a formação continuada para aperfeiçoar, atualizar e especializar professores e ajudá-los nesse processo de inclusão de alunos com necessidades especiais.

A primeira questão apresentada foi, na instituição onde trabalha há cursos de capacitação, aperfeiçoamento, extensão ou discussões sobre alunos de inclusão?



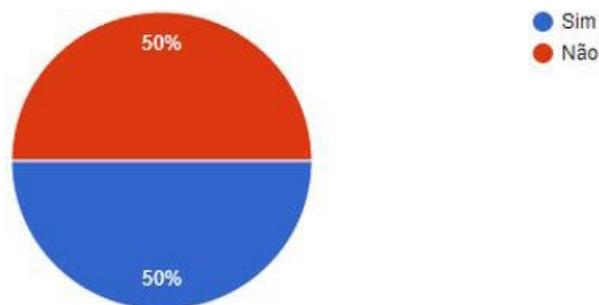
Podemos perceber que grande parte das instituições educacionais estão preocupadas com a formação continuada de professores na educação especial e inclusiva, com o crescimento de alunos em inclusão nas escolas em período regular tem trazidos novos desafios e permitido que docentes se aperfeiçoem neste tema e traga novas ideias para a sala de aula, em contrapartida tem unidade escolar que ainda não se adequou, ou os alunos em inclusão não se tornou uma realidade a ser trabalhada.

Na segunda houve uma preocupação com o quanto o docente se sente preparado para trabalhar com aluno de inclusão, 91,7% disseram que não se sentem preparados e 8,3% responderam sim, sentem-se preparados para trabalhar com aluno de inclusão.



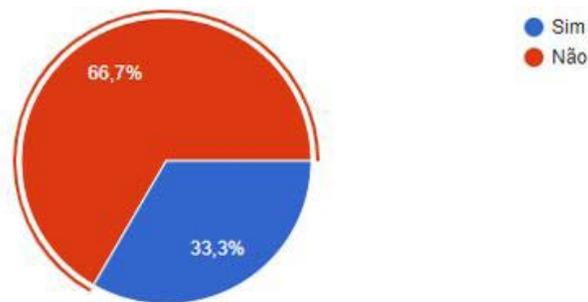
Muitos docentes não se sentem preparados para trabalhar com alunos de inclusão, pois este desafio requer conhecimento e pesquisa, muitos docentes reconhecem que sua formação não foi o suficiente para tratar do tema, mesmo com aperfeiçoamento precisa haver uma rede apoio a este docente com mais profissionais envolvidos. Poucos docentes se sentem preparados para trabalhar com alunos de inclusão, pois receberam mais instruções e atuam em escolas com alunos de inclusão e já tiveram contato com este alunado.

A terceira questão apresenta o seguinte questionamento: a unidade escolar em que atua possui profissionais capacitados/especializados (Psicólogos, Psicopedagogos, entre outros) para realizar um prévio atendimento aos alunos de inclusão? 50% responderam que sim e 50% disseram que sua unidade escolar não possui profissionais capacitados para realizar atendimento prévio ou integração de alunos com inclusão.



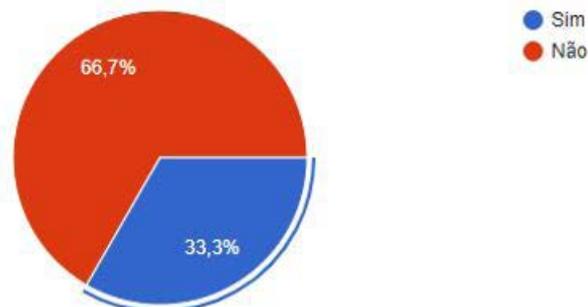
O auxílio de uma rede de profissionais é de extrema importância para que o aluno de inclusão se sinta bem recebido e confortável na unidade escolar, mas esta rede é formada por profissionais capacitados, pela família e pela unidade de saúde que cuidam do aluno, a escola precisa estar preparada para receber este aluno, humanizar os demais colegas e formar uma rede grande de apoio. A formação continuada também é extremamente importante, pois auxilia nessa construção da rede de apoio. Algumas unidades educacionais não possuem profissionais capacitados para auxiliar nesse processo de inclusão, recebimento deste aluno, socialização, construção de novos métodos de ensino-aprendizagem para desenvolvimento do aluno que merece uma atenção especial. Este ambiente pode causar novos traumas nesse aluno e dificultar sua interação com a escola e os colegas.

A quarta questão aborda o seguinte questionamento: a Instituição educacional na qual atua está preparada em relação a questões: estrutural, pessoal capacitado, recursos tecnológicos, material de apoio e integração para alunos de inclusão? 66,7% responderam não enquanto 33,3% responderam sim.



A formação continuada de professores na educação especial e inclusiva demonstra atenção em relação a questão estrutural, capacitação de pessoal, a busca por novos recursos tecnológicos, desenvolvimento de materiais e atividades especiais e integração destes alunos que farão com que o aluno de inclusão se sinta acolhido. A formação continuada permite levantar essas preocupações, pois leva a reflexão. Opondo-se a isso, algumas escolas não demonstram preocupação com os itens levantados no questionamento.

A quinta questão: você enquanto docente está preparado para adequar métodos didáticos e preparar atividades diferenciadas para alunos de inclusão, bem como orientá-los de forma a desenvolver a aprendizagem destes? 66,7% responderam não, enquanto 33,3% responderam sim.



Podemos perceber que muitos professores não se sentem capacitados muito menos prontos para adequar suas aulas, materiais ou atividades para alunos em processo de inclusão, a formação continuada tem um papel preponderante neste tema, com a especialização os docentes conseguem adaptar seus métodos e atividade, bem como preparar materiais adequados aos alunos de inclusão, os alunos em inclusão necessitam de adaptações para alcançarem os objetivos estabelecidos e desenvolverem suas habilidades sempre respeitando suas limitações. Por isso, uma equipe preparada e embasada consegue suprir essa necessidade e sente mais segura. Contudo, alguns professores se sentem preparados para atuar e adaptar suas aulas, materiais didáticos para alunos de inclusão, pois provavelmente em suas formações receberam maiores informações ou desenvolveram habilidades para trabalhar com os alunos de inclusão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que a formação continuada em educação inclusiva e especial se faz necessária nas escolas, proporcionar aos docentes um maior conhecimento no assunto, estabelecer parcerias para levar essas discussões para dentro das escolas podem levantar novas ideias e complementar as já existentes. O docente também deve buscar um maior conhecimento

neste tema, pois existem periódicos apresentando diversos estudos de casos, universidades e institutos preocupados com a inclusão que oferecem cursos de atualização, aperfeiçoamento e especialização que contribuirá para levantar discussões e reflexões acerca do tema.

A unidade escolar também precisa se preocupar com a questão estrutural e com a preparação e/ou adaptações tanto do ambiente quanto do material didático, pois terá de respeitar as limitações destes alunos.

Concluimos ainda que muitas instituições proporcionam a formação continuada, mas mesmo assim, alguns docentes não realizam os cursos de atualização, aperfeiçoamento ou especialização e continuam não se preparando para uma realidade que faz parte do nosso dia a dia. A falta de preparo faz com que retarde ainda mais o processo de ensino-aprendizagem dos alunos não desenvolvendo suas habilidades e competências de acordo com os objetivos traçados pela escola e pelo docente que o acompanha, é preciso estar preparado para acompanhar o amadurecimento deste.

O processo de formação continuada e a busca por conhecimento nas mais diversas áreas da educação pode ser transformadora, utilizar o tempo para potencializar o conhecimento é uma das armas que transformará a educação. Reuniões HTPC, Reuniões de planejamento, pedagógicas, grupos de debates podem levantar questionamentos e grande momentos de atualização, temos de concentrar nossa atenção no aluno de inclusão e proporcionar um momento altamente integrador, auxiliá-lo no desenvolvimento de relacionamento interpessoal, emocional e afetivo, com o intuito de promover bem-estar e um ambiente de aceitação e harmonioso. Demonstrar aos demais alunos que eles são peças fundamentais neste processo, mas tudo isso só será possível através de pesquisas, debates, discussões e a busca por conhecimento. Continuar a estudar e se aperfeiçoar objetivando um maior enriquecimento intelectual e colocar em prática ou compartilhar o aprendizado sendo agente multiplicador de ideias e informações.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, D. Educação inclusiva: desafios da formação da formação e atuação em sala de aula. Disponível em: < <https://novaescola.org.br/conteudo/588/educacao-inclusiva-desafios-da-formacao-e-da-atuacao-em-sala-de-aula>>. Acesso em: 30 fev 2020.
- ALVARADO-PRADA, et.al. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 10, n. 30, p. 367-387, maio/ago. 2010.
- BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 01 março 2020.
- BRASIL. Plano nacional da educação. Disponível em: < <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>. Acesso em: 03 março 2020.
- FREIRE, P. Política e educação. São Paulo: Cortez, 1997.
- GRANVILLE, M. A. Teorias e práticas na formação de professores. Campinas: Papius, 2007.
- LIBÂNEO, J. C. Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.



**Componente curricular língua inglesa:
uma análise comparativa no 6º ano do
ensino fundamental II em uma escola
privada e pública**

**English language curricular
component: a comparative analysis in
the 6th grade of elementary education
II in a private and public school**

Luciana Miranda Lopes

Prof.ª. de Língua Inglesa – Seduc - AM. Licenciada em Letras Inglês e suas Literaturas – Upe. Mestre em Ciências da Educação – Unades. Pós Graduada em Neuropsicopedagogia - Uniasselvi

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.13

RESUMO

Este estudo constitui-se como recorte da pesquisa de dissertação de mestrado em Ciências da Educação pela universidade UNADES-, traz como objeto de estudo; a comparação do ensino componente curricular Língua Inglesa no 6º ano do Ensino Fundamental II, esta pesquisa objetiva analisar a relevância da comparação do ensino da língua, e até que ponto o estudo da mesma contribui na formação social e cultural do Ensino Fundamental I e II, cuja abordagem define-se como qualitativa e quantitativa. Para tanto, foi utilizado um questionário semiestruturado com questões fechadas e atividades direcionadas, aplicados para 30 estudantes matriculados no 6º ano do Ensino Fundamental II das escolas da rede particular e pública. Apresenta-se uma análise de dados coletados, tabulados e analisados; concluindo que esta apropriação linguística atende, de fato, a diferentes intenções e situações de comunicação fundamentais à formação do cidadão plenamente engajado e inserido no mundo atual.

Palavras-chave: ensino-aprendizagem. língua inglesa. ensino fundamental.

ABSTRACT

This study constitutes an excerpt from the master's thesis research in Education Sciences by the UNADES- university, brings as an object of study; the comparison of teaching the curricular component English in the 6th grade, this research aims to analyze the relevance of comparing the teaching of the language, and to what extent its study contributes to the social and cultural formation of Elementary School I and II, whose approach defines whether as qualitative and quantitative. For that, a semi-structured questionnaire with closed questions and directed activities was used, applied to 30 students enrolled in the 6th year of Elementary School II in private and public schools. An analysis of collected, tabulated and analyzed data is presented; concluding that this linguistic appropriation attends, in fact, to different intentions and situations of fundamental communication to the formation of the citizen fully engaged and inserted in the current world.

Keywords: teaching-learning. english language. elementary school.

INTRODUÇÃO

Partindo da premissa da notável renovação do espaço didático atual, cujas inovações são decorrentes dos avanços tecnológicos, efetivando a integração da criança¹ ao mundo social mais amplo, logo, é relevante respeitar a perspectiva de incentivar os estudantes ao longo de todas as etapas da educação básica o aprendizado de uma língua estrangeira, em especial a Língua Inglesa,

Nessa perspectiva, ao situar o Componente Curricular Língua Inglês no contexto da legislação se toma ciência da importância do estudo. A Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. A referida lei deixa claro no Art.26 no quinto parágrafo que deve ser incluído, obrigatoriamente, a partir do sexto ano do ensino fundamental II pelo menos uma língua estrangeira à escolha da comunidade escolar, dentro das possibilidades da instituição. Essa interação constitui-se de valores produzidos culturalmente, objetivando o estudo das características nacionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da comunidade escolar.

Seguindo o princípio norteador, expresso no CNE/CEB nº 7/2010 e a Resolução CNE/CEB nº 4/2010, Art. 17 ecoam que na parte diversificada do currículo do Ensino Fundamental será incluído, obrigatoriamente, a partir do 6º ano, o ensino de, pelo menos, uma Língua Estrangeira moderna, cuja escolha ficará a cargo da comunidade escolar. Mediante a essa flexibilidade que vem expressa nas orientações legais em buscar diálogos com as demandas e expectativas locais e nacionais para inclusão da Língua Estrangeira.

Nessa busca de reconstrução e no aprimoramento do ensino de Língua Estrangeira no Brasil. Em 2014, a Lei nº 13.005/2014 promulgou o Plano Nacional de Educação (PNE), que reitera a necessidade de estabelecer e implantar, mediante pactuação interfederativa [União, Estados, Distrito Federal e Municípios], diretrizes pedagógicas para a educação básica e a base nacional comum dos currículos, com direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos(as) alunos(as) para cada ano do Ensino Fundamental e Médio, respeitadas as diversidades regionais, estaduais e locais (BRASIL, 2014).

Segundo a legislação brasileira são consideradas crianças pessoas que possuem até 12 anos de idade incompletos

Assim, na MP 746 (Medida Provisória): No currículo do ensino fundamental, o documento legal instituí, que será ofertada a Língua Inglesa a partir do sexto ano. Como ficou: No currículo do Ensino Fundamental, a partir do sexto ano, será ofertada a língua inglesa. (REDAÇÃO DADA PELA LEI nº13.415, de 2017).

Em 2017, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)¹. Com a alteração da LDB por força da Lei nº 13.415/2017¹, o documento legal expressa que no currículo do Ensino Fundamental em anos finais será ofertado a partir do sexto ano, o componente curricular da Língua Inglesa.

O CURRÍCULO DA LÍNGUA INGLESA MODERNA NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Dentro da concepção adotada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998, pág.49) o termo “Currículo” entre outras definições, significa “a expressão de princípios e metas do projeto educativo, que precisa ser flexível para promover discussões e reelaborações.” Assim, o currículo educacional atual visa privilegiar o qualitativo, favorecendo conhecimento e habilidade, auxiliando o aluno, a ser participativo na sociedade contemporânea, tornando-se um cidadão autônomo e reflexivo. Ainda de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998, p. 49) na sua abrangência nacional pretende desenvolver condições nas escolas para que se discutam

1 2BRASIL. *Leinº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Leinº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Leinº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de fevereiro de 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acesso em: 20 nov. 2017.*

formas de garantir ao estudante o acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários para o exercício da cidadania para deles poder usufruir. E, em consonância com o referido documento essas novas aprendizagens que surgem no processo educativo são fatores considerados importantes para Inclusão da Língua Inglesa no currículo, o documento explicita três fatores que podem ser considerados necessários para inclusão de Línguas Estrangeiras no currículo; fatores históricos, fatores relativos às comunidades locais, fatores relativos à tradição, dos quais são critérios que contribuem para um alargamento do universo cultural do próprio grupo social. Portanto, as relações sociais, as vivências, e as transformações ocorridas no meio social da criança, são aspectos importantes e que contribuem pra inclusão de outra língua no currículo.

A esse propósito, a Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010, fundamentada no Parecer CNE/CEB nº 11, de 7 de julho de 2010, que “fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos”, em seu Artigo.17º o documento legitima na parte diversificada, o estudo de pelo menos, uma língua estrangeira moderna, o documento legal expressa o estudo dessa língua como enriquecimento, em que complementa a base nacional comum na educação. Essa interação constitui-se de valores produzidos culturalmente, objetivando o estudo das características nacionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da comunidade escolar. Assim, o papel da escola atual é vivenciar propostas pedagógicas articuladas de acordo como se é colocado os Parâmetros Curriculares Nacionais fundamentadas na linguagem, e na aprendizagem que promovam uma apropriação do conhecimento e contemplem as necessidades da criança e as características do meio social da qual está inserida.

De acordo com Phillipson (1992 *apud* DOMINI, 2010), a expansão e a legitimação do ensino de Língua Inglesa ocorrem devido a diferentes fatores. O primeiro é sua função econômica de reprodução. O segundo é a sua função ideológica, uma vez que existe uma aceitação geral de que a língua Inglesa carrega consigo “ideias modernas”, constituindo-se em uma porta de acesso a valores interpessoais, sociais e culturais que possibilitam maior capacidade de comunicação, melhor educação e por consequência, um melhor padrão de vida. Nesse contexto, a Língua Inglesa é vista como uma necessidade, da qual reflete interesses, e que precisa ser apreciada, seja por instituições ou comunidades locais, pois por este reconhecimento como Língua legítima, torna-se um fator determinante que deve ser considerado como tomada de decisão para implantação do referido componente no currículo nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Seguindo o princípio norteador, expresso no CNE/CEB nº 7/2010 e a Resolução CNE/CEB nº 4/2010, Art. 17 ecoam que na parte diversificada do currículo do Ensino Fundamental será incluído, obrigatoriamente, a partir do 6º ano, o ensino de, pelo menos, uma Língua Estrangeira moderna, cuja escolha ficará a cargo da comunidade escolar. Mediante a essa flexibilidade que vem expressa nas orientações legais em buscar diálogos com as demandas e expectativas locais e nacionais para inclusão da língua estrangeira.

Nessa busca de reconstrução e no aprimoramento do ensino de Língua Estrangeira no Brasil. Em 2014, a Lei nº 13.005/20147 promulgou o Plano Nacional de Educação (PNE), que reitera a necessidade de estabelecer e implantar, mediante pactuação interfederativa [União, Estados, Distrito Federal e Municípios], diretrizes pedagógicas para a educação básica e a base nacional comum dos currículos, com direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos (as) alunos (as) para cada ano do Ensino Fundamental e Médio, respeitadas as diversidades

regional, estadual e local (BRASIL, 2014).

Assim, na MP 746: No currículo do Ensino Fundamental, o documento legal instituiu que será ofertado do referido componente a partir do sexto ano. Como ficou: No currículo do Ensino Fundamental II. (Redação dada pela Lei nº13.415, de 2017).

Em 2017, o documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em sua terceira versão, foi homologado pelo Ministério da Educação (MEC) para as etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental, e posteriormente homologado para o Ensino Médio em 14 de dezembro de 2018. Assim, completando um único documento: a Base Nacional Comum Curricular –BNCC.

Em consonância com a Lei n. ° 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que define alterações, nos textos das Diretrizes e Bases da Educação Nacional na Lei n. ° 9.394 de 20 de dezembro de 1996, Artigo 26, parágrafo 5º, o documento determina como obrigatório o ensino do componente curricular Língua Inglesa a partir do sexto ano no currículo do Ensino Fundamental II em anos finais. A Base Nacional Comum Curricular define informações do Ensino Fundamental I e II, decorre na vida do ser humano, quando criança e na fase da adolescência, este aprecia os estudantes de 6 a 14 anos.

Assim, concernente ao estudo do componente de LI as habilidades descritas na BNCC (2017) do 6º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais são apresentadas de acordo os eixos temáticos e os códigos relacionados a descrição das habilidades;

Tabela 1 - Habilidades - 6º ano Língua Inglesa Moderna – Ensino Fundamental II

EIXOS TEMÁTICOS	CÓDIGOS	HABILIDADES - BNCC
ORALIDADE	EF06LI01	Interagir em situações de intercâmbio oral, demonstrando iniciativa para utilizar a língua inglesa.
	EF06LI02	Coletar informações do grupo, perguntando e respondendo sobre a família, os amigos, a escola e a comunidade.
	EF06LI03	Solicitar esclarecimentos em língua inglesa sobre o que não entendeu e o significado de palavras ou expressões desconhecidas.
	EF06LI04	Reconhecer, com o apoio de palavras cognatas e pistas do contexto discursivo, o assunto e as informações principais em textos orais sobre temas familiares
	EF06LI05	Aplicar os conhecimentos da língua inglesa para falar de si e de outras pessoas, explicitando informações pessoais e características relacionadas a gostos, preferências e rotinas
	EF06LI06	Planejar apresentação sobre a família, a comunidade e a escola, compartilhando-a oralmente com o grupo.
LEITURA	EF06LI07	Formular hipóteses sobre a finalidade de um texto em língua inglesa, com base em sua estrutura, organização textual e pistas gráficas.
	EF06LI08	Identificar o assunto de um texto, reconhecendo sua organização textual e palavras cognatas.
	EF06LI09	Localizar informações específicas em texto.
	EF06LI10	Conhecer a organização de um dicionário bilíngue (impresso e/ou on-line) para construir repertório lexical.
	EF06LI11	Explorar ambientes virtuais e/ou aplicativos para construir repertório lexical na língua inglesa.
	EF06LI12	Interessar-se pelo texto lido, compartilhando suas ideias sobre o que o texto informa/comunica.

ESCRITA	EF06LI13	Listar ideias para a produção de textos, levando em conta o tema e o assunto.
	EF06LI14	Organizar ideias, selecionando-as em função da estrutura e do objetivo do texto.
	EF06LI15	Produzir textos escritos em língua inglesa (histórias em quadrinhos, cartazes, chats, blogues, agendas, fotolegendas, entre outros), sobre si mesmo, sua família, seus amigos, gostos, preferências e rotinas, sua comunidade e seu contexto escolar.
CONHECIMENTOS LINGÜÍSTICOS	EF06LI16	Construir repertório relativo às expressões usadas para o convívio social e o uso da língua inglesa em sala de aula.
	EF06LI17	Construir repertório lexical relativo a temas familiares (escola, família, rotina diária, atividades de lazer, esportes, entre outros).
	EF06LI18	Reconhecer semelhanças e diferenças na pronúncia de palavras da língua inglesa e da língua materna e/ou outras línguas conhecidas.
	EF06LI19	Utilizar o presente do indicativo para identificar pessoas (verbo to be) e descrever rotinas diárias.
	EF06LI20	Utilizar o presente contínuo para descrever ações em progresso.
	EF06LI21	Reconhecer o uso do imperativo em enunciados de atividades, comandos e instruções.
	EF06LI22	Descrever relações por meio do uso de apóstrofo (') + s.
	EF06LI23	Empregar, de forma inteligível, os adjetivos possessivos.
	EF06LI24	Investigar o alcance da língua inglesa no mundo: como língua materna e/ou oficial (primeira ou segunda língua).
DIMENSÃO INTERCULTURAL	EF06LI25	Identificar a presença da língua inglesa na sociedade brasileira/comunidade (palavras, expressões, suportes e esferas de circulação e consumo) e seu significado.
	EF06LI26	(EF06LI26) Avaliar, problematizando elementos/produtos culturais de países de língua inglesa absorvidos pela sociedade brasileira/comunidade.

Fonte: Adaptado BNCC (BRASIL, 2017)

Em consonância com as orientações descritas no documento apresentado, a escola deverá reconhecer dentro do contexto social, as possibilidades no desenvolvimento de prática que direcione a aprendizagem do idioma. Isso implica entrar em relações com os outros, numa busca de novas experiências capacitadoras e de novas compreensões, incluindo a criança para que a escola possa cumprir a sua função social desempenhando competência e habilidades que direcionem o seu real valor de promover o aluno para a cidadania.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada nas categorias administrativas de uma escola pública e uma escola privada na cidade de Manaus-AM. Este instrumento teve como objetivo colher dados para fazer uma análise descritiva acerca do ensino da língua inglesa no 6º ano do Ensino Fundamental II, com uma abordagem mista – Qualiquantitativo. Qualitativa: foi aplicado um questionário com perguntas abertas. É descritiva; sendo que os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente; Quantitativo: os dados foram coletados por meio de questionário semiestruturado, cujos resultados estão apresentados em gráficos estatísticos.

Para efeito de definição da pesquisa participaram do estudo, como amostra 30 alunos

com idade média de idade de 10 a 12 anos, matriculados no 6º ano do Ensino Fundamental II, sendo 15 alunos de escola pública e 15 alunos de escola particular, objetivando reconhecer, comparar, analisar o nivelamento de Informações relevantes sobre o ensino do componente curricular Língua Inglesa do Ensino Fundamental II. Todos os sujeitos supracitados da pesquisa são importantes por estarem inseridos no ambiente natural da investigação.

INSTRUMENTOS

Para a realização do estudo buscou-se constatar as informações por meio de aplicação de questionário fechado e atividades direcionadas, na qual o participante irá se manifestar livremente com base naquilo que ele conhece, com a finalidade de levantar dados possíveis de serem utilizados em análise de natureza qualitativa. Nessa perspectiva, compreende-se que os dados obtidos por meio do questionário, são respostas importantes, pois a partir das quais será possível construir uma análise e compreensão que dão ao pesquisador as informações necessárias que ele pretende atingir. Para tanto, na atividade direcionada o aluno expressará conhecimentos prévios em relação a Língua Inglesa, por meio de palavras, números ou desenhos o que ele conseguir assimilar do áudio proposto da canção 4 (*all together now*), objetivando assim, a externalização das concepções prévias sobre o estudo do componente curricular Língua Inglesa na sua trajetória escolar.

PROCEDIMENTOS

Utilizou-se como técnicos programas de informática como Word e Excel, como também, a análise de conteúdo, esse procedimento se faz necessário por considerarmos um conjunto de técnica de análise das comunicações, em que o discurso é uma prática do sujeito sobre o mundo. Os dados quantitativos foram tabulados e construídos gráficos.

Discussão dos resultados

Esta seção é iniciada a partir da caracterização da apresentação e amostra de estatísticas descritivas do comparativo sobre o aprendizado da língua inglesa por alunos dos 6º anos de uma escola pública e privada.

Quadro 01 - Escola pública X Escola particular: Tiveram acesso ao ensino do componente de Língua Inglesa nos anos iniciais:

Quadro 1 – Contagem Total : Acesso ao ensino da Língua nos anos iniciais Sim 16 (53,3%) Não 14 (46,7%)

RESPONDIDO POR:	SIM	NÃO	RESPONDIDO POR:	SIM	NÃO
ALUNO 1		X	ALUNO 1	X	
ALUNO 2		X	ALUNO 2	X	
ALUNO 3		X	ALUNO 3	X	
ALUNO 4		X	ALUNO 4		X
ALUNO 5		X	ALUNO 5	X	
ALUNO 6		X	ALUNO 6	X	
ALUNO 7		X	ALUNO 7		X
ALUNO 8	X		ALUNO 8	X	
ALUNO 9	X		ALUNO 9	X	
ALUNO 10		X	ALUNO 10	X	
ALUNO 11		X	ALUNO 11	X	
ALUNO 12	X		ALUNO 12	X	
ALUNO 13		X	ALUNO 13	X	
ALUNO 14		X	ALUNO 14	X	
ALUNO 15		X	ALUNO 15	X	

Fonte: Própria autora (2021)

Gráfico 1 – Contagem Total : Acesso ao ensino da Língua nos anos iniciais

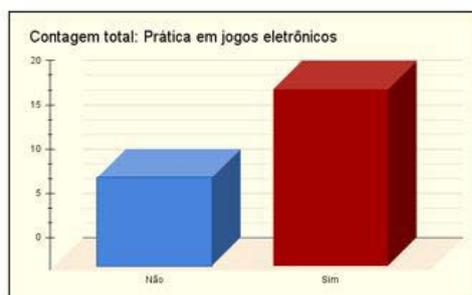


Fonte: Própria autora (2021)

Destaca-se que no total de 15 alunos da instituição escola particular 80% tiveram acesso ao ensino do componente de Língua Inglesa nos anos iniciais. Em contrapartida, na escola pública somente 2 dos alunos declararam ter acesso ao ensino da língua antes de ingressar no 6º ano do Ensino Fundamental II. Segundo Ausubel (1982) afirma a importância da valorização dos conhecimentos prévios dos alunos, a instituição escolar, deve trabalhar esses conhecimentos para que possibilite ao discente a descoberta e redescoberta de outros conhecimentos. O autor endossa que o ensino partindo das experiências do aluno, faz com que o mesmo se sinta parte integrante desse novo conhecimento por meio da conexão do seu contexto familiar. Disponível: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/teoria-ausubel-cognoscitiva-ou-cognitiva->. Acesso em 26/09/2019.

Gráficos 2 e 3 - Contagem total – Prática de jogos digitais e acesso a redes sociais.

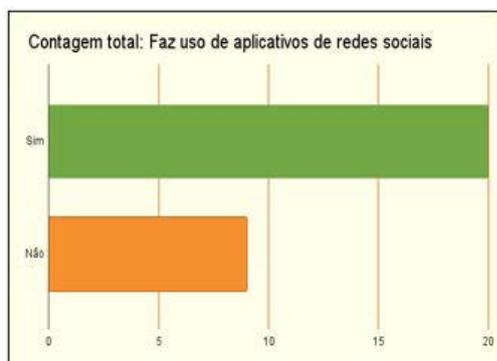
Gráficos 2



Sim 20 alunos (66,7%)
Não 10 alunos (33,3%)

Fonte: Própria autora (2021)

Gráfico 3



Sim 21 alunos (70%)
Não 9 alunos (30%)

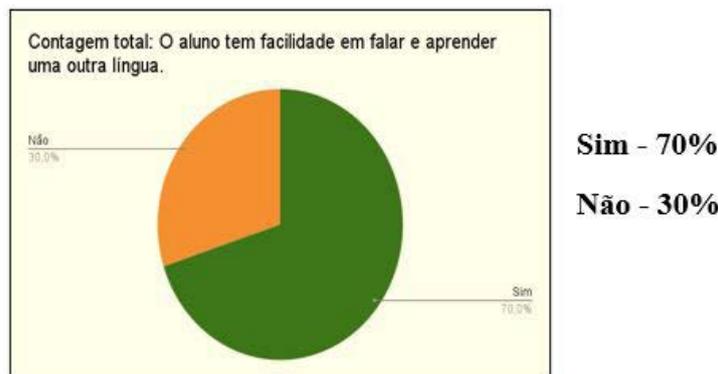
Fonte: Própria autora (2021)

Segundo os gráficos os resultados são claros em ambas instituições de ensino, os alunos mostram possuir prática em jogos digitais e participação ou acesso a redes sociais, uma vez que, há nestas atividades uma presença marcante da língua inglesa. Nesse propósito é necessário que os docentes priorizem em sala de aula, tais conhecimentos, despertando o senso crítico, motivando-o, para que a partir das atividades propostas surjam outras descobertas. Revisitando os PCNs (1998), processo de construção de significado resulta no modo como as pessoas realizam a linguagem no uso e é essencialmente determinada pelo momento que se vive a história. Nesse sentido considera-se importante o ensino da Língua Inglesa por reconhecer a diversidade cultural, como também os diversos meios de comunicação que são explorados pela criança na sociedade atual.

Quadro 2 - Escola pública X Escola particular: Facilidade em falar outra língua.

RESPONDIDO POR:	SIM	NÃO	RESPONDIDO POR:	SIM	NÃO
ALUNO 1	X		ALUNO 1	X	
ALUNO 2	X		ALUNO 2	X	
ALUNO 3		X	ALUNO 3		X
ALUNO 4		X	ALUNO 4		X
ALUNO 5		X	ALUNO 5	X	
ALUNO 6		X	ALUNO 6	X	
ALUNO 7	X		ALUNO 7	X	
ALUNO 8		X	ALUNO 8	X	
ALUNO 9		X	ALUNO 9	X	
ALUNO 10	X		ALUNO 10	X	
ALUNO 11	X		ALUNO 11	X	
ALUNO 12		X	ALUNO 12	X	
ALUNO 13		X	ALUNO 13	X	
ALUNO 14		X	ALUNO 14	X	
ALUNO 15		X	ALUNO 15		X

Fonte: Própria autora (2021)

Gráfico 4 - Contagem total: Facilidade em falar Língua Inglesa

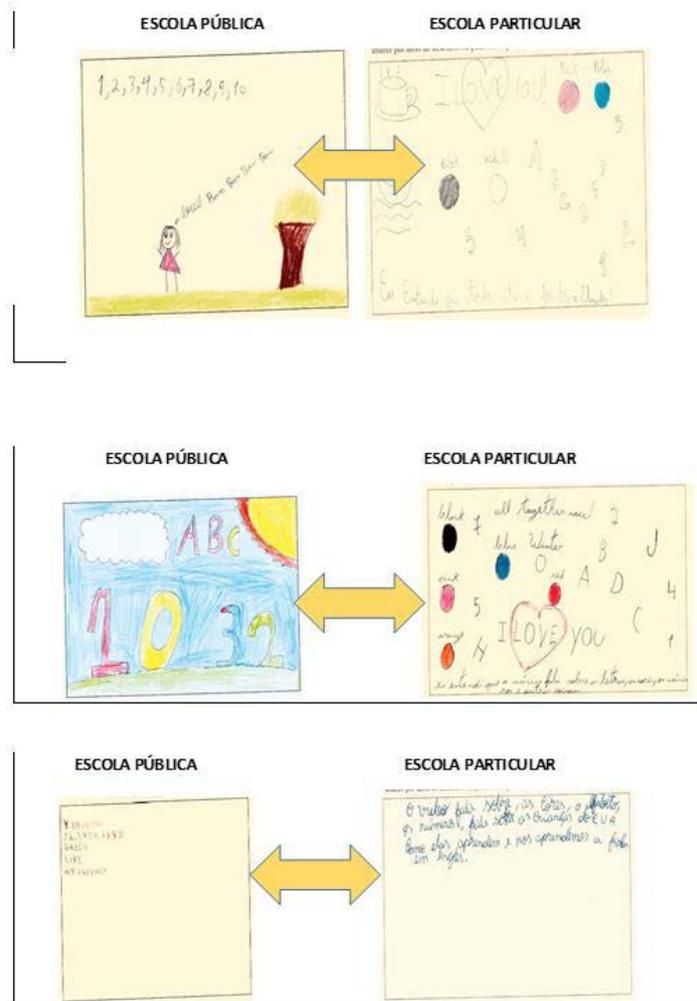
Fonte: Própria autora (2021)

Como exposto, dos 15 alunos de escola pública 6 declara apresentar dificuldade na aprendizagem, porém dos 15 alunos da instituição privada, somente 4 relatam dificuldade. Contudo, por meio dos resultados apresentados anteriormente, leva-se a compreender que quando o aluno já ingressa no 6º o seu contexto social está atrelado e vinculado diretamente e indiretamente a outra cultura e língua, o mesmo não apresenta dificuldade em assimilação dos conteúdos. Isso ocorre pelo fato de ter tido nos anos iniciais o estudo do componente da Língua inglesa, Segundo Krashen (1985, *apud* PAIVA, 2014), em que busca analisar e explicar de como se dá aquisição de uma língua alvo, isto é, uma segunda língua, esse processo da aquisição se dá de forma consciente que resulta do conhecimento formal em relação a língua, tendo como grande influência o esforço intelectual do aprendiz para acontecer. Nessa perspectiva, essa segunda linguagem é desenvolvida gradativamente, de maneira natural, sob situações adequadas, inseridos em ambientes de amostras autênticos da cultura estrangeira.

Atividade 1 - Proposta

A partir do áudio apresentado da canção proposta (*all together now*), o aluno expressará conhecimentos prévios acerca da Língua Inglesa, por meio de palavras, números ou desenhos. Abaixo apresentam-se as algumas atividades analisadas

Figura 1 – Escola pública X Escola particular: Atividade de compreensão auditiva realizada após o áudio de uma canção em Língua Inglesa.



Fonte: Própria autora (2023)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse contexto, a pesquisa realizada com o objetivo principal de analisar o estudo comparativo do componente curricular Língua Inglesa no 6º ano do Ensino Fundamental II, como contribuições os resultados esboçados das referidas instituições, possivelmente norteará futuras pesquisas. Assim, concluiu-se que os discentes apresentam o mesmo nivelamento no conhecimento da Língua Inglesa, porém para os discentes da rede particular a finalidade do estudo da língua mostra-se mais evidente, e isso se dá por terem tido o ensino do componente curricular língua inglesa já nos anos iniciais. No entanto, é importante destacar a ausência marcante da sistematização do ensino de Língua Inglesa para os alunos de escola pública no Ensino Fundamental I. Mediante a isso, percebe-se a necessidade de ampliar estas possibilidades na inserção do componente de Língua Inglesa nos anos iniciais em escola pública; viabilizando a democratização dos bens educacionais por meio de políticas públicas. Faz-se necessário a reflexão de proporcionar aos alunos de escola pública o acesso ao estudo do componente curricular nos anos iniciais, pois esse engajamento possibilita a criação cultural significativa e concreta, auxiliando as relações sociais e culturais da criança, viabilizando, por meio do aspecto cultural que a Língua Inglesa possui um desenvolvimento cognitivo mais sólido para o educando.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 9394 – LDB – Lei das Diretrizes e Bases da Educação, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL MEC. Parâmetros Curriculares nacionais: língua estrangeira / ensino fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Língua estrangeira. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, BRASIL. Ministério da Educação. MEC, 2018.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/SEB, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em 20/05/2020.

CRUZ, Cristiano Cordeiro, Lanuzia Celestrini. Teoria de Ausubel: cognoscitiva ou cognitiva. Disponível: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/teoria-Ausubel-cognoscitiva-ou-cognitiva->. Acesso em 26/09/2019.

DOMINI, Livia: Ensino De Lingua Inglesa 1ª edição, Ed. Cengage Learning, 8522108803 ISBN-10, 2010.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. Aquisição de Segunda Língua. São Paulo: Parábola, 8579340934 ISBN-10 2014.

LEI nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Brasília, DF, 2017a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acesso em 10/02/2023.

LOPES, Luciana Miranda: O ensino comparativo do componente curricular língua inglesa no 6º ano do ensino fundamental II em uma escola privada e pública de Manaus-am: um componente necessário para interação efetiva da criança do mundo dos multiconhecimentos. Dissertação Mestrado - Universidade Del Sol -UNADES, 2021.

SHÜTZ & KANOMATA, Uma Abordagem Natural ao Ensino de Línguas: Inglês sob a Inspiração de Piaget, Vygotsky, Chomsky e Krashen. English Made in Brasil. Disponível em: <http://www.sk.com.br/sk-abordagem.html>>. Acesso em 24 de outubro de 2010.



Explorando o raciocínio lógico matemático: uma proposta de sequência didática

Exploring mathematical logical reasoning: a didactic sequence proposal

Tatiane Storki
Joyce Jaqueline Caetano

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.14

RESUMO

O ensino de matemática que busca estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático precisa, necessariamente, lidar com explicações, justificativas e demonstrações dos fatos matemáticos. Na construção do raciocínio lógico matemático o educador precisa encorajar a criança a pensar, proporcionando quantificações, comparações, seriações, entre outros conceitos e os jogos podem ser utilizados no seu desenvolvimento. A necessidade do uso do raciocínio lógico é vista regularmente no cotidiano, seja para tomar decisões de forma rápida, na interpretação de textos, nas maneiras de expressar-se, e também na solução de questões matemáticas. Para tanto, foi construída uma sequência didática que explora, o raciocínio lógico matemático com o uso de jogos, sendo utilizados o jogo de mover palitos de fósforo e o jogo de tabuleiro Pong Hau Ki. Verificou-se que estimular o raciocínio lógico matemático por meio de jogos, permite o desenvolvimento da criatividade dos alunos e auxilia os estudantes no entendimento e compreensão de conceitos matemáticos.

Palavras-chave: raciocínio-lógico. sequência didática. jogos.

ABSTRACT

The teaching of Mathematics that seeks to stimulate the development of logical mathematical reasoning necessarily needs to deal with explanations, justifications and demonstrations of mathematical facts. In the construction of mathematical logical reasoning, the educator needs to encourage the child to think, providing quantifications, comparisons, series, among other concepts and games can be used in their development. The need to use logical reasoning is regularly seen in everyday life, whether to make decisions quickly, in the interpretation of texts, in ways of expressing oneself, and also in solving mathematical questions. To this end, a didactic sequence was built that explores mathematical logical reasoning with the use of games, using the game of moving matchsticks and the board game Pong Hau Ki. It was found that stimulating mathematical logical reasoning through games allows the development of students' creativity and helps students understand and comprehend mathematical concepts.

Keywords: logical reasoning. following teaching. games.

INTRODUÇÃO

A educação básica desde o ensino fundamental, já nas primeiras séries devem promover o letramento matemático. O letramento matemático é definido como “as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente [...]” (BRASIL, 2018, p. 333). Ainda o letramento matemático:

Assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (BRASIL, 2018, p. 333).

Na Base Nacional Comum Curricular – BNCC encontra-se oito competências específicas para o ensino da matemática. Uma delas relata sobre “desenvolver o raciocínio lógico, o

espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.” (BRASIL, 2018, p.265). Desta forma, sabe-se que o mundo atual passa por constantes mudanças e para possibilitar uma melhor adequação dos alunos, a matemática e o raciocínio lógico são fatores de contribuição para o desenvolvimento de capacidades, que lhes serão exigidas para viver social e profissionalmente (OLIVEIRA; ESTEVES, 2019).

O raciocínio lógico, segundo Flores e Timm (2019), auxilia os estudantes na compreensão de conceitos básicos do dia-a-dia e os prepara para o entendimento de conceitos mais avançados. A necessidade do uso do raciocínio lógico é vista regularmente no cotidiano, seja para tomar decisões de forma rápida, na interpretação de textos, nas maneiras de expressar-se, e também na solução de questões matemáticas.

Segundo Matheus e Candido (2013, p.10-11),

Um ensino de Matemática que pretenda estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico precisa, necessariamente, lidar com explicações, justificativas e demonstrações dos fatos matemáticos – respeitando o estágio cognitivo dos alunos e os estimulando a avançar. (MATHEUS E CANDIDO, 2013, p.10-11)

Assim, o raciocínio lógico matemático consiste em uma metodologia para resolução de problemas matemáticos e o raciocínio lógico é utilizado nas questões cotidianas, ambos fazem uso de certas habilidades que precisam ser desenvolvidas ao longo do desenvolvimento do ser humano.

A lógica, de acordo com Matheus e Candido (2013), é uma ciência que trata da argumentação. Ou seja, a lógica trata da validação de conclusões. Um argumento dedutivo só é válido se suas premissas, juntamente com a conclusão, tem uma relação de necessidade: empregando as premissas como verdadeiras, é necessário admitir que a conclusão é verdadeira. Isso requer que explicar, justificar e demonstrar conclusões são ações importantes no desenvolvimento do raciocínio lógico, elas ocorrendo dentro ou fora da matemática.

Na construção do raciocínio lógico matemático, a criança necessita atingir autonomia, agindo conforme suas convicções, na resolução de um problema, e para isso se tornar possível “[...] o educador precisa encorajar a criança a pensar, proporcionando quantificações, comparações, seriações, entre outros conceitos.” (MATTOS, 2012, p.35). Ou seja, o foco central da construção do raciocínio lógico matemático é produzido pela criança na busca e na descoberta da solução que mais se adéqua ao problema.

Para Matheus e Candido (2013, p. 14-15),

O estudo da matemática contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico, na medida em que os fatos matemáticos apresentados são logicamente justificados e que os alunos são convocados a explicar seus raciocínios, justificar suas conclusões e demonstrar, eles próprios, fatos matemáticos. E, por outro lado, essas ações contribuem para uma compreensão significativa dos fatos matemáticos. (MATHEUS E CANDIDO, 2013, p.14-15)

A partir destas considerações, buscou-se investigar os trabalhos já realizados na área. Para tanto, utilizou-se o site de busca Google Scholar, utilizando as palavras-chaves relacionadas ao tema. Foram encontrados diversos trabalhos científicos que tratam sobre o tema raciocínio lógico matemático e suas articulações. A seguir, apresentamos um quadro com o título de alguns desses trabalhos científicos, autores e ano.

Título do trabalho científico	Autores	Ano
Um estudo sobre o incentivo e desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, através da estratégia de resolução de problemas.	Marcelo Carmargos de Vasconcelos.	2002.
O desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático: Possíveis articulações afetivas.	Sandra Maria Nascimento de Mattos.	2012.
Circuito Lógico-Matemático: desafio prático como recurso para estimular o raciocínio lógico dos estudantes da Educação Básica.	Joseane Marques Flores e Ursula Tatiana Timm.	2019.
Raciocínio Lógico Matemático para o Ensino Fundamental.	Manoel Jose Prieto.	2018.
A Matemática e o desenvolvimento do raciocínio lógico.	Aline dos Reis Matheus, Cláudia Cueva Candido.	2013.
Matemática escolar, raciocínio lógico e a constituição do "bom aluno" em matemática.	Joelma Guimarães.	2009.
Raciocínio lógico-matemático: aprendizagem e desenvolvimento.	Luciano de Lemos Meira, Maria da Graça Dias e Alina Galvão Spinillo.	1993.
Correlação entre o Raciocínio Lógico e o Raciocínio Matemático em Crianças Escolarizadas.	Simone de Oliveira Andrade Silva e Sérgio Vasconcelos de Luna.	2019.
A capacidade de gerar soluções eficientes e adequadas no ensino e aprendizagem de matemática.	Edel Alexandre Silva Pontes	2019.
Relação entre o raciocínio lógico e o raciocínio matemático.	Simone de Oliveira Andrade Silva.	2017.
Resolução de problemas: possíveis relações entre raciocínio lógico e desempenho em Matemática.	Daniele de Lima Kramm.	2014.
Utilização de Jogos Digitais para o Desenvolvimento do Raciocínio Lógico-Matemático.	Sidnei Renato Silveira, Ana Cristina Souza Rangel, Elias de Lima Ciríaco.	2012.

Fonte: As autoras

Como podemos observar na tabela acima, o tema desta pesquisa vem sendo de interesse desde 1993 e está relacionado com os seguintes temas: raciocínio matemático, resolução de problemas, jogos matemáticos sejam eles físicos ou digitais, como fonte de desafio prático para estimular o raciocínio lógico.

Diante destas considerações, construiu-se uma sequência didática que explora o raciocínio lógico matemático com o uso de jogos, pois estes trazem um ambiente informal e, portanto, mais descontraído, de forma que o aluno não só desenvolva as habilidades necessárias, mas aprenda o conteúdo matemático de forma significativa e prazerosa.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para Vasconcelos (2002, p. 20), o raciocínio é

[...] uma reação do pensamento de natureza complexa. Raciocinar é uma característica humana que responde a algo que nos é proposto. O raciocínio comporta um conjunto de ações cognitivas, e, no âmbito do educativo, parte de um diálogo que se estabelece numa situação didática. (VASCONCELOS, 2002, p. 20),

A criança soluciona questões matemáticas por meio da linguagem oral, por meio de ações práticas criadas no meio social e no convívio familiar. Ao iniciar na vida escolar, ela desenvolve aptidões dentro do espaço escolar, envolvendo o relacionamento com outras crianças

(MATTOS, 2012).

Para Piaget *apud* Flores e Timm (2019), o conhecimento lógico-matemático não pode ser ensinado por meio da verbalização e da repetição, pois é resultante da ação mental da criança para com os objetos. Assim, é preciso proporcionar momentos no ambiente escolar para que seja possível desenvolver o raciocínio lógico.

As contribuições de Piaget, conforme Prieto (2018) para o desenvolvimento lógico-matemático são mais notadas na fase Operatório-concreto e Operatório Lógico-Formal. Estas fases, basicamente mostram o que ensinar, como ensinar e principalmente, quando ensinar.

Na fase Operatório-concreto, a criança tem de 7 a 12 anos, quando está ingressando no ensino fundamental. É nessa fase que o pensamento lógico começa a ser desenvolvido e estruturado. Segundo Prieto (2018, p.13), o aluno “Começa a lidar com conceitos, com números, estabelece relações tempo x espaço, percebe sequências e inicia o estágio de abstração.”

Entrando na adolescência, dos 12 aos 16 anos, inicia a Fase Operatório Lógico-Formal. Para Prieto (2018, p.14), nesta fase são consolidadas:

[...] as estruturas intelectuais próprias do raciocínio lógico-dedutivo ou lógico-matemático, que se estenderá até a fase adulta. Neste estágio o aluno torna-se capaz de compreender e discutir problemas cada vez mais complexos, de forma lógica, sequencial e desencadeada por ter sua capacidade cognitiva mais desenvolvida. Podemos então introduzir objetos de ensino e aprendizagem, recursos didáticos pedagógicos que possam alavancar seu potencial de Raciocínio Lógico. (PRIETO, 2018, p.14),

Segundo Mattos (2012), a percepção das diferenças existentes nos objetos que estão na realidade, desenvolvem a construção do pensamento lógico-matemático. Ou seja, a observação e o manuseio dos objetos, é fundamental para a construção do pensamento matemático.

Para propiciar a compreensão e a resolução de problemas, conforme Prieto (2028), o raciocínio lógico matemático apresenta um conjunto de técnicas, métodos e processos que podem ser elaborados através da utilização de recursos metodológicos, didático-pedagógicos e de objetos de ensino e aprendizagem. Estes recursos podem ser implementados de forma técnica e/ou científica ao decorrer do ensino.

Mattos (2012, p. 92) destaca que:

A utilização do material concreto é produto e produtor da construção do pensamento lógico-matemático. É produto da atividade da criança, sem constituir-se a essência dessa atividade. É produtor na elaboração das situações que proporcionam a construção desse conhecimento.

Nessa perspectiva, Prieto (2018) destaca que a especialização dos docentes juntamente com os recursos metodológicos necessários é fundamental para estruturar o Raciocínio Lógico Matemático de forma sistêmica, programática e continuada, em todos os anos do Ensino Fundamental.

Mattos (2012) também já destacava que o conhecimento lógico-matemático é desenvolvido através de diversas atividades realizadas em sala de aula, onde a criança vivencia fundamentos básicos de matemática. Neste sentido, o estudo da matemática está atrelado ao desenvolvimento do raciocínio lógico. Entretanto, segundo Matheus e Candido (2013), não são os números que estão no centro da lógica e do raciocínio lógico, mas sim, a argumentação. Porém,

para determinar o sucesso da argumentação na matemática, é necessário focar no modo como a lógica é inserida na matemática escolar.

Para Matheus e Candido (2013 p. 2), quando as pessoas se referem a algo, no cotidiano, que é evidentemente correto, elas utilizam o adjetivo lógico. As afirmações ou conclusões que são justificadas por premissas, consideradas como ponto de partida, são estudadas pela Lógica, como ciência. Argumento é o nome dado a relação entre as premissas e conclusões. Para os autores, 'A lógica não trata, em princípio, da veracidade do conteúdo de uma afirmação, mas da coerência entre as afirmações, isto é, trata da validade do argumento'. (MATHEUS; CANDIDO, 2013, p. 2)

Nessa direção, Prieto (2028), afirma que os valores lógicos, sendo eles verdadeiros ou falsos, presentes nas relações humanas, nem sempre são fáceis de serem compreendidos ou identificados. O educador necessita estimular as diversas inteligências dos alunos, através de atividades que promovam a motivação, orientação, organização e direção. Contudo, é fundamental atentar-se para que não ocorra a inibição do processo criativo e a intervenção nos estágios de desenvolvimento.

Para Matheus e Candido (2013), os professores de matemática, com o objetivo de desenvolver o raciocínio lógico, trabalham com problemas ou desafios de lógica. Já para Prieto (2018, p. 9), a inteligência lógico-matemática pode ser estimulada em sala de aula através da 'Substituição da contagem mecânica pela contagem significativa. Percepção dos conjuntos. Noções de escala. Jogos matemáticos.'

A aplicação de desafios e de problemas é uma atividade com uma dimensão lúdica, o que acaba por motivar os discentes a envolver-se nas aulas. Flores e Timm (2019, p. 2) afirmam que a utilização de desafios e de problemas é:

Uma possibilidade metodológica, que muda a rotina das aulas de Matemática e deve ser realizada com o objetivo de motivar os alunos à aprendizagem, bem como incentivar a criatividade e a diversidade de estratégias de solução e proporciona o desenvolvimento do raciocínio lógico, [...]. (FLORES E TIMM, 2019, p. 2)

Matheus e Candido (2013) relatam que problemas de lógica, auxiliam no desenvolvimento do raciocínio lógico e, sua utilização proporciona quebras de rotina, porém o nível de dificuldade necessita ser adequado aos alunos, ou seja, nem fácil demais, nem difícil demais. Contudo, estes problemas não tem necessariamente relação com os conteúdos matemáticos, desta forma, não propicia, por si só, que os alunos argumentem em matemática.

Segundo Prieto (2018), os jogos podem ser utilizados no desenvolvimento do raciocínio lógico, pois ajudam a construir novas descobertas, desenvolvem a personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem. Alguns jogos, tais como "[...] bingos, quebra-cabeças, jogos da memória, tabuleiros, cartas, jogos rítmicos, jogos de alvo, mímicas, arremessos: cadeira e argola, boliche, queimada, tiro ao alvo, biroca, bétis" podem auxiliar no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático (PRIETO, 2018, p.12).

Há também a possibilidade de jogos educativos digitais, que de acordo com Silveira; Rangel; Ciríaco (2012) são elaborados para divertir os alunos e aumentar a chance na aprendizagem de conceitos, conteúdos e habilidades. As características que tornaram os jogos educati-

vos computadorizados motivadores são o desafio, a fantasia e a curiosidade. Um jogo educativo computadorizado pode propiciar ao aluno um ambiente de aprendizagem rico e complexo. Os jogos podem fornecer alguns resultados educativos não previstos e que são tão importantes quanto os previamente determinados. Ou seja, podem oferecer oportunidades para o aluno usar lógicas, raciocínio e habilidades de organização para resolver problemas de maneira mais interessante do que seriam expostos em um exercício comum.

Para esta pesquisa, optou-se pela escolha de dois jogos não digitais, simples, baratos e de fácil manuseio, sendo o jogo de mover palitos de fósforo e o jogo de tabuleiro Pong Hau Ki.

A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

As sequências didáticas se constituem em um conjunto de atividades planejadas para ensinar um conteúdo, organizadas, passo a passo. Conforme Zabala (1998, p.18), trata-se de um “Conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm como um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”.

Visando apresentar uma proposta para a aplicação do conteúdo de raciocínio lógico matemático para alunos do ensino médio, primeiramente sugere-se aplicar a seguinte atividade introdutória:

Descubra a lógica e complete o próximo elemento:

- a) 1, 3, 5, 7, ____
- b) 2, 4, 8, 16, 32, 64, ____
- c) 1, 4, 9, 16, 25, 36, ____
- d) 4, 16, 36, 64, ____
- e) 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, ____
- f) 2, 10, 12, 16, 17, 18, 19, ____

Esta atividade permite que os alunos analisem a sequência numérica, onde, por meio do raciocínio lógico matemático, tenham a possibilidade de descobrir o próximo número. Algumas sequências são de mais fácil entendimento, devido ao nível de ensino dos alunos, como a sequência da letra a), que é a sequência dos números ímpares; também a sequência da letra b) que é baseada na multiplicação por dois. A sequência da letra c), se refere ao quadrado dos números, já da letra d), apenas ao quadrado dos números pares, podendo ser de nível mediano para os alunos descobrirem. Já a sequência da letra e), corresponde a sequência de Fibonacci, onde o próximo número é resultado da soma dos dois anteriores, e a sequência da letra f) baseada em um elemento não numérico, tendo a letra inicial como requisito para encontrar os próximos números, sendo o número 200, o próximo da sequência. As letras e) e f) podem gerar mais dificuldades.

Após realizada essa atividade inicial, poderão ser realizadas as explicações sobre o raciocínio lógico matemático. Primeiramente, pode ocorrer um diálogo entre professor e alunos,

para verificar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre conceitos básicos de raciocínio lógico matemático, onde serão realizados questionamentos, como: O que é raciocínio lógico-matemático? Em quais situações o raciocínio lógico matemático é utilizado? O raciocínio lógico é importante na matemática?

Após essa introdução ao raciocínio lógico matemático, solicita-se aos estudantes que realizem uma pesquisa sobre o tema no laboratório de informática do colégio ou em suas casas. Na oportunidade, o professor pode incentivar os estudantes a buscarem informações sobre a importância de desenvolver o raciocínio lógico-matemático para concursos, jogos físicos ou digitais que possibilitem o aprimoramento do raciocínio lógico-matemático, bem como buscar um problema de raciocínio lógico matemático e resolvê-lo no quadro para os colegas.

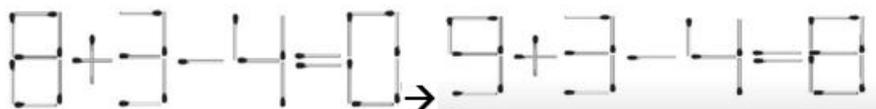
O professor pode ainda, utilizar vídeos no processo de ensino para motivar pensar “fora da caixa”, o que pode facilitar a visualização e a construção de conceitos. Como sugestão, o vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Is2EqzeWFco>. Nesse vídeo são resolvidas duas questões de raciocínio lógico bem diferentes e divertidos, são elas: 1-Uma mãe tem 30 reais para dividir entre 2 filhas. Que horas são? E 2-Em um avião há 4 romanos e 1 inglês. Qual é o nome da aeromoça? Percebe-se que são problemas que não possuem conexão entre as informações, mas através do raciocínio lógico, é possível descobrir a resposta. Trata-se de uma forma divertida de sintetizar o que é raciocínio lógico.

A partir do momento que o professor percebe que os alunos compreenderam os conceitos, sugere-se algumas atividades práticas, como a realização de jogos.

O jogo de mover um palito de fósforo e transformar o número anterior em outro número, seja corrigindo as operações, dobrando o número ou obtendo o número máximo possível, exige trabalho analítico. Nesse jogo, encontrado no link (<https://escolaeducacao.com.br/desafio-de-raciocinio-logico-mova-dois-palitos-de-fosforo-para-formar-a-equacao-correta/>), pode ser deslocado um ou dois palitos de fósforo para obter o objetivo do desafio. Para resolvê-lo, é necessário utilizar as habilidades de raciocínio lógico para chegar à solução.

A primeira e a segunda questão é sobre corrigir as operações movendo apenas 1 fósforo. Na primeira, a resolução está na movimentação de um palito do número 8, o transformando em 9, para o número 0, o transformando em 8, conforme a figura 1.

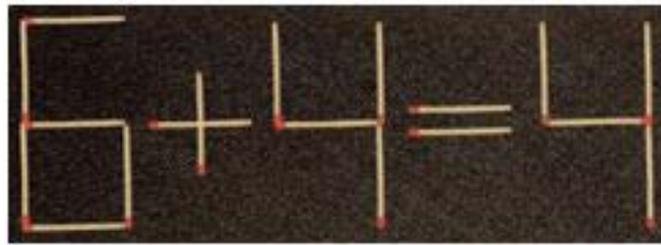
Figura 1 – Questão 1



Fonte: Silva (2017).

Já a segunda questão (Figura 2), possui 3 soluções: Solução 1: Movendo o palito do + e transformando 6 em 8. Assim ficará: $8-4 = 4$. Solução 2: Movendo o palito do 6 e o transformando em 0. Assim ficará: $0+4 = 4$. Solução 3: Removendo um palito do 6 e o trazendo para o 4 do resultado. Desta forma, o 6 se tornará um 5 e o 4 um 9. Ficando assim: $5+4 = 9$.

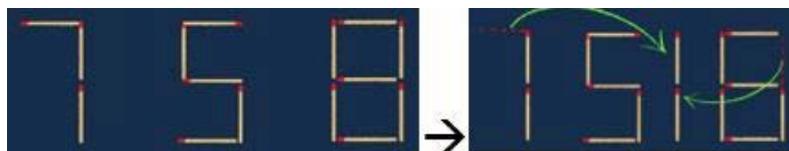
Figura 2 – Questão 2



Fonte: Matemática Genial (2021), link de acesso (www.matematicagenial.com)

A terceira questão se refere em mover dois palitos, transformando o número em seu dobro (Figura 3). A resolução consiste em mover um palito do número 7, o transformando em 1, e movendo um palito do número 8, o transformando em 6, formando com esses dois palitos o número 1, entre o 5 e o 6.

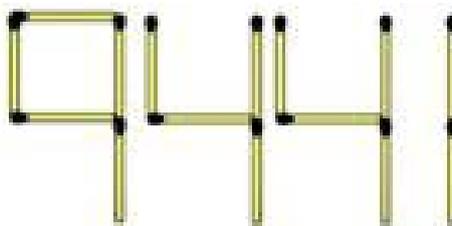
Figura 3 – Questão 3



Fonte: Estuda por aqui (2022).

Já a quarta questão (Figura 4), ocorre na movimentação de dois palitos de fósforo, para obter o número máximo possível. A resolução é a movimentação de dois palitos de cada número 4, os transformando em 1 e formar mais dois números 1, chegando ao resultado 911.111. (ESCOLA EDUCAÇÃO, 2022).

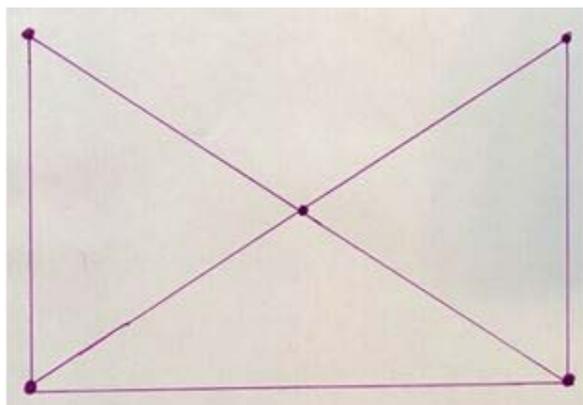
Figura 4 – Questão 4



Fonte: Escola Educação (2022).

Como proposta de uma segunda atividade, temos o Jogo Pong Hau Ki, é um jogo para todas as idades e para sua confecção é preciso: papel sulfite, caneta, régua e 4 peças para fazer os peões do jogo (sugestão: botões). Sua confecção se dá primeiramente pelo desenho do tabuleiro, que é um X com três lados conectados, com pontos em cada uma das intersecções do desenho, assim como apresentado na figura 5.

Figura 5 – Tabuleiro Jogo Pong Hau Ki

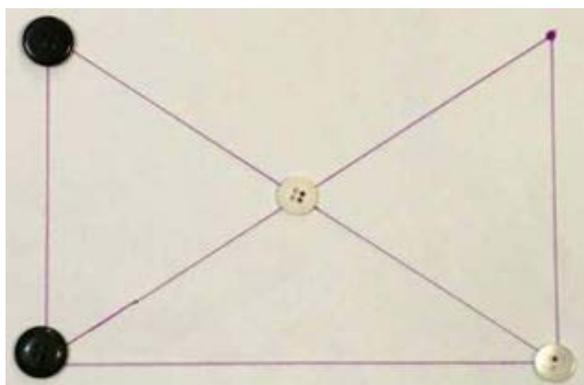


Fonte: Catraca livre (2018).

Os peões são posicionados nos quatro pontos dos cantos, e é realizado o sorteio de quem começa o jogo. Para jogar, é preciso mover um peão de cada vez para um ponto que esteja vazio. O objetivo do jogo é bloquear o adversário, para que ele não consiga mover seu peão para uma casa vazia, e ao mesmo tempo fugir, evitando ser bloqueado.

Na figura 6 ocorre um exemplo de bloqueio do jogo. No caso, o jogador branco bloqueou os pretos.

Figura 6 – Bloqueio Jogo Pong Hau Ki



Fonte: Catraca livre (2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O raciocínio lógico matemático compreende um conjunto de técnicas, métodos e processos que facilitam a compreensão e a resolução de problemas. É produto da atividade mental, e o trabalho com jogos, sem dúvida, trazem maior envolvimento e desafio aos estudantes.

Os jogos podem ser utilizados no desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, pois ajudam a construir novas descobertas, desenvolvendo formas de raciocínio diferentes, além de se constituir em um instrumento pedagógico que leva o professor a condição de mediador, estimulador e avaliador da aprendizagem.

Desta forma, a proposta didática da aplicação do conteúdo de raciocínio lógico matemático, além de incluir atividades para estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, tem como proposta principal o uso de jogos para este fim.

O desenvolvimento do raciocínio lógico matemático por meio de jogos, permite que a disciplina de Matemática possa ser abordada de uma forma instigante e criativa, de modo a despertar o interesse e a curiosidade dos estudantes promovendo o gosto pela matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CATRACA LIVRE. Pong hau k'i: um jogo de raciocínio portátil, para qualquer idade. Disponível em: <https://catracalivre.com.br/criatividade/jogo-raciocinio/>. Acesso em: 04/12/2022.

ESCOLA EDUCAÇÃO. Você é capaz de mover os palitos de fósforo para formar o maior número? Disponível em: <https://escolaeducacao.com.br/teste-de-inteligencia-do-palito-mova-dois-palitos-para-formar-o-maior-numero/>. Acesso em: 04/12/2022.

ESTUDA POR AQUI. Mova apenas 2 palitos e transforme esse número em seu dobro. Disponível em: <https://www.estudaporaqui.com.br/questoes-diversas/raciociniologico/mova-apenas-2-palitos-e-transforme-esse-numero-em-seu>. Acesso em: 04/12/2022.

FLORES, J. M.; TIMM, U. T. Circuito Lógico-Matemático: desafio prático como recurso para estimular o raciocínio lógico dos estudantes da Educação Básica. II Conferência Nacional de Educação Matemática. 2019.

MATEMÁTICA GENIAL. Desafio dos palitos: Corrija a operação movendo apenas 1 fósforo. Disponível em: <https://www.matematicagenial.com/2017/12/desafio-dos-palitos-corrija-operacao-movendo-apenas-1-fosforo.html>. Acesso em: 04/12/2022.

MATHEUS, A. dos R.; CANDIDO, C. C. A matemática e o desenvolvimento do raciocínio lógico. 2013. Disponível em: https://rpm.org.br/rpm/img/conteudo/files/6_mc11.pdf. Acesso em: 12/11/2022.

MATTOS, S. M. N de. O Desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático: possíveis articulações afetivas. 2012.

OLIVEIRA, V. D. de; ESTEVES, E. M. Práticas e perspectivas dos professores das disciplinas específicas e de Matemática e dos alunos do Curso Técnico Integrado em Eletrotécnica do IFPI - Campus Teresina Central, a partir da disciplina de Circuitos Elétricos. Revista Insignare Scientia. Vol. 2, n. 2. Mai. / ago. 2019. ISSN 2595-4520.

PRIETO, M. J. Raciocínio Lógico Matemático para o Ensino Fundamental. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 04, Vol. 05, pp. 54-76, Abril de 2018. ISSN:2448-0959.

SILVA, J. Questão de raciocínio lógico envolvendo palitos. Youtube, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=B5LSehKMtPE>. Acesso em: 04/12/2022.

SILVEIRA, S. R.; RANGEL, A. C. S.; CIRÍACO, E. de L. Utilização de jogos digitais para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, v. 1, n. 1, 2012.

VASCONCELOS, M. C. de. Um estudo sobre o incentivo e desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, através da estratégia de resolução de problemas. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. 2002.

Capítulo

15



As diversidades linguísticas nos tempos atuais

Marco Antônio Hansen

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.15

RESUMO

O presente estudo trata-se de um estudo sobre as diversidades linguísticas na língua portuguesa. Por meio de uma revisão de literatura com pesquisa bibliográfica em que se busca informações em livros, revistas, publicações e demais materiais sobre o assunto, com objetivo de buscar maiores informações sobre o tema. O trabalho tem como objetivo pesquisar sobre as variações, as novas tecnologias e o preconceito linguístico, observando os fatores que interferem ativamente na linguagem. Apesar de se compartilhar um mesmo código linguístico, existem também as variações linguísticas, que são determinadas por espaço social, geográfico ou pela escolaridade de cada pessoa. A gramática da língua portuguesa deve existir e ser estudada, bem como as variedades de cultura linguísticas que fazem parte do indivíduo.

Palavras-chave: variações linguísticas. norma culta. novas tecnologias. diversidades culturais.

ABSTRACT

This article refers to the study about linguistic diversities in the Portuguese language. Through a revision of the literature with bibliographic researches which looks for information in books, magazines, publications and other materials about the subject. As objective is the search for bigger and greater informations about the topic. The work aims to research on linguistic variations, new technologies and linguistic prejudice, observing the factors that actively interfere in language. Although we share the same linguistic code, there are also linguistic variations, which are determined by social, geographic space or by each person's education. The grammar of the Portuguese language must exist and be studied, as well as the varieties of linguistic culture that are part of the individual.

Keywords: linguistic variations. cultured norm. new technologies cultural diversity.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a língua portuguesa tem experimentado mudanças constantes. A consideração dos aspectos culturais, históricos e socioeconômicos, bem como a diversidade linguística de cada região, sugere que a língua é viva e está em constante evolução.

Algumas expressões antigas já não são mais usadas, novas palavras e gírias são criadas a cada geração e, com a evolução tecnológica, a circulação de informações é muito rápida. A troca de dialetos ocorre de pai para filho, de amigo para amigo e de colega para colega, criando assim um ciclo interminável que é transmitido de geração em geração. É exatamente essa diversidade dialetal que incentiva a aprendizagem e oferece uma ampla variedade linguística para aqueles que se deparam com a pluralidade linguística.

Este assunto não se restringe à norma padrão, mas sim à língua falada. Na forma oral, a língua é mais espontânea e há uma ênfase em elementos informais, como o vocabulário informal. Infelizmente, essa informalidade pode gerar preconceitos linguísticos por parte de quem segue a linguagem culta padrão.

Por conseguinte, não se deve ver a língua falada como algo distinto da norma culta padrão, mas sim trabalhar em conjunto, pois é necessário ter conhecimento das regras gramaticais, cabendo ao ser humano à consciência que a língua muda e deve ser respeitada em suas variantes.

A sociolinguística tem como objeto de estudo a variação e trabalha com a língua em seu sentido real, tendo como enfoque os fatores internos e externos da língua que provocam a variação implicando, dessa maneira, na mudança.

A língua é a mesma, todavia a fala de cada pessoa sofre modificações. A ideia da existência de uma única língua desaparece a partir do contexto social e vivência com outras pessoas de culturas e regiões diferentes. Da mesma maneira que o ser humano evoluiu as palavras também evoluíram transformando-se e adquirindo características fundamentais de um grupo social ou de um indivíduo.

Assim, esta pesquisa caracteriza-se como exploratória no sentido de explorar a temática a partir de revisões bibliográficas e conceitos, que visa dar embasamento teórico as ideias que concerne às variedades linguísticas no mundo moderno com as novas tecnologias, compreendendo que as escolas e os professores devem buscar tornar o processo de ensino/aprendizagem dos alunos algo significativo valorizando a individualidade, quanto a sua maneira de falar.

DESENVOLVIMENTO

A linguagem padrão culta é ensinada nas escolas e é utilizada pelas pessoas instruídas das diferentes classes sociais e caracteriza-se pela obediência às normas gramaticais. O aluno deve aprendê-la, pois é através dela que consegue aprimorar o conhecimento da língua portuguesa. Digamos, que é um modelo para aprender a escrever e falar de forma correta. É mais comum ver ela sendo usada na linguagem escrita e literária, reflete prestígio cultural e social. Sendo mais estável tendo menos variações. Está presente nos discursos políticos, aulas, conferências, comunicações científicas, noticiários de TV, programas culturais etc. É com ela que o educando aprende as regras gramaticais e a unidade linguística. Nas palavras de Botoni-Ricardo (2005, p. 26):

[...] a aprendizagem da norma culta deve significar uma ampliação da competência linguística e comunicativa do aluno que deverá aprender e empregar uma variedade ou outra de acordo com as circunstâncias da situação de fala. (BOTONI, 2005, p. 26)

Além disso, há outras vantagens em estudá-la, senão vejamos: leitura e compreensão de textos dos mais básicos aos mais complexos; ter bom domínio do idioma, facilitando ascender profissionalmente; facilita o entrosamento social podendo fazer parte de uma elite intelectual; ter a capacidade de interpretar o próximo e o mundo à sua volta; ajudar a evitar falhas na comunicação que acarretam perda de tempo, retrabalho, discussões etc.

A norma culta padrão proporciona diversas vantagens para aqueles que se dedicam a estudá-la. Ela é considerada a língua correta e que todas as pessoas devem utilizá-la como um objeto de estudo, tanto de forma oral quanto na forma escrita. Ocorre que existem críticas pelas correntes da linguística contemporânea, as quais afirmam que qualquer forma de expressão seja ela padrão ou coloquial tem sua importância no contexto social e a língua deve ser observada dentro de uma realidade histórica, social e cultural.

As questões que relacionam ao erro da maneira de falar de cada pessoa não está ligada a ideia de saber falar português. Mas sim, se questiona as relações que a língua portuguesa tem entre gramática ou norma padrão e o falar de cada indivíduo.

Nesse sentido, Bagno (2002) afirma que:

[...] é interessante estimular nas aulas de língua materna um conhecimento cada vez maior e melhor das variedades sociolinguísticas para que o espaço de sala de aula deixe de ser o local para estudo exclusivo das variedades de maior prestígio social e se transforme num laboratório vivo de pesquisa do idioma em sua multiplicidade de formas e usos (BAGNO, 2002, p. 134)

A Sociolinguística é uma das áreas da Linguística que se propõe a estudar a língua em uso real, levando em consideração os aspectos linguísticos e sociais, ou seja, enfocando língua, cultura e sociedade. Conforme Cezario e Votre, (2008, p.141),

[...] a sociolinguística é uma área que estuda a língua em seu uso real, levando em consideração as relações entre a estrutura linguística e os aspectos sociais e culturais da produção linguística. Para essa corrente, a língua é uma instituição social e, portanto, não pode ser estudada como uma estrutura autônoma, independente do contexto situacional, da cultura e da história das pessoas que a utilizam como meio de comunicação. (CEZARIO; VOTRE, 2008, p.141),

Ela nasce com a perspectiva de estudar a variação, por meio do problema da transição. Diante disso, Labov, Weireinch e Herzog (2006) afirmam que a língua é homogênea, autônoma e abstrata, logo, pela vertente estruturalista, a língua era vista somente pelo ângulo interno.

A sociolinguística está voltada para os aspectos socioculturais, levando em consideração os fatores internos: lexicais, sintáticos, morfológicos, semânticos, sintáticos, etc. Bem como os externos: geografia, escolaridade, faixa etária, classe social, gênero, etc. Assim, a sociolinguística estuda a língua por uma vertente centrada na coexistência em concorrência - variação - e termos iguais, mas diferenciados lexicalmente – variantes.

No caso do Brasil as pessoas se apegam a concepção tradicionalista que dificulta o conhecimento da variedade linguística existente, sendo que o país apresenta dialetos diferentes e por conta do tradicional acaba não explorando essa diversidade, deixando evidente a necessidade de uma revisão crítica, quando se trata dos diferentes usos da língua.

[...] A linguagem tem um lado individual e um lado social, sendo impossível conceber um sem o outro. Finalmente: A cada instante, a linguagem implica ao mesmo tempo um sistema estabelecido e uma evolução: a cada instante, uma instituição atual e um produto do passado. (SAUSSURE, 2006, p. 15).

Demonstrando que a sociedade brasileira tem uma pluralidade linguística e que deve ser explorada no seu máximo, seja nos diversos ambientes nos quais já estão inseridos, familiar, escolar, etc. Pois durante anos a língua vem sofrendo modificações e esses processos de mudanças não devem focar somente na norma padrão. Enfim, se apenas considerar a língua dos chamados falantes da língua culta, acaba perdendo sua principal função, que é a comunicação entre os seres, seja por meio da linguagem oral ou escrita e quando ocorre essa negação da linguagem coloquial, automaticamente haveria a exclusão social de milhões de brasileiros, uma vez que, não pertencem as camadas dos falantes da norma padrão.

O papel da escola frente às diferenças sociolinguísticas é imprescindível, não se pode ignorar as peculiaridades da linguagem cultural dos alunos e querer substituí-las pela língua da

cultura institucionalizada. De outro modo, as variações linguísticas desses educandos precisam ser valorizadas e respeitadas, sem que lhes sejam negadas a oportunidade de aprender as variantes, porque a língua é um dos bens culturais fundamentais para a ascensão social. Conforme Bortoni – Ricardo (2005):

A escola não pode ignorar as diferenças sociolinguísticas. Os professores e por meio deles, os alunos têm que estar bem conscientes de que existem duas ou mais maneiras de dizer a mesma coisa. E mais, que essas formas alternativas servem a propósitos comunicativos distintos e são recebidas de maneira diferenciada pela sociedade” (BORTONI-RICARDO, 2005, p. 15).

As variações linguísticas constituem um fenômeno universal e pressupõe a existência de formas linguísticas alternativas denominadas variantes. Subentende-se variantes as diversas formas alternativas que configuram um fenômeno variável.

A heterogeneidade da língua faz dela um ponto de encontro entre gerações. Possuindo relação direta com a nossa história, pois está dentro de nossa memória. Nossa língua demonstra de onde viemos e quem somos, ela nos introduz aos outros, pela forma como falamos, pela entonação, pelo jeito, pelos sons. Assim, as variações linguísticas existem, pois, as línguas são fatos sociais que ocorrem num tempo e num espaço concretos, e possuem funções definidas.

Sobre a questão da heterogeneidade da língua, Coelho *et al.* (2015) afirmam que

[...] as diferentes formas que empregamos ao falar e ao escrever dizem, de certo modo, quem somos: dão pistas a quem nos ouve ou lê sobre o local de onde viemos, o quanto estamos inseridos na cultura letrada dominante de nossa sociedade, quando nascemos, com que grupo nos identificamos, entre várias outras informações.

As línguas demonstram os contrapesos fixo e heterogêneo de maneira a unidade em meio à heterogeneidade. Diante disso, é evidente que isso só é possível porque a dinâmica linguística é inerente e motivada. Essa heterogeneidade da língua, reconhecido pelo estudo sociolinguístico, traz os seguintes padrões de variedade: falar regional, popular e o padrão culto.

Podemos dizer que qualquer que seja o eixo (diatópico-geográfico), (diastrático-social), ou de qualquer outra forma, as variações são contínuas e, de forma alguma, é possível demarcar as fronteiras em que ela ocorre.

Importante analisar os princípios gerais das alterações linguística trazidos por Weinreich, Labov e Herzog (2006, p. 125-126):

1. A mudança linguística não deve ser identificada com deriva aleatória procedente da variação inerente na fala. A mudança linguística começa quando a generalização de uma alternância particular num dado subgrupo da comunidade de fala toma uma direção e assume o caráter de uma diferenciação ordenada.
2. A associação entre estrutura e homogeneidade é uma ilusão. A estrutura linguística inclui a diferenciação ordenada dos falantes e dos estilos através de regras que governam a variação na comunidade de fala; o domínio do falante nativo sobre a língua inclui o controle destas estruturas heterogêneas.
3. Nem toda variabilidade e heterogeneidade na estrutura linguística implica mudança; mas toda mudança implica variabilidade e heterogeneidade.
4. A generalização da mudança linguística através da estrutura linguística não é uniforme nem instantânea; ela envolve a covariação de mudanças associadas durante substanciais períodos de tempo, e está refletida na difusão de isoglossas por áreas do espaço geográfico.

5. As gramáticas em que ocorre a mudança linguística são gramáticas da comunidade de fala. Como as estruturas variáveis contidas na língua são determinadas por funções sociais, os idioletos não oferecem a base para gramáticas autônomas ou internamente consistentes.

6. A mudança linguística é transmitida dentro da comunidade como um todo; não está confinada a etapas discretas dentro da família. Quaisquer descontinuidades encontradas na mudança linguística são os produtos de descontinuidades específicas dentro da comunidade, mais do que os produtos inevitáveis do lapso geracional entre pais e filhos.

7. Fatores linguísticos e sociais estão intimamente inter-relacionados no desenvolvimento da mudança linguística. Explicações confinadas a um ou outro aspecto, não importa quão bem construídas, falharão em explicar o rico volume de regularidades que pode ser observado nos estudos empíricos do comportamento linguístico. (WEINREICH; LABOV e HERZOG 2006, p. 125-126)

Cumprе salientar que em todas as esferas sociais existe o preconceito linguístico, no trabalho, em casa, entre amigos e na escola. É possível que a escola seja um ambiente em que o preconceito linguístico ganhe maior proporção e se instale com mais facilidade, talvez pelo fato comum de pensar que ensino da língua portuguesa é ensinar as normas da gramática, abrindo espaço para o preconceito linguístico. Nas palavras de Bortoni-Ricardo (2005):

No caso brasileiro, o ensino da língua culta à grande parcela da população que tem como língua materna – do lar e da vizinhança – variedades populares da língua tem pelo menos duas consequências desastrosas: não são respeitados os antecedentes culturais e linguísticos do educando, o que contribui para desenvolver nele um sentimento de insegurança, nem lhe é ensinado de forma eficiente a língua padrão. (BORTONI-RICARDO, 2005, p. 15)

A relação do aluno com o professor em sala de aula em relação à diversidade linguística é reflexo do seu modo de pensar o fenômeno em sua dimensão externa à sala de aula, sendo assim, dialogar sobre diferentes modos de falar, outras culturas, diferentes regiões (cidades / estados), de certa maneira é um indício do seu comportamento frente à variação.

Diante disso, cabe às instituições de ensino promover o combate ao preconceito linguístico, bem como ao processo de exclusão que surge a partir dele. Bortoni Ricardo (2004) afirma que:

[...]. Estamos vendo, então, que são fatores históricos, políticos e econômicos que conferem prestígios a certos dialetos ou variedades regionais e, conseqüentemente, alimentam rejeição e preconceito em relação a outros. Mas sabemos que esse preconceito é perverso, não têm fundamentos científicos e tem de ser seriamente combatido, começando na escola. [...] Lembrem-se de que a pluralidade cultural e a rejeição aos preconceitos linguísticos são valores que precisam ser cultivados a partir da educação infantil e do ensino fundamental (BORTONI-RICARDO, 2004, p. 34-35).

O português culto acentua as desigualdades sociais, mas não há como ignorá-lo, porém, se a escola impõe o ensino da língua padrão, desconsiderando os traços linguísticos e culturais do aluno, pode provocar nele uma sensação de insegurança e, até mesmo, a rejeição ao ato de aprender as formas consideradas “prestigiadas” da língua. Nas palavras de Botoni-Ricardo (2005, p. 26):

[...] a aprendizagem da norma culta deve significar uma ampliação da competência linguística e comunicativa do aluno que deverá aprender e empregar uma variedade ou outra de acordo com as circunstâncias da situação de fala.

Novas formas de se comunicar vão se criando com o passar dos tempos, visto que língua vem sofrendo transformações, ficando restrito um vocabulário que é colocado como o único

coerente para o pleno uso da linguagem.

A escola que é a principal seguidora dessa ideia, pois na origem do aprendizado da criança que nem desenvolveu seu modo de se expressar, já é ensinado jeitos de falar de acordo com a norma padrão culta. O modo em que criança iria se comunicar com os outros seria a sua língua materna, que por sua vez, será extinta, porque ela é vista como errada para a escola. Esse erro cometido por algumas instituições de ensino, em mudar as características pessoais da criança, e por meio desse ensino, dará início ao preconceito linguístico, pois a criança não conseguirá perceber os vários tipos de linguagem, discriminando assim, a pessoa que não usar o mesmo vocabulário que o seu.

É fundamental a participação do aluno durante as aulas, pois serve para seu desenvolvimento intelectual. Isso faz nos questionarmos perante a situação atual da educação, porque é grande a carência de envolvimento comunicativo entre os professores e alunos. A educação tem como objetivo formar pessoas que valorizam e respeitam as diferenças. A forma de se expressar em que o aluno aprende antes de sua entrada na escola passa a ser perseguida pela gramática normativa, dando a entender que tudo o que ele aprendeu está errado. Sendo necessário um ensino voltado à variação linguística, fazendo uma ligação entre seu conhecimento materno e o conteúdo a ser ensinado. Nas palavras de Cagliari (2007, p. 83): 'para o aluno, o respeito às variedades linguísticas muitas vezes significa a compreensão do seu mundo e dos outros'.

A escola é um local socializador, devendo sempre valorizar os alunos por sua identidade cultural linguística, não devendo ocorrer repressão por parte dela, bem como do educador dizendo que a língua originária do aluno ou o modo de falar sejam erradas. É necessário um ensino a partir da diversidade, sem subjetividade de uma única língua.

O nível econômico superior pertence ao nível intelectual mais capacitado, pois possui mais meios e oportunidades de se adquirir o conhecimento. Esse favorecimento educacional existe devido as chances em que pessoas dessa classe estão aptas a vivenciarem, colocando-as assim, em favorecimento intelectual.

As crianças brasileiras falam o dia todo em português (e não em chinês, alemão etc.). Logo, sabem português. Os brasileiros cuja situação social e econômica não lhes permitiu que estudassem em muitos anos (às vezes, nenhum) falam o tempo todo. É claro, falarão como se fala nos lugares em que eles nascem e vivem, e não como se fala em outros lugares ou entre outro tipo de gente. Logo, falam seus dialetos. Logo, sabem falar. (POSSENTI, 1995, p. 29-30).

Dessa forma, é importante novas ideias e atitudes dos educadores, para ajudar e minimizar a situação das diferenças das classes econômicas/sociais, em relação aqueles que não tem condições ao acesso à educação. Por isso, os professores devem guiar os alunos de como eles devem se expressar diante das diversas situações do dia a dia. O primeiro passo é instruir o aluno no sentido de que não tem uma forma única de falar correto, mas sim as várias situações em que irão adequar a linguagem a ser utilizada. Assim, é visto que a oralidade em sala de aula possui um fator de grande relevância e é indispensável na prática do ensino perante a execução das aulas.

Além disso, não se deve esquecer de abordar a temática em relação ao mundo virtual, pois uma nova linguagem está invadindo o mundo real e é usada nas mais diversas situações, chegando ao ambiente escolar. Porque algumas pessoas não conseguem separá-la da língua

formal e a usam inclusive na forma escrita.

Essa nova linguagem chamada de “internetês” é uma simplificação informal da escrita, consiste numa codificação que utiliza caracteres alfanuméricos. E já está sendo adotada principalmente em aparelhos celulares, bem como em fóruns da internet, jogos de computadores, videogames e até mesmo no correio eletrônico.

Othero (2004, p. 23) enfatiza que:

Uma nova forma de escrita característica dos tempos digitais foi criada. Frases curtas e expressivas, palavras abreviadas ou modificadas para que sejam escritas no menor tempo possível – afinal, é preciso ser rápido na 4 Internet. Como a conversa é em tempo real e pode se dar com mais de um usuário ao mesmo tempo, é preciso escrever rapidamente.

Em cada lugar e em cada ocasião as pessoas têm uma comunicação própria, um jeito específico de agir. Se as gírias ajudam as pessoas a se comunicar, por que não as utilizar? Elas devem se comunicar do modo que acham mais conveniente para que a pessoa com quem está falando possa entendê-la.

Com os avanços tecnológicos a comunicação está muito rápida, o uso da escrita e da leitura nunca foi tão utilizada como nos dias de hoje. Com a ampliação dos blogs, instagram, facebook, chats em geral e até mesmo nos torpedos dos celulares, essa linguagem da internet está invadindo, paulatinamente, a sala de aula e tornando-se uma grande preocupação para os educadores.

Mas, deve-se ressaltar uma preocupação, pois algumas pessoas acreditam que a escrita da internet não é uma ameaça à norma culta. Alegam isso, pois essa nova forma de escrita ainda é recente, mas pode-se fazer uma reflexão, no sentido de que como ficaria nossa escrita daqui alguns anos, se não houver mudança. Importante lembrar que a escrita já passou por várias transformações e, até nos dias de hoje, há essa dificuldade de escrever e falar respeitando a norma culta.

Assim, não se pode esquecer do modo de ver e interagir com o mundo, de sentir e de atuar são sempre orientados pelos meios de comunicação. A missão do professor é o de instruir o aluno para usar as mais variadas formas de linguagens e utilizá-las de maneira adequada. Não se trata de um novo sistema linguístico e sim, uma adequação das regras já existentes à realidade virtual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que a diversidade linguística está presente na sociedade. Trabalhar com a variação linguística e com o preconceito da linguagem, ainda é um óbice nas escolas e nas comunidades em geral. Visto que, a sociolinguística transita nessa esfera com o propósito de demonstrar que a variação de falas nasce a partir de causas externas, refletindo em atributos socioculturais.

Em sala de aula, a variação linguística é caracterizada pela mudança na forma de falar e pela falta de compreensão entre estudantes e professores, o que resulta em rigidez linguística e preconceito. Para abordar este problema, é importante que os professores tenham conhecimento da língua portuguesa, especialmente na área da linguística e sociolinguística, pois não há um

certo ou errado, mas sim, um contexto ou situação de comunicação.

A prática investigativa reafirmou que mesmo havendo diversidade linguística, o problema do preconceito linguístico é um bloqueio no ambiente escolar, logo, alega-se que os alunos precisam de uma maior atenção ao aprendizado linguístico.

Com a proliferação das novas tecnologias atualmente disponíveis, a comunicação tornou-se mais rápida, tornando-se crucial que os professores da educação tenham conhecimento sobre elas para ensinar de maneira eficiente e atualizada. Como resultado destas mudanças, as escolas precisaram se adaptar a essas novas tecnologias, substituindo o quadro negro e o giz por dispositivos de multimídia, entre outras tecnologias.

Com a evolução da linguagem, conclui-se que a forma como nos comunicamos mudou, e o mundo acompanha essa mudança. Para evitar a estagnação, é necessário se adequar às novas tecnologias. Ensinar de forma interativa, dinâmica e atual, com o objetivo de manter o interesse dos estudantes, é a direção para uma educação moderna e eficiente. Além disso, a escrita virtual e a escrita formal não são conceitos isolados e devem ser consideradas juntas, pois a evolução da linguagem e das tecnologias tem impactado ambas.

REFERÊNCIAS

BAGNO, Marcos; STUBBS, Michael; GAGNÉ, Gilles. Língua materna: letramento, variação e ensino. São Paulo: Parábola, 2002b, p. 134.

BORTONI-Ricardo, Stella Maris. Nós chegamos na escola, e agora? Sociolinguística & Educação. São Paulo: Parábola Editorial, 2005, p. 15, 61.

CAGLIARI, Luiz Carlos (2007). Alfabetização e Linguística. São Paulo: Scipione.

CEZARIO, Maria Maura & VOTRE, Sebastião. Sociolinguística. In: Mário Eduardo Martelotta (org.) Manual de Linguística. São Paulo: Contexto, 2008).

COELHO *et al.* Para conhecer Sociolinguística. São Paulo: Contexto, 2015.

OTHERO, Gabriel de Ávila. A língua portuguesa nas salas de bate-papo: uma visão linguística de nosso idioma na era digital. Novo Hamburgo: Othero, 2004.

POSSENTI, Sírio. Por que (não) ensinar gramática na escola/Sírio Possenti – Campinas, SP: Mercado das Letras: Associação de Leitura do Brasil 1996.

SAUSSURE, Ferdinand de. Curso de linguística geral. – 27. Ed. – São Paulo: Cultrix, 2006.

WEINREICH, Uriel, LABOV, William, HERZOG, Marvin I. Fundamentos empíricos para uma teoria da mudança linguística. Tradução Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2006.



Projeto Interdisciplinar - Higiene, vamos cuidar da nossa saúde: aumentativo e diminutivo

Ezequiel Marques Barbosa

Licenciado em Ciências Biológicas pela UNIJUI em 2014; e graduação em Pedagogia pela Claretiano em 2022

Elisandra Marques Barbosa Schulz

Graduação em Pedagogia –Unijui; Pós-graduação Lato Sensu em Psicopedagogia Clínica e Institucional. Faculdade Famart; Pós-graduação Lato Sensu em Educação Infantil e Neurociências. Faculdade Facibe

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.16

INTRODUÇÃO

Este projeto de ensino sobre higiene e saúde será desenvolvido da seguinte maneira: Neste ano, estamos animados em apresentar aos nossos alunos do segundo ano de uma escola pública as noções básicas de higiene e sua importância para manter-se limpo e saudável. Através de uma apresentação de Power Point, os alunos terão a oportunidade de conhecer os micróbios, vírus e bactérias que fazem mal aos humanos e também compreender o uso destes seres na produção de vacinas.

Além disso, durante a aula, os alunos terão a oportunidade de praticar suas habilidades linguísticas ao formar o aumentativo e o diminutivo de palavras relacionadas a higiene. E para finalizar, promoveremos uma maneira dinâmica e didática de avaliar o conhecimento produzido durante a aula. Estamos ansiosos para aprender juntos e esperamos que esta jornada seja educativa e divertida para todos!

Objetivos da aula

- Ensinar aos alunos do segundo ano de uma escola pública as noções básicas de higiene e a importância dela para se manter limpo e saudável.
- Através de uma apresentação de Power Point os alunos irão conhecer os micróbios, vírus e bactérias que fazem mal aos humanos, do mesmo modo compreender o uso destes seres para a produção das vacinas.
- Ao longo da aula os alunos formarão o aumentativo e o diminutivo de palavras relacionadas a higiene.
- Promover uma maneira dinâmica e didática de avaliar o conhecimento produzido durante a aula.

Competências e Habilidades a serem desenvolvidas

Com relação a Língua Portuguesa: análise linguística/semiótica (Alfabetização); o principal conteúdo da aula dá-se através da habilidade: (EF02LP11) “Formar o aumentativo e o diminutivo de palavras com os sufixos –ão, inho e zinho. ”

Porém, para não ocorrer a fragmentação do saber, trabalhar-se-á a competência de Vida e Evolução do 1º ano, retomando e aprofundando a habilidade de: (EF01CI03) “Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde. ”

A habilidade de formar aumentativo e diminutivo das palavras (EF02LP11) será contextualizada com o objeto de conhecimento “Seres vivos no Ambiente”, contribuindo para que o educando desenvolva outra habilidade: (EF02CI04) “Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que eles vivem. ”

Deste modo, de uma maneira interdisciplinar, o aluno terá o conhecimento sobre microrganismos que fazem parte de seu cotidiano relacionando-os ao ambiente em que vivem (EF02CI04), a consciência da importância dos hábitos de higiene (EF01CI03), ao mesmo tempo

em que aprende a transformar palavras no diminutivo e aumentativo (EF02LP11), atendendo as demandas dos Parâmetros Curriculares Nacionais e da Base Nacional Comum Curricular.

Planejamento da aula

Esta prática pedagógica foi realizada a partir de três estratégias de ensino: expositiva/dialógica (onde os alunos serão introduzidos ao tema) aula prática (contextualização e análise de experimentos científicos voltados a temática) e aula lúdica (uma gincana como avaliação e revisão dos conteúdos propostos).

O professor irá receber os alunos no laboratório de ciências da natureza e após realizar a chamada irá iniciar uma apresentação de slides com vários questionamentos sobre o COVID-19, higiene e saúde. Nestes slides os alunos serão desafiados a diferenciarem seres vivos de não vivos. Também poderão observar através das imagens, os vírus, bactérias e microrganismos que estão amplamente distribuídos em nosso meio. Ao relacionarem estes seres pequenininhos a doenças, os alunos serão convidados a participarem de duas experiências práticas. Neste momento o professor deve abusar do uso dos diminutivos e aumentativos na troca de ideias com os estudantes. Ex: mãozinha, pezinho, “bichinho”, problemão, gigantão, montão, etc.

A primeira experiência trata-se da observação da eficácia do sabonete no combate aos patógenos. Primeiramente, adiciona-se orégano em um recipiente com água e depois toca-se a água com o dedo impregnado de detergente. Instantaneamente ocorre o afastamento do orégano da região próxima do dedo (PEREIRA, 2021). Após ver esse afastamento o professor questionará os alunos: ‘o que aconteceu? Por que aconteceu aquilo com o orégano?’ Através da troca de ideias os estudantes serão levados a relacionar o orégano com os microrganismos e detectar a função do detergente/sabonete na prevenção e combate de patógenos. Cada um escreverá a sua conclusão no caderno.

Através da dinâmica: “jutsu tenki lavar as mãos” os estudantes aprenderão a maneira correta com que se higieniza as mãos e poderão colocar em prática nas pias do laboratório. Para deixar a atividade mais atrativa utilizarei dois personagens populares da cultura Geek em que eles estão inseridos, o Naruto e o Kakashi. Assim como o grande Naruto precisa fazer várias posições de mãos para realizar os seus jutsus, os alunos deverão seguir passo-a-passo os movimentos corretos para higienizar as mãos conforme a OMS (GUARAPUAVA, 2020). Também aprenderão a colocar a máscara corretamente com as orientações do professor Kakashi (ALBUQUERQUE, 2020). Durante toda a experiência o professor utilizará bastante as palavras no diminutivo e no aumentativo, incentivando que os alunos em suas contribuições façam o mesmo.

Ainda na bancada do laboratório eles receberão uma folha com algumas atividades envolvendo aumentativo e diminutivo. Os estudantes poderão realizar a atividade em duplas ou trios conforme desejarem. Após a correção da atividade o professor irá propor uma gincana como forma de avaliar o aprendizado dos alunos (BARBOSA, 2015). O educador irá questionar oralmente o aumentativo e diminutivo de várias palavras para cada grupo. Os acertos contabilizam um ponto para a equipe. Faltando cinco minutos para o fim da aula o professor encerará, pedindo aos alunos que façam uma avaliação da mesma.

Para a realização do projeto são necessários os seguintes recursos/materiais: Notebook, Datashow, caixa de som, adaptador de notebook para a caixa de som, laboratório, extensão, de-

tergente, recipiente com água, orégano, álcool-gel, máscaras descartáveis e folha de atividades.

Descrição detalhada da regência

De acordo com o Projeto Político Pedagógico, a escola visa a democratização do ensino através do processo de conhecimento da realidade e no diálogo como mediação de saberes. Sua finalidade está pautada na formação educacional para o exercício da cidadania e em meios para que os seus estudantes possam progredir na vida. Entre os objetivos da escola estão: proporcionar um ambiente agradável de convivência com as diferenças e a diminuição da evasão escolar.

O PPP também relata que, os alunos, de modo geral, não recebem apoio da família devido à falta de estrutura da mesma. Apresentam, também, ausência de perspectiva profissional, pois não tem objetivos de vida traçados. No aspecto cognitivo, demonstram bastante dificuldade de interpretação como um todo. A maioria dos alunos do diurno da Escola pertence à classe média baixa, porém demonstram interesse na progressão dos estudos e encaminhamento, profissional.

Ao conversar com a professora, a mesma me relatou que os componentes curriculares dos cinco primeiros anos do ensino fundamental são integrados, ou seja, não existe um tempo específico para trabalhar as áreas do conhecimento separadamente por semana. Então as pedagogas elaboram um projeto didático-pedagógico interdisciplinar que abrange todas as áreas, e que são trabalhadas de acordo com a fluidez da aula e o interesse dos alunos. Na turma do segundo ano, onde eu realizaria a minha prática pedagógica, os estudantes iriam começar a trabalhar o diminutivo e aumentativo das palavras.

A educadora me relatou que as crianças na faixa etária de 7 a 8 anos, se dispersam rapidamente e não conseguem manter a atenção por muito tempo. Em sua ausência, muitos alunos ficavam ansiosos e saíam dos lugares, conversando e distraíndo os outros. Então, a fim de evitar essa ansiedade no dia da prática pedagógica, resolvi deixar tudo pronto antes da aula começar. Como a instituição não dispõe de nenhum auxiliar ou monitor para ajudar nestes momentos, o tempo que eu levaria buscando, testando e preparando os eletrônicos, geraria ansiedade e inquietação nas crianças.

As minhas práticas necessitavam de diversos materiais (notebook, caixa de som, recipiente com água, etc.), além do acesso ao laboratório de Ciências. Ao chegar providenciei o notebook, instalei o Datashow, testei a extensão, os cabos e a caixa de som. Entretanto, vários imprevistos aconteceram neste tempo: o Datashow estava sem o cabo de alimentação, a extensão não tinha uma entrada compatível com a caixa de som e outros problemas técnicos que demandaram quase meia hora para serem solucionados.

As treze horas iniciou-se a aula, me apresentei para a turma e disse que queria conversar com eles sobre a higiene, vacinas, vírus e que havia planejado uma aula com vários experimentos legais. Depois de observar a reação positiva deles, eu escrevi a data do quadro com a sequência de atividades a serem realizadas. Esperei até que todos copiassem e posteriormente iniciei a apresentação de slides do Power Point sobre a COVID-19 e os cuidados com a saúde. A professora posicionou-se ao fundo da sala e não interviu em nenhum momento. Perguntei aos alunos se eles já ouviram dos seus pais: “fulano, vai lavar as mãos que está na hora do almoço.

” Todos confirmaram e até deram risadas (acho que porque falei com uma voz engraçada), então perguntei qual era o motivo de precisar lavar as mãos sempre, sendo que as vezes elas nem parecem sujas. E nenhum deles soube responder.

Através deste diálogo iniciei a apresentação de slides. Nela os alunos conheceram os micróbios, vírus e bactérias que fazem mal aos seres humanos e que estão presentes em todos os lugares. Mesmo que a gente não consiga ver, eles são seres vivos que nos causam várias doenças. Então desafiei os alunos a diferenciar os seres vivos de não vivos, mostrando-lhes várias imagens no computador. Para a minha surpresa eles se saíram muito bem. Em conjunto definimos o que era vida, em outras palavras, tudo o que os seres vivos podem fazer e os não vivos não podem. Assim construímos um conceito em que todos os seres vivos nascem, crescem, se reproduzem, envelhecem e morrem. Também constatamos que todos os seres vivos precisam respirar e se alimentar. Então eles citaram vários animais e plantas que conheciam bem como o local onde eles viviam. No meio dessa conversa pedi que cada um descrevesse um animal ou planta e as suas características, cooperando para que eles desenvolvessem a habilidade EF02CI04. Depois de toda essa troca de ideias percebi que eles estavam bem entusiasmados.

Ao apresentar as propriedades do vírus as crianças puderam observar que ele não tem características de um ser vivo, e que eles podem causar problemas até mesmo para outros microrganismos. Compreendendo a periculosidade destes seres, eles relataram que era importante lavar as mãos para não comer essas criaturas (destaque especial na aula para o Corona-vírus, pois, era o vírus mais popular entre os alunos). Então começamos a fazer uma lista de atitudes para evitar o contato com esses seres. Através dos slides eles compreenderam a importância de lavar as mãos, colocar a máscara, tomar banho e escovar os dentes.

Para ajudar na compreensão da habilidade EF01CI03 utilizou-se várias imagens e vídeos do YouTube. As crianças gostaram muito dos vídeos e sempre tinham comentários a fazer após assisti-los. Infelizmente, por um problema técnico, toda vez que eu colocava um vídeo tinha que desconectar o meu notebook do Datashow para que o áudio funcionasse. Então para que todos pudessem observar as imagens e, ao mesmo tempo, ouvir com qualidade as explicações dos vídeos, eu tinha que ficar segurando o computador no alto, em uma direção em que todos enxergavam. Como futuro pedagogo percebi que mesmo nos anos iniciais as escolas ainda enfrentam problemas com infraestrutura (pois o laboratório estava muito abafado e o ventilador não funcionava) e que esses imprevistos causados pela falha nos equipamentos tecnológicos são bem mais prejudiciais nos anos iniciais, pois pode desconcentrar os alunos e gerar ansiedade. Perdi um tempo tentando arrumar os equipamentos e as crianças ficaram visivelmente ansiosas (muito mais do que uma turma de anos finais ou ensino médio ficaria na mesma situação). Além disso, eles faziam perguntas constantes e repetitivas com relação a situação, não demonstrando paciência ou compreensão, provocando várias conversas paralelas desconexas com a aula.

Como eu não sabia o nome deles, foi difícil de recuperar o foco para a aula, pois algumas crianças estavam conversando e me ignorando completamente (fato constatado também durante a observação das aulas da professora que ao tentar explicar alguma questão era simplesmente ignorada pelas mesmas crianças). Para resolver a situação tive que me abaixar, olhar nos olhos de algumas e lembrá-las da seriedade da aula. Assim, pouco antes do intervalo consegui finalizar a minha apresentação de slides que explicava como as vacinas são feitas (inclusive a da COVID-19) e ressaltar a importância delas para a nossa saúde. Para descontraí-las um pouco,

utilizei alguns memes da internet para contextualizar a situação e mostrar como é inadequado quando as pessoas fazem um escândalo na hora da vacinação por medo da agulha. Todos deram risadas e compartilharam momentos engraçados que presenciaram ou vivenciaram durante a vacinação.

Após o intervalo os alunos voltaram muito animados, pois era o momento em que fariam as atividades práticas que eu havia prometido. Então foi realizada a dinâmica do “Justu Tenki lavar as mãos” e as crianças adoraram, pois conheciam o Naruto e ficaram felizes em aprender os passos certos para derrotarem o Corona e demais microrganismos. Coloquei álcool em gel nas mãos de todos eles e ensinei passo a passo a maneira correta de higienizarem as mãos segundo a OMS. Deve-se destacar que durante a regência, foi trabalhado a questão de diminutivos/aumentativos ao referir-se aos microrganismos, introduzindo a habilidade EF02LP11.

Depois desse momento realizei a experiência com água, detergente e orégano (descrita na organização da aula). Os alunos ficaram perplexos com o resultado e todos queriam realizar o procedimento uma vez. Como eu sabia dessa possibilidade, havia providenciado mais potes de plásticos para que todos tivessem oportunidade de realizá-la. Foi um alvoroço muito bom e eles estavam animados demais com a reação do orégano sobre a água. Até me surpreenderam ao relacionarem perfeitamente o efeito do detergente no orégano com a sua ação sobre os microrganismos. Depois dessa atividade, coloquei um pouco de detergente nas mãos de cada criança e fomos até o banheiro para lavarmos as mãos adequadamente. Todos seguiram os passos corretamente e até solicitaram papel toalha para a coordenadora colocar nos banheiros, facilitando o processo de enxugar as mãos.

Depois de todas essas atividades, as crianças tiveram um tempo para relatar em seu caderno os resultados das experiências. Creio que através destas atividades cooperou-se para um dos objetivos da escola: “proporcionar um ambiente agradável de convivência com as diferenças”. Todos estavam cooperando com a aula e ajudando-se mutuamente. Além disso, como no PPP da escola constava que os alunos tinham ausência na perspectiva profissional (pois não tinham objetivos de vida traçados), durante a apresentação dos slides comentei sobre a importância de estar bem limpo na hora de arrumar um emprego, ou que eles mesmos poderiam trabalhar em laboratórios como biólogos, dentistas, enfermeiros, médicos, enfim qualquer profissão da área da saúde, se eles estiverem gostando da aula.

Posteriormente os alunos assistiram um vídeo que mostrava os riscos de contaminação causados pelo uso inadequado da máscara. Mesmo que estivessem com as mãos limpas, foram convidados a usarem álcool em gel para descontaminá-las novamente. Assim, todos utilizaram mais uma vez o “jutsu tenki lavar as mãos” memorizando os passos corretamente. Ganharam uma máscara descartável para poderem realizar o experimento com ajuda do professor Kakashi (ALBUQUERQUE, 2020).

No horário do recreio eu aproveitei para remontar os equipamentos na sala de aula, deixando o laboratório fechado. Depois do intervalo retornei com a turma para a sala de aula e entreguei a cada um, uma folha com exercícios sobre aumentativo e diminutivo de palavras relacionadas com a higiene (xampu, sabonete, mãos, etc.). Posteriormente expliquei a atividade no quadro e fiz alguns exemplos junto com eles, para terem condições de continuar sozinhos.

Após um tempo duas crianças vieram até mim, pedindo explicação da atividade. Quan-

do eu pedi para eles lerem o enunciado, percebi que o menino não conseguia ler direito e que misturava os sons das letras, sendo que ao indagá-lo o que ele havia escrito na folha com atividades, ele não conseguia ler o que havia escrito, embora tentasse lembrar do som das sílabas, na maioria das vezes errava. Embora o aluno tentasse escrever as palavras utilizando as letras do alfabeto, não tinha noção de sonoridade, desta forma, conforme a análise da psicogênese, pode-se concluir que o estudante estava na fase pré-silábica sem valor sonoro (NOVA ESCOLA, 2017). O estudante tentava escrever recitando as sílabas das palavras, porém referenciando-as com letras aleatórias. Ex: o xampu foi escrito com as letras “m, e, r, l, o”. E ao ser indagado o motivo da escolha dessas letras, ele não sabia responder, ou seja, até possui a percepção da segmentação das palavras em sílabas, entretanto não tenha noção da relação com o som (MORAIS, 2019).

Já a menina apenas tinha copiado as palavras da primeira coluna na segunda e estava pedindo orientação para o que deveria escrever na terceira. Nesta hora fiquei triste, pois percebi que ambos não tinham compreendido a atividade, então expliquei a eles novamente como funcionava e realizei algumas palavras com os dois em minha mesa. Segundo Magda Soares, o objetivo do professor nesta fase é realçar o som das sílabas para que os indivíduos reconheçam a letra responsável pelos diferentes fonemas. A menina provavelmente era uma silábica com valor sonoro, pois ela reconhecia os sons que se destacavam em cada sílaba, sendo capaz até de identificar os fonemas, porém ainda não conseguia representá-los perfeitamente (NOVA ESCOLA, 2017).

Quando as duas crianças voltaram aos seus lugares, eu pretendia passar nas mesas para acompanhar os demais estudantes, porém mais 3 alunos vieram até a minha classe para correção/orientação. Como eu pedia para os alunos lerem o enunciado, fiquei feliz, pois percebi que aqueles três eram silábicos alfabéticos com valor sonoro, pois conseguiram ler com dificuldade. Quando eu pedi para que lessem o que escreveram, eles conseguiram silabar, entretanto o final das palavras estava escrito errado e eles só percebiam isso na hora em que eu questionava as sílabas separadamente. Nesta fase é importante que o professor ajude o aluno a pronunciar os fonemas em voz alta (era muito comum eles confundirem os sons das letras que tinham sonoridade parecida) e ajude-o a organizar seus pensamentos. Mas o que me deixou muito feliz foi que eles sabiam o que deveriam escrever e as dúvidas eram relacionadas a ortografia. No meio da explicação percebi que vários levantaram e fizeram fila para serem atendidos, então perguntei se era alguma dúvida com relação a atividade e eles confirmaram, assim levantei-me e fui até o quadro para explicar novamente os exercícios, escrevendo inclusive as principais terminações das palavras no aumentativo e diminutivo: ão, inho, zinho, zona e inha. Depois disso pedi que eles sentassem, pois eu estaria passando nas mesas para ajudar a todos, porém um menino não sentou.

Quando eu perguntei se ele precisava de ajuda, ele me mostrou a primeira atividade completa e queria que eu corrigisse. Sentei-me novamente na cadeira e peguei uma caneta azul para corrigir o trabalho (da mesma maneira que a professora fazia). Fiquei muito feliz, pois aquele garotinho tinha acertado todas as palavras. Pedi para ele ler e rapidamente leu tudo que havia escrito. Outro menino também havia terminado a atividade e estava aguardando na fila para a correção. Percebi que os dois estavam no nível alfabético, pois já criavam as suas hipóteses de escrita alfabética, demonstrando que já conseguiam fazer relação entre grafemas e fonemas nas palavras (COUTINHO, 2005).

Ao corrigir as atividades, pode-se perceber que embora os alunos tivessem todos a mesma faixa etária, cada um estava em uma fase diferente de acordo com a psicogênese da língua escrita. Alguns encontravam-se em uma fase de transição, porém a maioria dos alunos estava em nível alfabético, embora possuíssem dificuldades na hora de transcrever a fala para o papel, cometendo erros ortográficos. A maioria das crianças buscava a letra que mais se adequasse ao som por elas pronunciado na leitura das palavras.

Posteriormente separei a turma em 3 grupos para realizar a avaliação de aprendizagem. Lancei um desafio que ia aumentando de dificuldade conforme eles fossem progredindo. Expliquei que nesta dinâmica eu iria falar uma palavra e pediria o aumentativo ou diminutivo da mesma para um grupo específico que teria 15 segundos para respondê-la e ganhar um ponto. Animados eles se juntaram e ficavam na expectativa até a vez deles. Iniciei o jogo com palavras simples, como: casa, rio, avião, formiga, rato, vaca, feijão, cachorro, etc. Depois de um tempo comecei a inserir palavras femininas para ver se eles acertariam, como por exemplo: cachorra, gata e para a minha surpresa apenas o primeiro grupo errou, ao declarar “cachorrão”. Quando eu expliquei que o correto era cachorrona, pois a palavra estava no feminino, e que cachorrão é o aumentativo de cachorro (macho), nenhum grupo errou mais.

No meio da dinâmica a turma percebeu que algumas palavras tinham mais de uma forma no aumentativo, por exemplo: mulher no aumentativo pode ser mulherão, mulherona ou mulheraça. Isso não estava incluso no meu planejamento, mas gostei da maneira com que eles estavam se desenvolvendo na atividade.

Uma vez que a turma estava tão participativa e indo além das minhas expectativas, decidi colocar o singular e o plural nas palavras para ver se eles tinham compreendido a atividade, elevando o seu nível de dificuldade. Por incrível que pareça, eles aprenderam muito rápido e conseguiram transformar todas as palavras solicitadas para o aumentativo e diminutivo. Mesmo quando eu perguntava individualmente para um aluno específico do grupo (até mesmo para aqueles que tinham dificuldade na escrita) eles sabiam responder corretamente.

Faltando menos de 10 minutos para o fim da aula eu comecei a falar frases para que eles passassem para o aumentativo e diminutivo. Na troca de ideias entre os alunos no grupo, eles também conseguiram transformar frases simples para o aumentativo e diminutivo. Eu olhava para a professora que também estava admirada com o desenvolvimento do raciocínio e da organização deles.

Faltando menos de cinco minutos para o fim da aula os alunos estavam eufóricos e eu os elogiei pelo excelente desempenho na dinâmica. A cada acerto, eles comemoravam, e a professora também. Poucos segundos antes de terminar a aula, percebi que as crianças não teriam muito tempo para relatarem seus conhecimentos e descreverem se haviam gostado da minha didática e metodologia. Então, eu simplesmente perguntei se eles haviam gostado da avaliação e das experiências, e todos gritaram “sim”. Recebi até convite deles para retornar à escola e falar sobre ciências. A gincana serviu como uma excelente avaliação dos conteúdos, atuando como potencializadora das habilidades por eles trabalhadas durante aquela tarde.

Reflexões sobre a prática pedagógica

A formação do professor de Ciências tem recebido diversas críticas de educadores e

pesquisadores da Área, por ele não estar dando conta de oferecer um ensino que atenda as exigências da sociedade contemporânea (MALDANER, 2000). Essa dificuldade está relacionada à sua formação acadêmica, baseada na racionalidade técnica (SCHÖN, 1992), que o leva a produzir um ensino desvinculado da realidade, linear e fragmentado e que não desperta motivação do estudante para o estudo. Porém, sabe-se que a formação de professores é um processo contínuo de desenvolvimento profissional e que necessita de constante análise da própria prática docente. Quando se fala na formação de professor de anos iniciais, no que diz respeito a Ciências da Natureza e Humanas, também é essencial que hajam mudanças em suas práticas educativas.

A crescente influência da ciência e da tecnologia vêm ampliando o debate acerca do papel do ensino de ciências nas escolas, bem como a função do professor. Com relação a isso, Borges (1998), diz que ao professor cabem dois papéis importantes: O professor/tutor e o professor/assessor. O professor como tutor, atua como um guia de aprendizagem, assumindo uma função intermediária entre a ação docente e a atividade desenvolvida pelo aluno. Nos exercícios propostos na folha de atividades consegui exercer facilmente essa função.

Já o professor assessor, assume mais a função de questionar do que de dar respostas; provoca a reflexão e a solução autônoma de problemas, confrontando o aluno com hipóteses e probabilidades para a construção de estratégias de aprendizado. Em vários momentos durante a prática pedagógica fiz perguntas e analogias para ajudar os alunos concretizarem suas ideias e organizarem seus pensamentos. Quanto a isso Farago (2022) afirma que uma ação pedagógica investigativa e questionadora pode tornar a aprendizagem dos alunos mais significativa e atraente.

É importante ressaltar que os estudantes chegam à escola tendo um repertório de conceitos e explicações acerca da realidade por eles vivenciada. Então, cabe ao educador proporcionar aos alunos um espaço para se manifestarem, pois, estes saberes podem ser transformados, ampliados e sistematizados através da mediação pedagógica (FARAGO, 2022).

Pensando nestes princípios foi elaborado o projeto: “Higiene, vamos cuidar da nossa saúde! Aumentativo e diminutivo.” Onde trabalhou-se conceitos e saberes de ciências da natureza e de língua portuguesa, afim de desenvolver as habilidades (EF02LP11), (EF01CI03) e (EF02CI04) simultaneamente, de maneira interdisciplinar, conforme a orientação da BNCC (BRASIL, 2018). Serrazes (2022) aponta que nos anos iniciais os conteúdos devem ser desenvolvidos de forma interdisciplinar:

Dando oportunidades às crianças de ter contato com diferentes elementos, fenômenos da natureza e acontecimentos do mundo, incentivando-as com questões significativas para observá-los e explicá-los, além de favorecer o acesso a modos diversos de compreendê-los e representá-los. (Serrazes, 2022)

Para ajudar a contextualizar os conteúdos e, ao mesmo tempo, deixar a aula mais lúdica e atrativa para os alunos, utilizei-me de várias atividades práticas. Com relação a isso, Bartzik (2016) afirma que a atividade prática é essencial na busca do da ruptura da linearidade e ressalta a sua valorização nas aulas. Já Cardia (2011) ressalta a importância da presença do lúdico e das brincadeiras nas séries iniciais. Contudo, a precariedade das escolas interfere diretamente na prática de experimentos durante as aulas e o déficit de equipamentos ou laboratórios adequados

diminui o repertório de experimentações (MASSETO, 2020). A prática pedagógica também foi frustrada devido aos equipamentos eletrônicos estarem danificados e/ou com defeito, prejudicando a execução da atividade elaborada.

Todavia, mesmo em meio as dificuldades, é importante desenvolver uma proposta didática diferenciada, que estimule as interações professor/alunos e alunos/alunos (BEUREN, 2009). Pensando nessa perspectiva foi realizada uma gincana como forma de avaliação e revisão de conteúdo, pois através dela os estudantes poderiam trocar ideias de maneira lúdica e divertida, rompendo o medo/nervosismo da palavra “avaliação”. Na concepção de Luckesi (2005) a avaliação deve ser um ato amoroso, acolhedor e integrativo. O professor deve dar suporte para o entendimento do aluno, expondo-o a situações para que ele demonstre o nível de desenvolvimento e conhecimento que se situa, e permitindo que o educando crie condições, onde ele possa aprender o que ainda não sabe.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam que a avaliação do desempenho escolar pode assumir diferentes funções, as quais estão relacionadas às concepções de ensino e de aprendizagem que professores construíram ao longo de sua vida acadêmico-profissional. Nesse contexto, a avaliação torna-se um instrumento que se considerado e analisado de forma reflexiva, pelos sujeitos que a realizam, professores e estudantes, contribui para a melhoria do ensino, da aprendizagem e para a formação desses sujeitos. Reconhecendo essa perspectiva, Barbosa (2015, p.5) declara a importância da criatividade nestes momentos:

Utilizar práticas, jogos e dinâmicas pode facilitar o processo de revisão de conteúdos, visto que estes promovem a criação de um vínculo afetivo entre professor/aluno e aluno/aluno. A contextualização dos conteúdos, trazendo a teoria dos livros didáticos para a realidade do aluno, é uma forma de tornar a aula mais interessante, facilitando a interação pedagógica e a compreensão dos conteúdos. (BARBOSA, 2015, p. 5).

Sabendo da importância da contextualização, interdisciplinaridade e criatividade, bem como os interesses dos alunos, conclui-se que o projeto “Higiene, vamos cuidar da nossa saúde! Aumentativo e diminutivo” atendeu as demandas e as expectativas de todos os envolvidos, desde o planejamento até a avaliação do mesmo.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, João Victor. Prefeitura de Guarapuava viraliza ao usar Naruto em campanha contra o coronavírus. Terra: critical hits. 24 de abril., 2020. Disponível em: <https://criticalhits.com.br/anime/prefeitura-de-guarapuava-viraliza-ao-usar-naruto-em-campanha-contra-o-coronavirus/>. Acesso em 20 de outubro de 2022.

BARBOSA, Ezequiel Marques; SQUALLI, Mara Lisiane Tissot. A gincana ecológica e a revisão de conteúdo no ensino de ciências naturais da educação básica. Salão do Conhecimento, 2015.

BARTZIK, Franciele; ZANDER, Leiza Daniele. A importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental. @rquivo Brasileiro de Educação, v. 4, n. 8, p. 31-38, 2016.

BEUREN, Joana *et al.* A Importância Do Laboratório De Ciências No processo De Ensino-Aprendizagem. Anais do I Seminário Institucional do PIBID Univates: Formação de professores: compromissos e desafios da Educação, 2009.

BORGES, R. M. R.; MORAES, R. Educação em Ciências nas Séries Iniciais. Porto Alegre: Sagra Luzatto, 1998. 222p.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em 13 de outubro de 2022.

CARDIA, Joyce Aparecida Pires. A importância da presença do lúdico e da brincadeira nas séries iniciais: um relato de pesquisa. Revista Eletrônica de Educação, v. 5, n. 9, p. 1-14, 2011.

COUTINHO, Marília de Lucena. Psicogênese da língua escrita: O que é? Como intervir em cada uma das hipóteses? Uma conversa entre professores. IN: MORAIS, Artur Gomes de, ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de e LEAL, Telma Ferraz (orgs.). Alfabetização: apropriação do sistema de escrita alfabética. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p. 47-69.

FARAGO, Alessandra; BARBIERI, Neusa; LOPES, Rodrigo; TEIXEIRA, Lizete. Ciclo 1 – A Construção do Conhecimento Escolar na Área de Ciências da Natureza e Humanas. Claretiano. Disponível em: <https://md.claretiano.edu.br/funmetenscienathum-gp0060-fev-2022-grad-ead-p/2021/08/24/bibliografia/>. Acesso em: 18 de novembro de 2022.

GUARAPUAVA, Prefeitura. #Guarapavacontraocorona. Guarapava, 15 de abril., 2020. Facebook: Prefeitura de Guarapuava. Disponível em: <https://scontent.fpoa8-1.fna.fbcdn.net/v/t1.6435-9/93780346_1372351839615294_5086595077925502976_n.jpg?stp=cp0_dst-jpg_e15_fr_q65&_nc_cat=105&ccb=1-7&_nc_sid=2d5d41&efg=eyJlpljoidCJ9&_nc_ohc=-p4_S_3SFuwAX9NXwk2&tn=RpU-z4iYjhgZDY3&_nc_ht=scontent.fpoa8-1.fna&oh=00_AfBAOQvv7EUmxEz1k6QWoM8F-6kHMUNZZu3oe4FuSfDmyw&oe=637FF814>. Acesso em 20 de outubro de 2022.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e criando a prática. 2 ed. Salvador: Malabares Comunicações e eventos, 2005.

MALDANER, Otavio Aloisio. A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores, Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2000.

MORAIS, Artur Gomes de. Consciência fonológica na Educação Infantil e no ciclo de alfabetização. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019, p. 29-76.

NOVA ESCOLA, SOARES Magda. Alfalettrar - Alfalettrar - Fase silábica sem valor sonoro e silábica com valor sonoro. YouTube, 19 de jul. de 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fjRli0U13Bg&list=PLfarCWFbZ2YbEypoe3g4NTyy8zflghulw&index=7>. Acesso em: 22 de setembro de 2022.

NOVA ESCOLA, Soares Magda. Alfalettrar - Fases silábico-alfabética e alfabética. YouTube, 19 de jul. de 2017. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=3I37X9PhqSo&list=PLfarCWFbZ2YbEypoe3g4NTyy8zflghulw&index=7>>. Acesso em: 22 de setembro de 2022.

PEREIRA, Mírian da Silva Costa *et al.* A química no ensino médio: videoaulas experimentais como ferramentas no ensino remoto. EducEaD- Revista de Educação a Distância da UFVJM, v. 1, n. 1, p. 71-87, 2021.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NOVOA, António (Org.). Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 77-91.

SERRAZES, Karina Elizabeth. Ciclo 2 – Conteúdos, Métodos e Experiências Didático-Pedagógicas do Ensino de Ciências da Natureza. Claretiano. Disponível em: < <https://md.claretiano.edu.br/funmetensciathum-gp0060-fev-2022-grad-ead-p/2019/11/01/ciclo-2-conteudos-metodos-e-experiencias-didatico-pedagogicas-do-ensino-de-ciencias-da-natureza/>>. Acesso em: 18 de novembro de 2022.



Uma análise sobre o novo ensino médio e a implantação da BNCC no contexto da Educação 5.0

George Henrique Ferreira dos Santos

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.17

RESUMO

A Base Nacional Curricular Comum (BNCC) é um documento que promove uma reforma curricular em toda a educação básica. Apresenta dez competências gerais que sintetizam a essência do que se deseja para a formação dos estudantes, supostamente vão ajudar na construção dos conhecimentos que, serão indispensáveis para a formação plena do cidadão no século XXI. A BNCC apoia-se e incorpora-se ao aparato conceitual do Novo Ensino Médio uma vez que o conjunto das dez competências gerais são vinculadas ao currículo desta etapa de ensino da educação básica através de competências específicas para cada área / disciplina do conhecimento. O Novo Ensino Médio, representa uma etapa da educação básica que está diretamente articulada à profissionalização e ao emprego. Um incentivo à formação para uma cultura promotora do empreendedorismo; acesso ao conhecimento científico e a formação do pensamento crítico; características inerentes a Educação 5.0. A Educação 5.0, foi uma ideia lançada para mostrar que não é apenas o uso da tecnologia que aumenta a produção, mas a capacidade que o indivíduo tem para usar a tecnologia de forma saudável e como ferramenta de transformação social. O artigo tem como objetivo analisar as expectativas e possibilidades sobre o Novo Ensino Médio; discutir sua implantação no contexto da BNCC e da Educação 5.0; mostrar como isso poderá influenciar no processo de ensino-aprendizagem considerando tanto o papel do aluno; dos gestores escolares e dos professores.

Palavras-chave: novo ensino médio. Base Nacional Curricular Comum (BNCC). Educação 5.0.

ABSTRACT

The National Curricular Common Base (BNCC) is a document that promotes curriculum reform throughout basic education. It presents ten general competences that synthesize the essence of what is desired for the formation of students, supposedly going to help in the construction of knowledge that will be indispensable for the full formation of the citizen in the 21st century. The BNCC supports and incorporates itself into the conceptual apparatus of the New High School, since the set of ten general competences are linked to the curriculum of this stage of teaching basic education through specific competences for each area / subject of knowledge. The New Secondary School represents a stage of basic education that is directly linked to professionalization and employment. An incentive to training for a culture that promotes entrepreneurship; access to scientific knowledge and the formation of critical thinking; characteristics inherent to Education 5.0. Education 5.0 was an idea launched to show that it is not just the use of technology that increases production, but the individual's ability to use technology in a healthy way and as a tool for social transformation. The article aims to analyze the expectations and possibilities about the New High School; discuss its implementation in the context of BNCC and Education 5.0; show how this can influence the teaching-learning process considering both the role of the student; of school administrators and teachers.

Keywords: new high school. national common curriculum base (BNCC). education 5.0.

INTRODUÇÃO

A Base Nacional Curricular Comum (BNCC) é um documento que promove uma reforma curricular em toda a educação básica. É um documento de caráter normativo que estabelece o conjunto orgânico de competências e habilidades essenciais que todos os estudantes têm o direito de aprender, em cada ano de cada etapa do processo de escolarização.

A versão final da BNCC apresenta dez competências gerais que sintetizam a essência do que se deseja para a formação dos estudantes, supostamente vão ajudar na construção dos conhecimentos que, serão indispensáveis para a formação plena do cidadão no século XXI. Dentre elas estão: o exercício da empatia e do diálogo; a resolução de conflitos e cooperação; o agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade e determinação, para tomada de decisões com base em princípios éticos e democráticos. Na BNCC, o discurso da pedagogia por competências perpassa todo o documento:

[..] desde as décadas finais do século XX e ao longo deste início do século XXI, o foco no desenvolvimento de competências tem orientado a maioria dos Estados e Municípios brasileiros e diferentes países na construção de seus currículos. [...] ao adotar esse enfoque, a BNCC indica que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências. Por meio da indicação clara do que os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho), a explicitação das competências oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas na BNCC (BRASIL, 2018, p. 13)

Ou seja, o discurso da formação por competências recupera as orientações dos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais (PCNs) da década de 1990, um discurso revigorado que, no entanto, possui a mesma essência. Mas, ao mesmo tempo, destaca que as aprendizagens devem estar em sintonia com as possibilidades dos jovens e os desafios da sociedade contemporânea.

De certa maneira, a BNCC apoia-se e incorpora-se ao aparato conceitual do Novo Ensino Médio uma vez que o conjunto das dez competências gerais são vinculadas ao currículo desta etapa de ensino da educação básica através de competências específicas para cada área / disciplina do conhecimento.

Portanto, a BNCC afirma a necessidade de o Ensino Médio proporcionar experiências que favoreçam aos estudantes a preparação básica para o trabalho e para cidadania:

[...] uma formação que, em sintonia com seus percursos e histórias, faculte-lhes definir seus projetos de vida, tanto no que diz respeito ao estudo e ao trabalho como também no que concerne às escolhas de estilos de vida saudáveis, sustentáveis e éticos (BRASIL, 2018, p. 463).

Para isso, o Ensino Médio precisa estar voltado para uma formação geral e para o exercício da cidadania, pautado na construção de:

[...] aprendizagens sintonizadas com as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes e, também, com os desafios da sociedade contemporânea [...] Para atingir esta finalidade, é necessário, em primeiro lugar, assumir a firme convicção de que todos os estudantes podem aprender e alcançar objetivos, independentemente de suas características pessoais, seus percursos e suas histórias” (BRASIL, 2018, p. 465).

Por conta, deste nesse cenário é que, o Novo Ensino Médio, representa uma etapa da educação básica que está diretamente articulada à profissionalização e ao emprego. Um incentivo à formação para uma cultura promotora do empreendedorismo; acesso ao conhecimento científico e a formação do pensamento crítico; características inerentes a Educação 5.0. De acordo com Vilela Júnior, (2020):

A Educação 5.0 privilegia a concepção de que os conhecimentos digitais e tecnológicos são importantes, mas é preciso considerar também, as competências socioemocionais. São essas competências que capacitam o indivíduo para usar a tecnologia de forma saudável e produtiva, criando soluções relevantes para si e para a sociedade em geral. A Educação 5.0 considera que se é feito com sabedoria, é necessariamente humanista, contribuindo assim para uma vida mais plena e respeitosa. (VILELA JÚNIOR, 2020)

Em outras palavras, a Educação 5.0, foi uma ideia lançada para mostrar que não é apenas o uso da tecnologia que aumenta a produção, mas a capacidade que o indivíduo tem para usar a tecnologia de forma saudável e como ferramenta de transformação social. E isso só será possível se, durante a formação, o estudante aprender a viver em comunidade; pensar no bem comum e desenvolver empatia. Todas essas características socioemocionais são focos da BNCC.

Por fim, como colocar a educação escolar na direção da construção de projetos e estratégias com potencial questionador e transformador das reformas curriculares direcionadas ao Ensino Médio e que sejam comprometidas com a formação integral dos jovens? Quais as condições necessárias para a implantação e aceitação das novas práticas educacionais? Por que Novo Ensino Médio?

Por isso, esse artigo tem como objetivo analisar as expectativas e possibilidades sobre o Novo Ensino Médio; discutir sua implantação no contexto da BNCC e da Educação 5.0; mostrar como isso poderá influenciar no processo de ensino-aprendizagem considerando tanto o papel do aluno; dos gestores escolares e dos professores.

POR QUE NOVO ENSINO MÉDIO?

Quando se fala que a educação não atendia às necessidades de uma formação integral dos estudantes, que articulasse trabalho, cultura e ciência, nos termos das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2012, isso é um indicativo que era preciso melhorar o Ensino Médio.

O ensino médio é um aprofundamento de conhecimentos científicos, nesta etapa da Educação Básica, há um desdobramento disciplinar. Portanto, não dar mais para ensinar ciências simplesmente porque tem o campo da biologia, da física, da química, por exemplo. Os conhecimentos científicos hoje estão relacionados com aos saberes sociais, emocionais, raciocínio lógico e às linguagens.

Se observarem, os resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), para esta etapa da educação básica, ficou praticamente estagnado entre 2005 e 2017. Cresceu em 2019, porém não atingiu a meta prevista para o período.

Ensino Médio em números	
IDEB 2005 a 2017	Estagnação entre 3,4 e 3,8
IDEB 2019	Elevação para 4,2 (0,4 de crescimento)
Meta IDEB para 2019	5,0 (0,8 acima do alcance)
Estudantes com nível adequado de proficiência no 3º ano	Língua Portuguesa 29,1% Matemática 9,1%
Estudantes que concluem a etapa até os 19 anos	65,1%

Fonte: INEP apud Anuário Brasileiro de Educação Básica (2020).

Segundo as políticas públicas educacionais esses resultados mostram que as escolas de Ensino Médio têm dificuldade para garantir a aprendizagem e o engajamento dos estudantes que: não se identificam com o curso; não têm perspectivas e veem sentido nos estudos; abandonam as salas de aulas, aumentando o índice de evasão. Uma vez que o ensino tradicional se mostra cada vez mais distante da vida; dos interesses e das necessidades dos jovens brasileiros, bem como da realidade e das demandas do século XXI.

Todavia, há de se destacar, que o Novo Ensino Médio não é algo novo. Conforme Menezes (2021):

Essa reformulação do ensino médio já vem discutida desde os anos 2000, desde o primeiro governo Lula com o Fórum de educação, aí depois vai para o governo Dilma, mas ela só é realmente decidida no governo Temer e posta em prática pelo governo Bolsonaro. (MENEZES, 2021)

O objetivo dessa nova organização curricular é integrar as disciplinas; fortalecer as relações entre elas e melhorar a compreensão de cada uma em particular e sua aplicação na vida real. Uma vez que no Ensino Médio Tradicional, até então vigente, cada professor trabalha dentro do seu conteúdo e o aluno estuda cada uma das disciplinas sem, necessariamente, fazer uma relação entre elas, pois, não se trata de pré-requisito. Por exemplo, o estudante não pode ver o próximo conteúdo de geografia porque ele não viu tal conteúdo em português.

Com o Novo Ensino Médio, as disciplinas viram áreas do conhecimento, sendo elas: linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas; formação técnica e profissional. Mas somente língua portuguesa e matemática serão obrigatórias nos três anos de Ensino Médio.

Enfim, índice de qualidade ruim; IDEB estagnado; alta evasão escolar e a falta de um ensino que faça sentido na vida social do aluno foram os motivos que mostraram a necessidade de uma organização do Ensino Médio, denominada Novo Ensino Médio.

ESTUDANTE, GESTOR ESCOLAR E PROFESSOR NO CONTEXTO DO NOVO ENSINO MÉDIO

A sociedade vive em constante mudança e os estudantes precisam se qualificar para se adequarem às novas tendências do mercado que, incorpora um amplo sistema tecnológico avançado; novas formas de produção e modernos modelos de negócios. Apenas os conteúdos aprendidos na escola (escola tradicional) não são suficientes para essa juventude enfrentar o mundo do trabalho globalizado.

Hoje a aprendizagem baseia-se no desenvolvimento de competências e habilidades téc-

nicas; profissional e tecnológica, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN) em 1996 (BRASIL, 1996). Ramal (2019), corrobora com essa afirmação:

A aprendizagem deve ser focada na formação integral e no projeto de vida que, estimula o desenvolvimento de habilidades como operação, compreensão, domínio de tecnologia, defesa de ideias e análise crítica da realidade. Ela promove o autoconhecimento, estimulando os estudantes a refletirem com profundidade sobre suas identidades e o seu papel na sociedade (RAMAL, 2019).

Em outras palavras, o Novo Ensino Médio, deve preparar o estudante para um ambiente social complexo e de cooperação intercultural para lidar com qualquer tipo de problema seja ambiental; econômico; social; político e tecnológico. O discente precisa aprender a compreender; capacitar sua tolerância; enfim reconhecer diferentes perspectivas para ter sucesso nesse inúmero de mudanças por quais perpassam a sociedade nesse século.

Todavia, não é somente os alunos que precisam mudar o modo de enxergar essa nova realidade, também, os gestores escolares e professores. A tomada de decisão para enfrentar com exímio, os desafios e as possibilidades desse Novo Ensino Médio requerem muito planejamento e reconstrução de saberes aprendidos nas academias e formações continuadas. Tal aprendizagem só é percebida na prática e muito difere das diversas teorias aprendidas na Universidade e Centro de Formações Educacionais.

A Gestão Escolar, por exemplo, tem um compromisso manifesto com a obtenção de resultados. Essa só virão e poderão ser mensurados a partir do estabelecimento de metas e do acompanhamento das ações necessárias para que se possa atingi-los. No entanto, a única preocupação desse grupo não é apenas com resultados, mas com a reserva de tempo e esforços para conquistar o envolvimento da comunidade escolar nesse novo contexto.

Quando a Grupo Gestor atua de forma colaborativa e descentralizada todos se envolvem ativamente; sentem-se acolhidos; ouvidos; valorizados; representados e integrados para enfrentar qualquer desafio. É o bem-estar social que torna o pensamento crítico; desperta a criatividade; faz jus a cooperação e comunicação, também, o desenvolvimento de outras habilidades necessárias para lidar com as mudanças futuras no trabalho.

Segundo Cury (2007), o trabalho da equipe gestora implica em:

[...] transparência e impessoalidade, autonomia e participação, liderança e trabalho coletivo, representatividade e competência. Voltada para o processo de decisão baseado na participação e na deliberação pública, a gestão democrática expressa um anseio de crescimento dos indivíduos como cidadãos e do crescimento da sociedade democrática. Por isso a gestão democrática é a administração de uma gestão concreta.

O autor mostra com sua opinião que cabe à equipe gestora proporcionar espaços de participação e, dentre outras competências, promover um clima de confiança e reciprocidade, em que todos possam compartilhar ideias; expressar opiniões; chegando a um consenso e, também, responsabilizando-se pelos resultados. Proporcionar um ambiente colaborativo de incentivo e articulação para todos os segmentos envolvidos no processo educacional participarem da tomada de decisões, acompanhamento e avaliação das ações e metas estabelecidas pela escola.

Já o professor precisa entender a decorrência das grandes transformações tecnológicas que ocasionaram as mudanças no processo educativo, Educação 5.0. O foco do processo de ensino-aprendizagem não é mais no professor transmissor de informações, nem no aluno

passivo que exercia apenas o papel de ouvinte ou, simplesmente, na utilização da tecnologia. A aprendizagem acontece através das trocas de experiências e informações onde todos interagem no desenvolvimento do processo e contribuem de forma significativa de forma para ampliar os conhecimentos.

Isso não quer dizer que o docente deixe de valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico; social; cultural e digital para entender e explicar a realidade. No entanto, o profissional da educação, deve estar atento e exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências: investigação; reflexão; análise crítica; imaginação e criatividade, para investigar causas; elaborar e testar hipóteses; formular e resolver problemas, criando soluções com base nos conhecimentos das diversas áreas e da tecnologia.

O educador precisa inovar suas aulas, utilizando-se das diferentes linguagens – verbal, oral, visual, corporal, sonora e digital – bem como conhecimento das linguagens artísticas, matemática e científica, para expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos. Enfim, produzir conhecimentos / saberes que levem a um conhecimento mútuo.

A aprendizagem ocorre em diferentes espaços e formas, conforme salienta Moran (2015):

Aprendemos por meio de processos organizados, junto com processos abertos, informais. Aprendemos quando estamos com um professor e aprendemos sozinhos, com colegas, com desconhecidos. Aprendemos de modo intencional e de modo espontâneo, quando estudamos e também quando nos divertimos. Aprendemos com o sucesso e com o fracasso. Hoje, temos inúmeras formas de aprender.

Compreende-se com o pensamento do autor que, o professor precisa se lançar em experiências que permitem a flexibilização dos processos de aprendizagens no tempo e no espaço. Como exemplo desses modelos de metodologia, temos o ensino híbrido; cuja finalidade é mesclar momentos presenciais e online para estimular os estudantes na resolução de problemas de forma individual e coletiva.

Os desafios do Novo Ensino Médio implicam em estratégias didáticas desafiadoras que enriqueçam o processo de ensino-aprendizagem com o desenvolvimento de competências e habilidades com base no estímulo; cocriação; parceria; colaboratividade; motivação e pesquisa.

DESAFIOS E POSSIBILIDADES DO NOVO ENSINO MÉDIO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO 5.0

A formação sólida e necessária baseada em conteúdos científicos se dissipa num currículo flexível. Por isso, precisa-se analisar o que as políticas educacionais desenham para juventude atual nesse contexto sócio-histórico-cultural da Educação 5.0. Não adianta propor mudanças no currículo; na estrutura; na jornada escolar; criar itinerários formativos para o projeto de vida; formação em aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais, sem uma formação respaldada nesses valores para esses estudantes durante o Ensino Fundamental.

O protagonismo estudantil é importante, mas deve-se possibilitar a estes jovens a reflexão dos valores, das escolhas e da identidade que quer para eles com essa formação integral durante o Novo Ensino Médio. Sem essas orientações norteadoras o processo de ensino-aprendizagem do Ensino Médio continuará o mesmo e não vai melhorar de modo significativo os resul-

tados esperados. Não se gera autonomia para aprendizagem da noite para o dia.

Um outro desafio é adotar uma metodologia de ensino e de avaliação de aprendizagem que potencialize o desenvolvimento das competências e habilidades expressas na BNCC e estimule o protagonismo dos estudantes. Isso indica uma preocupação com os processos de ensinar e aprender em sala de aula. Há toda uma legislação e orientações educacionais que foram lecionadas até então.

Entretanto, espera-se que a implementação do Novo Ensino Médio possa convergir com as vivências das aulas presenciais e construir uma prática comprometida com o conjunto de saberes e competências da formação digital (virtual) de modo a garantir tanto aos discentes; gestores educacionais e docentes, a construção de conhecimentos de forma mais plural e participativa.

Sendo assim, diante de tantos desafios a serem vencidos, idealizar a Educação 5.0 e o Novo Ensino Médio, pode parecer uma utopia. No entanto, é imprescindível uma reestruturação nas escolas a partir de algumas perspectivas que merecem atenção, as quais relacionam-se diretamente, sem uma ordem de hierarquia: currículo; formação de professores; metodologias de ensino e tecnologias, para a conquista de uma educação mais dialógica; democrática; humana; tecnológica e empreendedora.

Segundo Moran (2007):

O currículo precisa estar ligado à vida, fazer sentido, ter significado, pois só assim o conhecimento acontece. Ainda, é por meio dos conteúdos que se desenvolvem as competências e habilidades, conforme destaca a BNCC (BRASIL, 2018).

A Educação 5.0 não combina com um currículo linear e inflexível com conteúdo trabalhado que tenha uma própria finalização e seja arquivado nas gavetinhas, mas ao contrário, visto que os conteúdos são essenciais na Educação, mas sabendo o porquê de cada um.

Assim, o currículo, as metodologias de ensino e as tecnologias digitais precisam estar entrelaçados em prol de objetivos maiores, que vão além do conhecimento cognitivo, mas também, do socioemocional, contribuindo para a formação e o fortalecimento dos soft skills (das habilidades interpessoais). A formação, inicial e continuada, precisa trazer essas discussões para a pauta e intensificá-las de maneira teórica e prática considerando a Escola do Século XXI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação 5.0 é promessa de uma sociedade e de um futuro melhor para se viver, por isso tem sua importância no século XXI. As escolas precisam se reinventar e formar cidadãos para o mundo do trabalho, o qual se modifica de modo intenso. Mas, a instituição escolar, também precisa, formar cidadãos para viver em harmonia na sociedade, sendo ético, responsável, utilizando as tecnologias com sabedoria e humanidade, e desse modo, contribuir para que se tenha uma sociedade mais inclusiva, ética, produtiva, onde todos tenham seus direitos garantidos e respeitados.

O Novo Ensino Médio, incentiva essa realidade, ensinando os alunos a compreenderem a imensa quantidade de informações que encontram; identificando-as como fontes confiáveis e a avaliar a validade dos seus conteúdos, questionando a autenticidade e a precisão das infor-

mações. Também, os ensina a conectar os novos conhecimentos com os anteriores e aprender compreender o significado relativo dos novos saberes e dos já compreendidos.

As mudanças propostas na Lei nº 13.415/2017, que institui o Novo Ensino Médio no Brasil, demonstra muitos desafios humanos, tecnológicos, estruturais e formativos, porém, tendem a levar a Educação Básica nesta etapa à adoção de métodos de ensino e conteúdos contextualizados de acordo com as demandas educacionais, sociais e econômicas do século XXI.

REFERÊNCIAS

Anuário Brasileiro da Educação Básica (2020): catálogo que reúne os principais dados da educação básica no Brasil, compilado por Todos Pela Educação e Editora Moderna;

BNCC na Prática: aprenda tudo sobre as competências gerais (2017): guia produzido pela Nova Escola;

BNCC para o Ensino Médio (2018): documento de caráter normativo que definem as aprendizagens essenciais a serem asseguradas como direito a todos os estudantes de Ensino Médio no Brasil;

Coletânea de Materiais Frente Currículo e Novo Ensino Médio (2020): coletânea organizada pelo Consed e seu parceiros, que reúne definições e orientações construídas coletivamente por técnicos de secretarias de educação e especialistas, para apoiar a elaboração e implementação dos novos currículos, arquiteturas e regulamentações para o Ensino Médio;

CURY, Carlos Roberto Jamil. A gestão democrática na escola e o direito à educação. RBPAE, v. 23, n. 3, p. 483-495, set./dez. 2007;

CURY, Carlos Roberto Jamil; REIS, Magali; ZANARDI, Teodoro Adriano Costa. Base Nacional Comum Curricular: dilemas e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2018;

Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional e Tecnológica (2020): documento atualizado pelo Conselho Nacional de Educação para alinhar e orientar os programas de educação profissional em relação ao Novo Ensino Médio;

Guia de Implementação do Novo Ensino Médio (2018): material elaborado pelo MEC que oferece orientações práticas para a execução no Novo Ensino Médio;

Lei n. 13.415 (2017): lei federal que cria as condições legais para a implementação do Novo Ensino Médio;

MORAN, J. M. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papirus, 2007;

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergência Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol.II. P.15-33,2015;

RAMAL, Andrea. Educação no Brasil. São Paulo: Atlas, 2019;

Referenciais Curriculares para Elaboração de Itinerários Formativos (2018): documento produzido pelo MEC que define os objetivos, as habilidades e os eixos estruturantes para orientar o planejamento dos Itinerários Formativos;

VILELA JUNIOR, Guanis de Barros *et al.* Você está preparado para a Educação 5.0? Revista CPAQV– Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, v. 12, n. 1, p. 2, 2020.



Science and English Integrated Learning Project: a way to enrich high school students' critical thinking and communication skills

Projeto integrado de ciências e inglês: uma forma de enriquecer as habilidades dos alunos de ensino médio

Cláudia Maria Borba Gâmbaro
Iago Carvalho Silva
Mariana Brenes León
Hafiz Anshari

DOI: 10.47573/aya.5379.2.163.18

ABSTRACT

The purpose of this chapter is to present a project that integrates Science and SDGs discussions in English, aiming to help students to develop their critical thinking skills and argumentation, while also providing them the opportunity to practice English and interact with people from various backgrounds. The authors present the importance of English as a universal language, especially in the scientific field; the experience of the program through the teaching assistants' point of view, the integration of the 17 United Nations' Sustainable Development Goals and its importance as a discussion topic, and the use of Information Communications Technologies as a tool for teachers.

Keywords: report. science education. english as a second language. SDGS, technology in the classroom.

RESUMO

O objetivo deste capítulo é apresentar um projeto que integra ciências e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em inglês, buscando auxiliar estudantes no desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e argumentação, ao mesmo tempo que promove a oportunidade de praticar a língua inglesa e interagir com pessoas de culturas e experiências de vida diversas. Os autores apresentam a importância da língua inglesa como meio de comunicação universal, especificamente no campo científico; a experiência do programa pelo olhar dos professores assistentes, a integração dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas como tópico de discussão com os alunos; e o uso de tecnologias da informação e comunicação como ferramenta para a educação.

Palavras-chave: relato de experiência. educação em ciências. inglês como segunda língua. ODS, tecnologia na sala de aula.

INTRODUCTION

Intercultural communication helps to build bridges between individuals and communities of different cultural backgrounds and promotes understanding, respect, and cooperation among them.

Thus, being able to understand different cultural aspects and points of view can promote problem-solving skills and it can increase knowledge, creativity, and innovation by bringing together different perspectives and ideas. In a globalized world, effective intercultural communication skills are increasingly necessary for success in both personal and professional contexts.

Thinking about this scenario, the authors of this chapter, international researchers at a Japanese university, participated as teacher assistants in a science program that aimed to help Japanese high school students develop their English skills through science discussions.

In this Science program, Japanese students had weekly meetings with the authors of

these chapters, among other international researchers from the same university, and could debate different topics that are popular nowadays in the Science field, such as global warming, SDGs and pandemics. The meetings were held online, using the Google Meets application, and each meeting had from 15 minutes to 30 minutes of duration.

This chapter will share the experiences, ponder the educational practices that were performed, and discuss skills that could be developed throughout this program.

DISCUSSION

English as Mean of Instruction

The widespread use of English as a lingua franca, or a common language for communication between people who do not share a native language, can be traced back to the British Empire. In the 19th and early 20th centuries, the British Empire was one of the largest and most powerful empires in the world, with colonies and territories spanning across Asia, Africa, and the Americas. As a result of Britain's global reach, the English language became widely used as a means of communication between people from different parts of the world. Additionally, the rise of the United States as a global superpower in the 20th century further solidified the status of English as a lingua franca.

Although nowadays the scenario is not the same, the widespread use of English in international communication, has made English the dominant language of international business, science, and diplomacy, so English as lingua franca is still very powerful, and those who can share their thoughts in English are able to communicate with more people from different background, as it is the language most people go for, when learning a second language.

Having English as mean of instruction for the Science project brings several benefits, such as improved language skills, broadening of vocabulary, grammar practice and speaking skills. It also can better prepare the students for a globalized world. Since Science is an international field, by using the English language, students have access to a wider range of resources and literature, including scientific journals, books, and websites.

Overall, having the Science program performed in English can provide students with the skills and knowledge they need to succeed in a rapidly changing world.

An Overview of the Science Program

Since the main objective of the program is to motivate students to pursue Science related fields, scientific thinking is high on the agenda. Scientific thinking skills can be defined as the principles of scientific inquiry (observation, hypothesis, data collection, analysis, conclusion) to solve a problem through reasoning activities (Kuhn, 2002). Reasoning activities, such as discussions, have been shown to improve scientific thinking skills (Murphy, 2017).

Besides practicing communication skills, students also had discussions that aimed to train their scientific thinking explicitly and implicitly, in a two-way communication, with the teacher assistant as a partner who encouraged students to convey ideas and ask questions

actively. Through discussion, students are not only guided to convey ideas in verbal form, but also to perform scientific reasoning skills. The teacher assistant supports the student as a discussion partner and explores the logical reasons for each answer, such as by asking students to provide examples or analogies to explain their ideas or answers. In addition, having participated in many previous discussion sessions, students can use new science-related vocabulary in expressing opinions logically. The teacher assistant also encourages students to ask questions and to dig deeper into the topic or issue being discussed.

Teaching Report by the Authors

The specific topics covered in each meeting are predetermined by the program supervisor. Teacher assistants can adapt the topics to their students' interests and English language skills, but in the authors' case, the topics followed the initial design. This is because although some of the topics are related to actual and high-level issues, in the practice of the conversation sessions, the depth and breadth of the topics discussed can be adjusted to the students' insights.

The depth of discussion topics increased with the sequence of meetings. In the early meetings, the topics discussed were mostly about students' own experiences and thoughts. Students and teacher assistants discussed personal information, educational background, school and family, and personal motivations for them to study and conduct research in the future.

There were also meetings in which the topics discussed were more specific, especially related to issues that affect current society. This was done to understand how deep the knowledge of students is about environmental issues and to encourage students to criticize what is happening, according to their capacity. Students were challenged to explain their understanding, analyze the good or bad effects of a phenomenon, and to provide possible solutions that they can propose.

In a meeting that discussed climate change, students were not only challenged to explain the causes, processes, and impacts on nature and humans, but also to provide reasonable proposals for the problem, especially for the area where they live. Unlike the topics in the earlier meetings, this topic required a more specific collection of science terms, in addition to an in-depth analysis of human activities and the chemical processes that go along with them, to create a solution to the climate change they were already feeling.

There was also discussion about epidemics and pandemics. Students have been asked to study the topic prior to the session, so they had some idea of the causes, processes, impacts and solutions. Although students were unsure about the causes of the virus and the chronology of its spread, they tried to explain the process of the virus spreading between humans. Some students explained the importance of vaccines, from a biological point of view.

The issue of renewable energy was also discussed in the meetings. Students are required to be sensitive to environmental conditions related to the use of fossil and conventional fuels. By being challenged to explain the importance of finding and using renewable energy that is environmentally friendly, they put forward reasons and supporting evidence related to the unfriendliness of fossil fuels, making correlations to climate change that had been discussed in

the previous meeting. In addition, some students also presented their views on the potential of renewable energy that can be implemented in their region, with scientific evidence.

Since the students also come from a wide variety of majors and research interests, the conversation sessions covered not only natural science, but also social and humanities topics, such as SDGs. The goals covered were no. 16, which is global peace and justice, and no. 17, about partnership for the goals to be achieved.

Students who had studied SDGs before the sessions, and when discussing no. 16, they explained how far they understood the topic. Some students were able to explain the conditions of today's society that demand the importance of justice for all and each one gave an opinion on how far justice has occurred around them. Some of the students even expressed their hopes and specific steps to be taken to promote these values of peace and justice, if they become leaders in the future.

As for the topic of SDGs no 17, discussion was interesting because after students understood the meaning of partnerships, they were challenged to provide similar examples that they had experienced. Students were also asked to elaborate opinions on the quality of partnerships established between Japan and other parties. Some students even made suggestions on how to establish unique partnerships in the future.

For the last meeting, the discussion turned more towards the students' specific plans for their research. Although in the earlier meetings, research had been briefly discussed, at this meeting students were required to have a specific timeline for their work plan for future research. As a discussion partner, the teacher assistant also provided comments and views on the future plans made by the students.

At the end of the program, all students gave positive responses and comments on the significant changes they felt from this conversation session. There were comments, made by the students, that they were getting used to quickly formulating arguments for each opinion, and that the scientific and logical reasoning in English became stronger. Some other students who were preparing for the presentation of their research results also felt more confident and were excited to provide logical explanations in their presentation design.

Integrating SDGs as Content

Based on the need for collaboration between countries to promote the sustainable development of humanity, the United Nations General Assembly created, as part of the Post-2015 Development Agenda, 17 goals or objectives for global sustainable development (SDG's) (Griggs *et al.*, 2017). The goals are, respectively: 1) no poverty, 2) zero hunger, 3) good health and well-being, 4) quality education, 5) gender equality, 6) clean water and sanitation, 7) affordable and clean energy, 8) decent work and economic growth, 9) industry, innovation and infrastructure, 10) reduced inequalities, 11) sustainable cities and communities, 12) responsible consumption and production, 13) climate action, 14) life below water, 15) life on land, 16) peace, justice and strong institutions and finally 17) partnerships for the goals.

One of the main instruments for implementing the SDGs at a global level is the involvement of students in the formulation of solutions that can meet the problems presented in the 17 previously mentioned UN goals. It is important that students, from the most elementary

levels of education to university, are involved in this process (Chaleta *et al.*, 2021).

From this perspective, several governments have adapted their educational systems in order to include the teaching and discussion of SDGs in the school curriculum. Considering the countries of the teacher assistants, in Brazil, according to Motta e Moreira (2021), The SDG's, have been implemented in the Brazilian National Common Core Curriculum (BNCC), in particular the goals that have to do with promoting quality education. In Indonesia and Costa Rica, SDGs are encouraged to be discussed by the teachers throughout the Science curricula.

In Japan recently there has also been an effort to make SDG discussions part of the students' curriculum, both as part of the mandatory activities as well as a complementary part of the various extracurricular activities that are included in the Japanese educational process (Morita; Okitasari & Masuda, 2020). In order to accomplish these goals, several educational institutions, from primary schools to universities, have encouraged their students to develop projects that work on the different aspects of the 17 United Nations Sustainable Development Goals. Within this context, the University of Chiba has promoted for the past 3 years an integrated project to teach Science and English to Japanese high school students with the aim of training the new generation of Japanese researchers. In order to achieve this objective, the project aims to promote students' critical thinking from two perspectives. First, promoting scientific debate within the possibilities and repertoire available to high school students. Second, these discussions are mostly in English, in order to challenge these students to communicate in the language that is mostly used in the scientific community, even if it is challenging for them.

Topics discussed in English during this program developed and implemented by the University of Chiba in Japan, comprised the following topics covered by the SDGs: Discussions on climate change; Discussions about pandemics throughout history; Discussions on sustainable energy sources; Global Peace and Justice and Multinational Partnerships.

In line with the goal no. 13 set by the UN, during this program, Japanese high school students reflected on the role they can play in raising awareness of climate change. Students were encouraged to think about the current situation of the environment and how human beings have contributed to the acceleration of climate change. It was interesting to note the solutions proposed by the students to deal with this problem on a personal level. Most students suggested the most common solutions, such as reducing the use of electricity, separating and recycling waste, among others. On the other hand, some students were surprised to learn that Japan is the 5th largest emitter of greenhouse gasses. Apparently, many of them haven't been paying attention to the absurd amount of plastic used to pack things that don't necessarily need plastic, or even the factories that dot the Japanese urban landscape.

Another theme discussed during this program and which is also part of the 17 goals established by the UN are multinational partnerships. Students were encouraged to think about the importance of cooperation between different countries to promote development and overcome different problems. They were especially motivated to think about how Japan can contribute to the development of countries located on the economic periphery of the planet. Most students suggested that direct cash contributions or humanitarian aid are the best forms of help, but others also suggested that alternative forms of assistance such as teaching a foreign language, or even technology transfer could be an important tool. to achieve that goal.

In addition to the topics mentioned, these students discussed several other subjects. However, probably the most transformative experience for these students was being able to have these discussions in English. For most Japanese students, interacting with foreigners is not a common occurrence. If these students come from schools and communities in the countryside of Japan, this becomes even more difficult. Thus, it can be seen that integrating the practice of English as a universal language associated with discussions on current issues was, in a way, a transforming experience for both students and tutors in this program.

ICT as a medium of instruction

The digitalization of education, associated with the intensive integration of Information and Communication Technology (ICT) due to the pandemic, has led to the emergence of a need to develop trans professional competences of schoolteachers so that students can properly achieve their learning expectations as well as a higher technological and scientific literacy rate. (Yurinova *et al.*, 2022). For this reason, the incorporation of ICT in any learning experience must occur gradually and efficiently, so that teachers and students can learn the necessary skills to make efficient use of these technologies.

Nowadays, ICTs are widely used in education to enhance teaching and learning processes. It provides access to vast amounts of information, enables communication and collaboration, and supports the creation and sharing of educational content. Some specific ways ICT is used in science education include allowing students to perform virtual experiments, simulations, and data analysis in a safe and controlled environment, providing access to a wealth of science-related information, multimedia resources, and educational videos and enabling students to collaborate on projects, share ideas, and engage in online discussions about science-related topics.

During the development of this program, it was possible to engage into distance learning activities by using ICTs that allowed live interactions between the teachers and the students. Usually, teachers will use Google Meet to provide a short overview of the Science topics designated, as well as other audiovisual resources such as videos or images to support the discussion or engage the students into a more active learning experience. The potential for broadband video conferencing for distance education lies in how it empowers students by increasing the flexibility of learning situations so that students can choose to participate in real time, archived or face to face activities as their needs and finances allow.

Sometimes in formal education environments such as schools or universities, there are few opportunities to organize and decide the pace of the learning activities. While it might seem irrelevant as it is not necessarily an aspect that is taught in class, being able to manage time effectively can be a determinant factor of the students' performance. According to Wilson *et al.* (2021), students that had had some time management training experience, failed fewer subjects and rated better at short-term planning. These students manage to improve their performance, and this allowed them to have a better transition into university as they were able to adapt and organize their daily life activities more efficiently.

Also, another benefit of using video conferencing as a teaching medium implies engaging remote students more fully and intellectually in their learning by combining videoconferencing with traditional learning activities and other ICT resources despite their

geographical location or cultural background (Öztürk & Tuncer, 2021). The use of ICT in bilingual educational environments is particularly important because real-time communication and interaction are fundamental for an effective acquisition of language as well as a good understanding of the contents studied. From this perspective, Google Meet not only mediates real-time communication and interaction between the teacher and the students, but it can also support collaborative learning in science which could lead to more meaningful learning experiences.

After their introductory sessions, which consisted of at least three different science topics (world pandemics, global warming, renewable sources of energy), students were able to select a topic they would like to research about and proceeded to develop their research presentation using Google Slides or PowerPoint. Research in science plays a crucial role in advancing our understanding of the world and improving our technology and way of life. It helps to generate new ideas, test hypotheses, and validate or refute existing theories. When students start investigating, this might also help to identify problems and find solutions, leading to the development of new products, treatments, and technologies in the future. It also allows students to make informed decisions based on evidence and advance society's knowledge base.

When technology is efficiently incorporated in learning activities, students are expected to be more interested in studying science. ICTs can provide different opportunities to make learning more fun and enjoyable, especially when in traditional lecture environments it might be difficult to encourage more active participation. (Henderson, 2020).

As mentioned before, one of the main goals of this program was to promote a better understanding of scientific concepts as well as the role that research plays in scientific progress and new discoveries. Students who are engaged and interested in things they are studying, are expected to have better knowledge retention and in this case, most of the students showed their willingness to participate and improve their learning capacities.

The students who were part of this program not only learned scientific thinking skills by discussing science-related topics but were also able to learn how to manage their time effectively and reinforce their English language skills. This is one of the great contributions of the program to the students and by incorporating ICT as a medium of instruction, the students also had the opportunity to become familiar with these tools and their use within the learning activities.

FINAL CONSIDERATIONS

It is possible to understand why science discussion in high school should be encouraged. Only through practice students can develop skills necessary for critical thinking, and being able to do so in an environment which allows them to communicate in English can enrich also their communication skills in a foreign language.

REFERENCES

Brazil. Ministry of Education. (2017). National Common Curricular Base.

Chaleta, E., Saraiva, M., Leal, F., Fialho, I., & Borralho, A. (2021). Higher education and Sustainable Development Goals (SDG)—Potential contribution of the undergraduate courses of the School of Social Sciences of the University of Évora. *Sustainability*, 13(4), 1828.

De Souza, L. E. P. F., de Barros, R. D., Barreto, M. L., Katikireddi, S. V., Hone, T. V., de Sousa, R. P., ... & Pescarini, J. (2019). The potential impact of austerity on attainment of the Sustainable Development Goals in Brazil. *BMJ Global Health*, 4(5), e001661.

Firth, A. (1996). The discursive accomplishment of normality: On 'lingua franca' English and conversation analysis. *Journal of pragmatics*, 26(2), 237-259.

Griggs, D. J., Nilsson, M., Stevance, A., & McCollum, D. (2017). A guide to SDG interactions: from science to implementation. International Council for Science, Paris.

Henderson, D. (2020). Benefits of ICT in Education. *IDOSR JOURNAL of ARTS and MANAGEMENT*, 5(1), 51–57. <https://www.idosr.org/wp-content/uploads/2020/02/IDOSR-JAM-51-51-57-2020.-1.pdf>

Kuhn, D. (2010). What is scientific thinking and how does it develop?. *The Wiley Blackwell handbook of childhood cognitive development*, 497-523.

McKay, S. L. (2002). *Teaching English as an international language: Rethinking goals and perspectives*. New York: Oxford University Press.

Motta, C. T., & Moreira, M. R. (2021). Will Brazil comply with the SDG 3.1 of the 2030 Agenda? An analysis of maternal mortality, from 1996 to 2018. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 4397-4409.

Morita, K., Okitasari, M., & Masuda, H. (2020). Analysis of national and local governance systems to achieve the sustainable development goals: case studies of Japan and Indonesia. *Sustainability Science*, 15, 179-202.

Murphy, P. K., Firetto, C. M., & Greene, J. A. (2017). Enriching students' scientific thinking through relational reasoning: Seeking evidence in texts, tasks, and talk. *Educational Psychology Review*, 29, 105-117.

Öztürk, T., Tuncer, H. (2021). Google Meet as a Video Conferencing Tool during COVID-19 in Online Foreign Language Education Context. In G. Omer & H. Hendri (Eds.), *Social Science and Humanities* (pp. 112-118), Farabi Publishing House. Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED624664.pdf>

Wilson, R., Joiner, K., Abbasi, A. (2021). Improving students' performance with time management skills. In *Journal of University Teaching and Learning Practice* (Vol. 18, Issue 4, pp. 230–250). <https://doi.org/10.53761/1.18.4.16>

Yurinova, E. A., Byrdina, O. G., & Dolzhenko, S. G. (2022). Transprofessional competences of school teachers in the digital environment: education employers' perspective. *Education and Information Technologies*, 27(2), 1841–1863.



Dislexia: o papel das políticas pública em relação à formação docente para lidar com essa problemática em sala de aula especificamente no município de Tefé, AM, Brasil

Edreane Dávila Rodrigues Braga
Jacimara Oliveira da Silva Pessoa

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.19

RESUMO

O tema proposto surgiu a partir dos projetos (PAIC e Mais Educação) desenvolvidos em algumas escolas da rede pública do município de Tefé. A análise inclui a formação do professorado e a metodologia utilizada para formação e inclusão dos sujeitos na sociedade. Segundo Campos (2014) o processo de aprendizagem é complexo e exige habilidades linguísticas, biológicas, motoras e cognitivas. Para isso, é indispensável à participação do estado na formação do (a) professor (a) formador de alunos e alunas disléxicos (as). Além disso, o professorado precisa ter claro que a responsabilidade não é somente dele (a), mas obrigação do Estado e do Município, já que atualmente virou modismo falar-se em inclusão no âmbito educacional, e as políticas públicas, de certa forma, obriga o (a) professor (a) a aceitar alunos disléxicos em sala de aula sem ter a formação necessária, utilizando-se do discurso demagogo, que é necessária a inclusão. Partindo desta realidade, este estudo tem como objetivo entender o distúrbio disléxico, qual o papel das políticas públicas na formação docente para lidar com essa problemática na sala de aula; levar os resultados para os (as) professores (as) da rede pública de ensino do município de Tefé, de forma a ajudá-los a entender o que é a dislexia e olhar sem julgamento para as possíveis dificuldades que (as) alunos (as) podem apresentar. Pôde-se observar que alguns (mas) professores (as), por falta de formação, não sabem como trabalhar com os alunos disléxicos. No entanto, o estado e o município faz de conta que o problema não é dele e sim do professor, e deixa o (a) educador (a) entregue a sua própria sorte com uma problemática tão complexa em suas mãos.

Palavras-chave: estudos. literatura. estudantes.

RESUMEN

El tema propuesto surgió de los proyectos (PAIC y Mais Educação) desarrollados en algunas escuelas públicas del municipio de Tefé. El análisis incluye la formación del profesorado y la metodología utilizada para la formación e inclusión de los sujetos en la sociedad. Según Campos (2014), el proceso de aprendizaje es complejo y requiere habilidades lingüísticas, biológicas, motoras y cognitivas. Para ello, es fundamental que el estado participe en la formación del (a) maestro (a) formador de estudiantes disléxicos. Además, los docentes deben tener claro que la responsabilidad no es solo de ellos, sino de la obligación del Estado y del Municipio, ya que actualmente está de moda hablar de inclusión en el ámbito educativo, y las políticas públicas, en cierto modo, obliga a la que el docente acepte estudiantes disléxicos en el aula sin tener la formación necesaria, utilizando el discurso demagogo, que requiere inclusión. A partir de esta realidad, este estudio tiene como objetivo comprender el trastorno disléxico, cuál es el papel de las políticas públicas en la formación del profesorado para enfrentar este problema en el aula; llevar los resultados a los docentes del sistema escolar público del municipio de Tefé, con el fin de ayudarlos a comprender qué es la dislexia y mirar sin juzgar las posibles dificultades que los estudiantes (los)) pueden presentar. Se observó que algunos profesores, por falta de formación, no saben trabajar con estudiantes disléxicos. Sin embargo, el Estado y el municipio pretenden que el problema no es de ellos, sino del docente, y deja al educador a su suerte con un problema tan complejo en sus manos.

Palabras clave: estudios. literatura. estudiantes.

INTRODUÇÃO

A pesquisa, tendo como título: “dislexia: o papel das políticas pública em relação à formação docente para lidar com essa problemática em sala de aula especificamente no município de Tefé, Amazonas/ Brasil” foi feita para entender na visão dos professores como as políticas públicas preparam os mesmos para atuar com alunos (as) com Dislexia em sala de aula.

O interesse em abordar esse tema surgiu partir dos projetos (PAIC e Mais Educação) programas do Governo Federal desenvolvidos em algumas escolas da rede pública do município de Tefé, pôde-se observar que alguns (mas) professores (as), por falta de instrução e/ou conhecimento, não sabem como trabalhar com os alunos disléxicos.

A Dislexia é um Transtorno da aprendizagem relacionado com a leitura e a escrita, na qual os alunos possuem dificuldades fonológicas quanto ao processamento das informações e na decodificação de algumas palavras (TABAQUIM *et al.*, 2016). Atualmente é um dos transtornos mais presentes nas salas de aulas e atinge entre 5% e 15% da população mundial (MACHADO, 2008). Por este motivo deve ser uma das preocupações dos professores, principalmente dos docentes de Língua Portuguesa, uma vez que a Dislexia é um transtorno que atinge diretamente o ensino da Língua Portuguesa.

A educação deve ser acessível a todas as diferenças, pois ela tem um importante papel para qualquer ser humano, a educação é uma forma de desenvolvimento do senso crítico e social.

Para isso, é indispensável à participação das políticas públicas na formação de professor (a) formador de alunos e alunas disléxicos (as). Além disso, o professorado precisa ter claro que a responsabilidade não é somente dele (a), mas obrigação do Estado e do município, já que atualmente virou modismo falar-se em inclusão no âmbito educacional, e o poder público, de certa forma, obriga o (a) professor (a) a aceitar alunos disléxicos em sala de aula sem ter a formação necessária, utilizando-se do discurso demagogo, que é necessária a inclusão.

O objeto dessa pesquisa foram os sujeitos disléxicos existentes em sala de aula e o tratamento que é dado a eles por parte das políticas públicas. Esta análise incluirá a formação do professorado e a metodologia utilizada para formação e inclusão desses sujeitos na sociedade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Autores abortam sobre o distúrbio disléxico e papel das políticas públicas

Andrade (2013, p. 25) destaca em seu estudo que é:

“Relativo consenso no marco jurídico de muitos países, principalmente daqueles que compõe a Organização das Nações Unidas (ONU), de que a educação é um direito de todos e uma obrigação do Estado e da família”.

Portanto nenhum fator pode impedir o aceso à educação. A mesma deve ser acessível a todas as diferenças, pois ela tem um importante papel para qualquer ser humano, a educação é uma forma de desenvolvimento do senso crítico e social.

Sabe-se que no âmbito escolar pode encontrar alunos que podem apresentar deficiên-

cias intelectuais ou motoras como também Transtornos Específicos da Aprendizagem (TEA). Como criar uma educação inclusiva, é assunto que sempre é destacado nos debates dos países que fazem parte do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) criado no final da década de 1980 como uma iniciativa de integração regional da América Latina. Na década de 1990 esses países elaboraram documentos, que consagraram a proposta da educação inclusiva, no intuito de garantir que todas as pessoas, sem distinção, acesso ao ensino de qualidade respeitando suas particularidades. (GLAT; PLETSCHE, 2011).

Segundo o autor Icasatti (2019, p. 53) destaca em seu estudo o plano de ação Setor Educacional do MERCOSUL (SEM) criado pelo MERCOSUL que é responsável pela a educação;

O movimento que viabilizou a criação do SEM teve início em abril de 1991, quando Ministros de Educação dos Estados do Cone Sul se reuniram em Buenos Aires (Argentina) para discutirem novas diretrizes para o rumo da educação na região. Um mês depois, em maio de 1991, foi realizado no Brasil o Encontro Internacional de Educação, Alfabetização e Cidadania, no qual as conversas informais sobre a implementação da educação no projeto de integração proposto pelo MERCOSUL foram novamente retomadas, culminando em um pacto de que uma proposta de Acordo Cultural e Educativo deveria ser formalizada.

Esse plano também estabelece a regulamentação da educação inclusiva nos países que “buscando perceber e atender as necessidades educativas de todos os sujeitos-alunos, em salas de aulas comuns, em um sistema regular de ensino, de forma a promover a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal de todos.” (ICASATTI, 2019, p. 56). Nos planos de ação do SEM: Plandel Sector Educativo del MERCOSUR que reafirma a missão do Setor a ser cumprida no período de 2006-2010;

Conformar unespacio educativo común, a través de laconcertación de políticas que articulenlaeducación com elproceso de integracióndel MERCOSUR, estimulando lamovilidad, el intercambio y laformación de una identidad y ciudadanía regional, conel objeto de lograr una educación de calidad para todos, conatención especial a los sectores más vulnerable-senunproceso de desarrolloconjusticia social y respeto a la diversidad cultural de lospueblos de laregión (MERCOSUL, 2006, p. 9).

No entanto esse documento define a educação inclusiva globaliza o conceito de “educação para todos”, é só no Plano de Ação do Setor Educacional do Mercosul (2011-2015) que o define e direciona a educação inclusiva e menciona a pessoa com necessidade especial;

C.1. Sensibilização e informação sobre o direito à educação nos países do MERCOSUL, com ênfase na educação das pessoas com necessidades educacionais especiais, povos indígenas e afro descendentes. C.2. Intercâmbio de experiências sobre a promoção da acessibilidade, participação e aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais especiais nos sistemas educacionais. C.3. Formação conjunta de professores do Mercosul sobre acessibilidade, participação e aprendizagem no âmbito educacional (MERCOSUL, 2011, p. 45).

Os países que fazem parte do Mercosul buscam integrar as suas leis o respeito e a inclusão de pessoas com necessidade especiais, segundo Issacati (2019, p.89) o Paraguai tenta agregar na sua legislação uma lei que assegure uma educação inclusiva que respeita todas as diferenças, o autor destaca que:

A implantação da educação inclusiva no Paraguai teve início no ano de 2000 e foi orientada pelas diretrizes da Declaração de Salamanca que promovia o direito de toda criança a ter acesso à educação sem distinção de qualquer natureza. A Constitución de la República delParaguay foi promulgada em 1992 [...]o artigo 5º, alínea “a” da Ley de Educación Inclusiva, o públicoalvo da “Educación para personas conlimitaciones o con capacidades excepcionales” tem direito de efetuar sua matrícula escolar sem qualquer discriminação, sendo-lhe garantida, ainda, igualdade de oportunidades para o acesso, permanência e

participação em todos os níveis e modalidades, em qualquer instituição educativa pública ou privada no país. Desse modo, a lei reforça o direito do sujeito e incentiva o sistema de ensino a garantir a escolarização de forma inclusiva, no sistema regular de ensino. (ISSA-CATI 2019, p. 89)

Como no Paraguai o Brasil também busca implantar em sua Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB 9.394, uma educação inclusiva que atenda à toda necessidade que o aluno possa apresentar. Atualmente sabe-se que a educação brasileira atende inúmeros discentes que apresentam no processo de ensino uma necessidade especial, entre essas necessidades estão as Transtorno Específico de Aprendizagem. Um deste transtorno é dislexia que atualmente vem ganhando notoriedade no cenário de discussões da educação inclusiva, pois ela gera dificuldades que o portador desta leva por toda a vida, que interfere na construção do perfil social e cultural, uma vez que as dificuldades geradas por esse distúrbio podem dificultar o desenvolvimento da fala e da escrita.

O (a) professor (a) exerce um papel de suma importância na formação de qualquer aluno, pois em alguns casos é o (a) professor (a) que apresenta ao aluno o primeiro contato com a escrita e leitura. No caso da formação de alunos com dislexia esse desempenha uma função que vai além de um (a) simples professor (a).

Todavia, o docente desempenha um papel essencial na alfabetização, pois é nesse período que transparecem as dificuldades e principalmente os sintomas da dislexia. Por isso é importante que o professor se capacite para atender esta dificuldade presente na sala de aula, para amenizar e evitar situações constrangedoras.

Portanto, é necessário que o (a) professor (a) reconheça que através de um trabalho paciente e constante poderá prestar à criança disléxica a ajuda que ela tanto necessita, e quanto mais rápido forem detectadas as dificuldades, mais fácil será de lidar e trabalhar com a dislexia, pois menos serão as frustrações e sentimentos de fracasso que afetam negativamente a motivação do aluno.

Para isso, é indispensável à participação das políticas públicas na formação de professor (a) formador de alunos e alunas disléxicos (as). Além disso, o professorado precisa ter claro que a responsabilidade não é somente dele (a), mas obrigação do Estado e do município, já que atualmente virou modismo falar-se em inclusão no âmbito educacional, e o poder público, de certa forma, obriga o (a) professor (a) a aceitar alunos disléxicos em sala de aula sem ter a formação necessária, utilizando-se do discurso demagogo, que é necessária a inclusão.

O papel das políticas públicas na formação do professorado que lida com tal problemática nas escolas

É indispensável que todo ser humano tenha conhecimento das leis e dos seus direitos, pois só assim pode exigí-los. No caso das crianças com dislexia é de suma importância que a família saiba que direitos possuem em relação a escola, “pois só assim poderão garantir o seu espaço no ambiente educacional. Por muitas vezes a matrícula ou acompanhamento adequado é negado ao indivíduo que apresenta dislexia ou outro transtorno de aprendizagem.” (ASSUNÇÃO, 2018. p. 22-23)

No entanto como uma família pode exigir algo que não tem conhecimento, pois infelizmente para que uma criança seja diagnosticada com dislexia precisa passar por um longo

processo de teste com uma equipe multidisciplinar, o que na realidade educacional de alguns municípios brasileiros não estão presentes. Como exigir algo que não faz parte da realidade de muitas pessoas?

E nesse ponto que refletimos sobre o direito à uma educação de qualidade, como se pode dizer que uma criança tem uma educação de qualidade, se a própria metodologia utilizada não atende as suas necessidades, segunda o artigo 205, do capítulo III da Constituição Federal, que rege as leis no Brasil, a educação é direito que pertence a todos os cidadãos e deve ser acessiva a todos, pois só assim ela alcança o seu objetivo real.

METODOLOGIA

O campo educacional do município de Tefé é extenso, e seria inviável realizar a pesquisa em todas as escolas, no entanto inicialmente foram escolhidas duas (02) escolas estaduais de (01) uma de ensino fundamental (6º ao 9º) e (01) uma de ensino médio (1º ao 3º ano), (02) duas escolas municipais (01) uma de educação Infantil (pré 01 e 02) e (01) uma de ensino fundamental (1º ao 5º) totalizando quatro (04) escolas. Amostra no ambiente escolar serão dezesseis (16) Professores (as) das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática e as respectivas (os) pedagogas (os) das escolas totalizando vinte e duas (22) análises.

No entanto com o agravamento da pandemia da covid-19, a ida às escolas tornou-se impossível pois as aulas estavam ocorrendo de forma remota e através das mídias sociais. Para concretizar a aplicação dos questionários optou-se por não definir as escolas e sim buscar diferentes professores de áreas diversas, o que foi satisfatório para a análise dos dados, pois houve perspectivas diferentes acerca da temática o que foi importante para os resultados finais. Por fim, foram aplicados 20 questionários para professores de diferentes áreas do conhecimento, que atualmente trabalhando em escolas da rede pública estadual e municipal e para profissionais da educação e especialista em distúrbios de aprendizagem que há no município de Tefé.

A pesquisa de cunho qualitativo foi realizada estudo da literatura bibliográfica, aplicação de questionários, com entrevista semiestruturada, pesquisa de campo exploratória com métodos simultâneos e será realizada conforme cronograma.

A pesquisa foi realizada com profissionais da rede pública municipal e estadual de Educação do município de Tefé, e os estudos foram feitos da seguinte forma: será realizada a pesquisa do tipo qualitativo ocorrerá através de questionário.

Para resguardar a identidades dos sujeitos envolvidos na pesquisa seus nomes não aparecem no corpo do texto. Quando citados, é utilizada sigla que fará referência tanto ao seu nome como a escola em que leciona. Ficando na seguinte ordem:

Tabela 1 - Apresentação dos sujeitos envolvidos na pesquisa de campo

Inicial do nome Professor (a) / Pedagogas / Especialista	Iniciais do nome da Escola / Órgão municipal	Sigla
Professora de Ensino Médio (MRBS)	E.E.D.A.S. M	MRBS-DASM
Professora de Ensino Médio (SSR)	E.E.F.A. C	SSR-FAC
Professora de Ensino Médio (TDMFS)	E.E.F.A. C	TDMFS-FAC
Professora de Ensino Fundamental (DARC)	E.E.S. J	DARC-SJ
Professora de Ensino Fundamental (KMO)	E.E.S. J	KMO-SJ
Professora de EJA (JBS)	E.M.R.B.J	JBS-EMBJ
Professora de EJA (C.G.S)	E.M.R.B.J	CGS-EMBJ
Professora de Ensino Fundamental (M.F.N)	E.M.W.Q	MFN-EMWQ
Professora de Ensino Fundamental (H.M.S)	E.M.R.S.B	HMS-EMRSB
Professora de Ensino Fundamental (L.X.C)	E.M.W.Q	LXC-EMWQ
Professora de Ensino Fundamental (M.F.C)	E.M.W.Q	MFC-EMWQ
Professora de Educação Infantil (S.S.R)	E.M.Q	SSR-EMQ
Professora de Educação Infantil (S.S.R)	E.M.C.S	SSR-EMCS
Professora de AEE (01)	E.M.W.Q	PROF01-AEE
Professora de AEE (02)	E.M.W.Q	PROF02-AEE
Professora de AEE (03)	E.E.E.R	PROF03-AEE
Professora de AEE (04)	E.E.S.J	PROF04-AEE
Pedagoga de Ensino Médio (R.S)	E.E.D.A.S.M	RS-DASM
Especialista Psicóloga (ESP.PSI)	CAPS	ESP.PSI-CAPS
Professora de Nível superior (MDA)	CEST	MDA-CEST

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atualmente, observa-se que há certa cobrança para que a escola atenda e alfabetize os (as) alunos (as) com dislexia ou qualquer outro (a) com necessidade especial. No entanto, o poder público não dá subsídios didáticos e nem proporciona formação especializada para que os (as) docentes aprendam não só na teoria, mas na prática como lidarem com tais necessidades na sala de aula.

Essa questão ficou evidente em conversas informais com os (as) professores (as). Segundo a professora DARC-SJ

“Não temos apoio nenhum do Estado, até agora eles ainda não ofereceram nenhum curso nessa área, se eu não correr atrás de metodologia, não conseguimos trabalhar com esse tipo de aluno.” (DARC-SJ)

Afirmou a professora quando foi apresentada a proposta da investigação. Outra reafirmou que:

“O Estado só cobra resultado, ele não está interessado se o aluno aprendeu ou tem um ensino de qualidade, o que é importante são números, só isso mesmo” (MRBS-ASM).

Foi notório na pesquisa que todos (as) docentes envolvidos na investigação jugam-se não estarem preparados para identificar e trabalhar com alunos (as) disléxicos (as) na sala de aula. Na visão delas:

“os professores deveriam ter cursos para trabalhar com esses alunos.” (TDMFS-FAC).

“Infelizmente não tenho conhecimento, mas com a experiência em sala de aula posso detectar quando o meu aluno apresenta alguma dificuldade. Pesquisas como essa pode chamar atenção para essa problemática em sala de aula, e possibilitar que esses alunos não se tornem invisível.” (SSR-EMCF)

A professora afirma que;

“No município é difícil diagnosticar disléxicos, porque acredito que necessite de um profissional especializado e não temos, e as escolas também não estão preparadas para esse atendimento”. (KMO-SJ)

“Os alunos que atendemos são na sua grande maioria discentes com necessidade físicas ou intelectuais. Sempre sou procurada por professores falando que seus alunos estão com dificuldade, mas infelizmente a única coisa que podemos fazer encaminhar para que a família procure a rede de saúde e busque um diagnóstico.” (PROF01-AEE)

“Por falta de profissionais especializados, dificulta o diagnóstico dos alunos, com isso os mesmos acabam não tendo tratamento adequado.” (PROF02-AEE)

Isso pôde ser comprovado na fase da pesquisa em que buscou se haviam profissionais que atuam no município. Encontrou-se somente duas (2) profissionais que atuam em órgãos municipais; uma trabalha na área da psicologia e a outra na fonologia; as duas fazem atendimento a crianças que são mandadas por escolas Municipais com possíveis sintomas da dislexia. É no atendimento que elas diagnosticam o tipo de distúrbio de aprendizagem que esse (a) aluno (a) tem e o nível que ele está; mediante isso, o tratamento é iniciado. Em conversa informal com a psicóloga, ela informou que,

“devido o número de paciente, os atendimentos são realizados uma (1) vez por mês, o que atrapalha o desenvolvimento da criança, uma vez que o tratamento tem que ser contínuo.” (ESP.PSI-CAPS)

Na LDB 9394/96 a Educação Especial é descrita como tendo o princípio de inclusão social, garantindo o acesso e permanência, da pessoa com necessidades especiais à educação escolar de qualidade no decorrer dos diferentes níveis escolares que vai do Ensino Fundamental ao Superior.

Os (as) disléxicos (as) são considerados (as) alunos (as) com necessidades especiais, e como tal necessitam de atendimento e uma educação de qualidade para que estes se sintam incluídos na sociedade.

Perante a sociedade as escolas são consideradas como sistemas capazes de formar e transmitir valores, morais e ética, que podem ser tanto positivas como negativas e que serão

usados durante a vida toda.

A educação inclusiva defende uma educação que contemple qualquer aluno (a) sem qualquer exceção, e possibilite a ele (a) desenvolver e aprimorar suas habilidades, a fim de que desempenhem seu papel na sociedade.

Porém, quando o (a) discente com necessidades especiais não é identificado dentro do ambiente escolar, como foi afirmado anteriormente, ele (a) é considerado um (a) aluno (a) “invisível”. Essa pesquisa mostrou que os (as) disléxicos (as) encontram-se nesta situação perante o Estado.

O aluno não identificado ele é um aluno “invisível” sim, perante a sociedade, o Estado, o professor e seus colegas de turma. Muitos estão lá dentro da sala de aula e não são respeitados, não tem o direito de ser, pertencer e aprender no ambiente comum de aprendizagem, em função de sua diferença ou pode ser qualquer outro transtorno. Isso gera exclusão, essa invisibilidade que acontece os estudantes em condição de alguma diferença, isso impede que essas pessoas de terem os seus direitos garantidos. (MDA-CEST)

Utilizando-se do discurso da professora, pôde-se entender que isso configura uma quebra no discurso da educação inclusiva que é modismo nas escolas, uma vez que se esse (a) discente não é identificado ele (a) não receberá uma educação que atenda a suas necessidades, e pode ser esquecido ou até mesmo considerado só mais um “fracasso”, e será excluído (a) do sistema educacional, e que o discurso da inclusão desaprova. Na visão da professora MDA-CEST isso se configura uma falha que ocorre no momento em que a Lei deixa de ser teoria e passa a ser prática na escola. Segundo ela,

A contradição está no que determinado a política e a legislação brasileira e o que de fato se concretiza na prática, o paradigma da inclusão não é contraditório, mas sim as práticas que não conseguem implementar o paradigma que foi instituído nas políticas públicas. Quando isso não acontece na prática ocorre uma contradição entre política, legislação e a concretização das práticas educativas. (MDA-CEST)

Portanto, quando a educação não atende a necessidade do (a) aluno (a) e não alcança a qualidade que o paradigma educacional que a Lei determina, ela não pode ser considerada uma Educação inclusiva, pois o (a) discente não é de fato incluído, ele (a) pode estar inserido naquela realidade, mas ele não tem direito de inclusão na sociedade de fato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise inclui a formação do professorado e a metodologia utilizada para formação e inclusão dos sujeitos com dislexia na sociedade. Este estudo tem como objetivo entender o distúrbio disléxico, qual o papel das políticas públicas na formação docente para lidar com essa problemática na sala de aula; levar os resultados para os (as) professores (as) da rede pública de ensino do município de Tefé, de forma a ajudá-los a entender o que é a dislexia e olhar sem julgamento para as possíveis dificuldades que (as) alunos (as) podem apresentar. Não foi nada fácil estudar sobre essa problemática. Existiram algumas dificuldades no decorrer do desenvolvimento da pesquisa.

Em conversas informais, alguns chegaram a declarar que não sabiam o porquê da investigação. Na opinião deles pesquisar essa problemática era uma perda de tempo, e não teria

relevância para eles.

Foi possível concluir com os questionários e conversas informais que os docentes anseiam por mais apoio das secretarias e coordenadores da educação, pois alguns afirmaram que quando os alunos apresentam algumas dificuldades em sala de aula, não sabem como lidar com esses discentes por falta de formação e conhecimento. Sabe-se que não é fácil ser professor, uma vez que, as escolas na sua grande maioria não atende as necessidades dos alunos (as) ditos normais e muito menos dos discentes especiais, o que se viu foi uma discrepância no que a lei determina e o que é realmente feito na prática. Os docentes afirmaram que as coordenações tanto estadual e municipal só aparecem nas escolas para tirar fotos dos trabalhos desenvolvidos pela escola e encher de projetos os professores sem ao menos darem suporte para serem desenvolvidos.

Nas escolas o que se vê são professores perdidos e sem apoio para lidar com essa problemática na sala de aula, eles afirmam que não conseguem dar a atenção que os seus alunos (as) com necessidades precisão, por estarem sobre carregados com as cobranças que há da comunidade escolar e do poder público que não aceita números baixos.

Mediante isso, houve a necessidade de apresentar um breve resumo da proposta da pesquisa antes da aplicação do questionário, o que fez com que os docentes repensassem e respondessem o questionário. Porém, todas essas dificuldades serviram para deixar o trabalho mais interessante e desafiador.

Outra dificuldade foi encontrar especialista no município que trabalhasse na área. Somente encontraram-se duas especialistas, uma fonoaudióloga na UBS- Irmã Adonai e uma psicóloga no CAPS; ambas trabalham em órgão público administrado pela prefeitura e atendem com encaminhamento alunos (as) da rede Estadual, Municipal e privada de ensino. No entanto, por serem especialistas que não residem no município impossibilitou entrevistá-las, ainda assim, foram realizadas conversas informais que colaboraram no andamento da pesquisa.

Essa pesquisa concluiu que os professores assim como o aluno com dislexia são vítimas do sistema, pois o docente é na visão das políticas públicas, o culpado dos fracassos que ocorrem nas escolas, porém como cobrar desse professor que atenda às necessidades desse discente, se ele não tem a formação ou recursos adequados para identificar as necessidades do aluno? Que por falta de um diagnóstico adequado é invisível na sala de aula, pois seu distúrbio não é identificado, com isso ele não recebe o atendimento que ele tem por direito.

Portanto é importante que o aluno com dislexia seja visto e suas dificuldades sejam trabalhadas, para que esse não cresça achando que é menos do que um aluno normal, pois como já foi exemplificado na pesquisa o disléxico é classificado pela sociedade julgadora como um nada, por não conseguir aprender como as outras pessoas ditas normais. É nesse momento que o professor que tem o conhecimento do distúrbio pode ajudar esse aluno a entender e conviver com as suas dificuldades.

REFERÊNCIAS

ABD-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISLEXIA. Disponível em: [http:// www.dislexia.org.br](http://www.dislexia.org.br). Acesso em 28 de Janeiro de 2020.

ALVARENGA, Estelbia Miranda de. Metodologia da investigação quantitativa e qualitativa. Normas técnicas de apresentação de trabalhos científicos. 2 ed. Reimpresso. Versão em Português: Cesar Amarihas. Edição gráfica: A4 Disenõs. Assunção – Paraguai. 2012.

ALVES, L. M. *et al.* Introdução á dislexia do desenvolvimento. In. Alves. L. M.; MOUSINHO, R.; CAPELLINI, S. (Org). Dislexia: novos temas, novas perspectivas. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011. P. 21-40.

ANDRADE, M. É a educação um direito humano? Em busca de razões suficientes para se justificar o direito de formar-se como humano. Educação. v. 36, n. 1, p. 21-27, jan./abr. 2013.

ASSUNÇÃO, Gabriele Silva. A dislexia e os desafios no processo de aprendizagem da língua portuguesa. Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Santo Antônio de Jesus, 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacional Anísio Teixeira. Plano Nacional de Educação PNE 2014- 2024: Linha de Base. - Brasília, DF: Inep, 2015. 404: il.

_____. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento especializado a outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/> Acesso em: 15/08/2020.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996.

_____. Lei Nº 12.524, de 02 de Janeiro de 2007. Disponível no site: www.al.sp.br. Acesso em 27 de Março de 2017.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. PNEE: Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida/ Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação – Brasília; MEC. SEMESP. 2020. 124p.

_____. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. Psicologia da aprendizagem. 41 ed. – Petrópolis, Vozes, 2014.

CÉU, Maria de Souza Domiense. Dislexia: Uma jeito de ser e de aprender de maneira diferente. Universidade de Brasília UnB / Departamento de Psicologia Escolar e de Desenvolvimento. Brasília, 2011.

DOZZA, Ana Paula de Oliveira. A dislexia fator implicador na aprendizagem da linguagem na visão dos professores. Trabalho monográfico curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais IFECT-MG – Câmpus Machado 2014.

DUARTE, A. C.; VIEIRA, L. F. (org.). Dicionário “Trabalho, profissão e condição docente”. Belo Horizonte: GESTRADO/UFMG, 2010.

Icasatti, Albert Vinicius. Direito à Educação Inclusiva nos Países Membros do MERCOSUL [recurso eletrônico] / Albert Vinicius Icasatti, 2019.

LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos / Marina Andrade Marconi, Eva Maria Lakotos, 7. ed. -9. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2014.

MACHADO, Paula *et al.* Relações entre o conhecimento das emoções, as competências acadêmicas, as competências sociais e a aceitação entre pares. *Análise psicológica*, p. 463-478, 2008.

MARTINS, Vicente. A dislexia em sala de aula. In: PINTO, Maria Alice Leite (Org). *Psicopedagogia: diversas faces, múltiplos olhares*. São Paulo: Olho d’água, 2003.

MASSI, Gisele. *A Dislexia em questão*. São Paulo: Plexus Editora, 2007.

MORAES, Maria de Fátima Castro Amorim. *O fracasso escolar na perspectiva psicopedagógica*. Trabalho monográfico do curso de especialização pela Universidade Estadual Rio de Janeiro – UERJ. 1999.

MOREIRA COSTA, A. C. *Educacao de jovens e adultos no Brasil: Novos Programas, velhos problemas*. utp.br, 2013. Disponível em: <http://www.utp.br/cadernos_de_pesquisa/pdfs/cad_pesq8/4_educacao_jovens_cp8.pdf>.

MOUSINHO, R. *Desenvolvimento da Leitura, Escrita e seus Transtornos*. In: Goldfeld, M. *Fundamentos em Fonoaudiologia - Linguagem*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003 - 2º edição, 39-59.

PLETSCH, Márcia Denise; GLAT, Rosana. *A escolarização de alunos com deficiência intelectual: uma análise da aplicação do Plano de Desenvolvimento Educacional Individualizado*. *Linhas críticas*, p. 193-208, 2012.

TABAQUIM, Maria de Lourdes Merighi *et al.* *Concepção de professores do ensino fundamental sobre a dislexia do desenvolvimento*. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 97, p. 131-146, 2016.

TEIXEIRA, Sirlândia; MARTINS, Solange. *Dislexia na Educação Infantil*. Editora WAK. Rio de Janeiro, 2014.



Teleatendimento terapêutico para pessoa com deficiência como ferramenta educativa na vinculação entre assistência, paciente e família

Gabriela Eyng Possolli
Crislaine Ramos Gueber Heinzen

DOI: 10.47573/ayd.5379.2.163.1

RESUMO

A presente pesquisa foi construída visando descrever o teleatendimento terapêutico para pessoa com deficiência a partir do COVID-19 nas áreas de fisioterapia, fonoaudiologia, psicologia, terapia ocupacional e serviço social, o problema desta pesquisa foi: “Qual a percepção dos profissionais de saúde sobre o processo terapêutico para pessoas com deficiência via teleatendimento?”. O presente estudo tem como objetivo geral: compreender a percepção dos profissionais de saúde sobre o processo terapêutico para pessoas com deficiência via teleatendimento, e como esse atendimento se constituiu em ferramenta educativa para vinculação entre o profissional de saúde, paciente e família. A pesquisa foi realizada em duas fases para a coleta e análise de dados, sendo a primeira fase de pesquisa um questionário no Google Forms e a segunda fase um grupo focal para análise qualitativa dos dados obtidos. Contemplou 20 participantes na primeira fase e 15 participantes na segunda fase, sendo profissionais da saúde (Fisioterapia, Fonoaudiologia, Psicologia e Terapia Ocupacional) e Assistentes Sociais que atuam com pessoas com deficiência. Concluiu-se que esta pesquisa favoreceu aos profissionais da saúde e assistentes sociais, principalmente os que atuam com pessoas com deficiência, contribuindo com assuntos pertinentes à prática do teleatendimento, trazendo experiências profissionais; recursos tecnológicos que podem ser utilizados; desmistificação da eficácia do teleatendimento; acompanhamento, capacitação e valorização dos profissionais sendo um ponto primordial para haver o teleatendimento de forma positiva; orientações e aprendizados para a execução eficiente do atendimento online. Nesse estudo realizou-se um recorte da pesquisa maior, focando no aprofundamento da vinculação da família no processo terapêutico que ocorreu uma vez que passaram a participar ativamente das sessões terapêuticas online, funcionando como uma ferramenta educativa e de vinculação entre assistência-família-paciente.

Palavras-chave: deficiência. teleatendimento. ferramenta.

INTRODUÇÃO

Essa pesquisa ocorreu a partir das mudanças implementadas na pandemia de Covid-19 em 2020 e 2021, e o conseqüente distanciamento social, os atendimentos de reabilitação com pessoas com deficiência foram adaptados para realização online, via teleatendimento. O atendimento terapêutico com pessoas com deficiência é primordial para proporcionar atenção integral à saúde e qualidade de vida. Os atendimentos nas áreas da saúde e serviço social possibilitam a reabilitação em diversos contextos do ciclo de vida, estimulando a capacidade funcional e o desempenho humano das pessoas com deficiência, contribuindo com a inclusão social e prevenindo agravos que podem surgir conforme a deficiência.

As pessoas com deficiência necessitam de atendimento nas áreas de Fisioterapia, Fonoaudiologia, Psicologia, Terapia Ocupacional e Assistência Social para reabilitação. Participou desta pesquisa três sedes de uma Instituição filantrópica que atua com pessoas com deficiência, sua missão é fornecer para estas pessoas o suporte, o ensino, o atendimento em educação e saúde, o apoio às suas famílias, entre outros. Existem em torno de 400 sedes desta instituição no estado do Paraná, sendo assim, diante desta pesquisa foi possível escutar Profissionais da Saúde (Fonoaudiologia, Fisioterapia, Psicologia e Terapia Ocupacional) e Assistentes Sociais que estavam em atendimento online com pessoas com deficiência. Nas sedes da Instituição os atendimentos com pessoas com deficiência eram realizados presencialmente antes do distan-

ciamento social, porém, para dar continuidade na reabilitação, passou a ser realizado de forma remota, como forma de prevenir a saúde e exposição ao vírus SARS-COV-2 das pessoas com deficiência e profissionais que atuam com este público.

O atendimento terapêutico online tem os mesmos objetivos que o atendimento terapêutico presencial, seguindo todos os cuidados e segurança com relação ao paciente. Nesta modalidade de atendimento utilizam-se recursos tecnológicos, não havendo alteração no vínculo estabelecido, acolhimento, feedback, intervenção e troca entre paciente e profissional. (PARAZZI, 2021). O teleatendimento terapêutico se tornou essencial para diminuir riscos de contaminação e continuar realizando a reabilitação terapêutica, podendo ser realizado de forma síncrona (ao vivo), assíncrona (por exemplo: orientações por mensagens) e híbrida (a união dos dois modelos de atendimento). (CARRIJO, 2020).

A pessoa com deficiência é aquela que possui alguma alteração de condição física, intelectual ou sensorial. (BRASIL, 2010). A reabilitação auxilia pessoas com deficiência a melhorar e manter um desempenho ideal na interação com seu ambiente, devendo ser abordado as habilidades físicas, psicológicas, sociais, educacionais, vocacionais e recreativas. Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), há um número crescente de pessoas com deficiência (8,9%) no Brasil, contemplando mais de 22 milhões de pessoas.

Esta pesquisa destaca o teleatendimento com pessoas com deficiência, a fim de compreender a realização do atendimento online. Com o distanciamento social, o teleatendimento fez-se essencial, sendo uma alternativa para manter a reabilitação das pessoas com deficiência, pois, precisam do atendimento terapêutico com o objetivo de manter ou melhorar sua qualidade de vida. Esse objetivo precisou ser mantido quando os atendimentos passaram do contexto presencial para o online, portanto o teleatendimento é a via para manter a reabilitação das pessoas com deficiência. A pessoa com deficiência faz parte do grupo de riscos diante da pandemia da Covid-19, tornando difícil ou improvável manter o atendimento presencial. Com base nesse contexto delinea-se o seguinte problema de pesquisa: Qual a percepção dos profissionais de saúde sobre o processo terapêutico para pessoas com deficiência via teleatendimento? Sendo realizado nesse artigo um recorte referente ao aprofundamento da vinculação da família no processo terapêutico que ocorreu uma vez que passaram a participar ativamente das sessões terapêuticas online, funcionando como uma ferramenta educativa para capacitar as famílias.

Teleatendimento para pessoa com deficiência e relação com a família/cuidador

A deficiência é definida como uma alteração de natureza física, intelectual ou sensorial, desta forma, a reabilitação é uma ferramenta que auxilia pessoas com deficiência a melhorar e manter um funcionamento ideal na interação com seu ambiente, devendo ser abordado as habilidades físicas, psicológicas, sociais, educacionais, vocacionais e recreativas. É possível afirmar que segundo dados da OMS (Organização Mundial de Saúde) sobre deficiência, 2011, aponta que cerca de 1 bilhão de pessoas no mundo possuem alguma deficiência. (NOVAES, 2014).

Para as pessoas com deficiência, torna-se difícil compreender o cenário pandêmico e todas as ramificações decorrentes da Covid-19, principalmente quando se trata das crianças ou pessoas que apresentam deficiências intelectuais e sensoriais concomitantes ao quadro. (FERNANDES *et al.*, 2020).

As pessoas com deficiência recebem atendimentos para manter ou melhorar sua qualidade de vida, assim, que estes passaram do presencial para o online, esse objetivo precisa ser mantido. Sendo assim, é possível observar vantagens da telereabilitação para pessoas com deficiência, pois: encurta o tempo e distância entre casa do paciente e clínica; diminuição de problemas de acesso ao transporte e centro de saúde; recai custos dos cuidados de saúde como equipamento, admissão, transporte, terapia, encaminhamentos, etc.; reduz obstáculos de comunicação e está disponível em qualquer momento e local. (NOVAES, 2014).

É direito da pessoa com deficiência receber a reabilitação, mas sabe-se que com a pandemia, o atendimento está sendo realizado de forma online, uma realidade diferente do que a usual, mas necessária, no entanto, algumas famílias/cuidadores destas pessoas também precisam ter uma relação com o terapeuta, principalmente em tempos de teleatendimento. Desta forma, Fernandes *et al.* (2020) retratam a importância da perspectiva da família sobre o desenvolvimento dos seus filhos e continuidade das terapias, valendo ressaltar estratégias da Telesáude, que são uma grande alternativa de cuidado e diminuição das dificuldades vivenciadas pelas famílias.

Quando o atendimento se efetuava de forma presencial os profissionais de saúde tinham acesso restrito às famílias, por pouca participação, pois na maioria das vezes permaneciam na sala de espera. Com a atual realidade de teleatendimento, o contato mais próximo entre profissional da saúde e familiar/cuidador se tornou essencial, pois é importante o conhecimento das atividades e exercícios a serem desenvolvidos com a pessoa com deficiência. Sendo assim, Fernandes *et al.* (2020) destacam em seu trabalho proposto com pessoas com TEA que é necessário considerar as diferentes realidades e especificidades presentes na vida de dessas pessoas, levando em consideração as dificuldades existentes e as que surgiram a realidade atual, além disso, é necessário ressaltar a importância da participação ativa da pessoa deficiente e de sua família com relação às rotinas, já que é um fator desenvolvido pelos profissionais da saúde mental, pretendendo garantir a subjetividade.

Como profissionais da saúde, assistentes sociais e familiares não estavam preparados para este cenário atual com uso de tecnologia para o atendimento, é de extrema importância apontar que o acesso à tecnologia se torna um desafio para profissionais, usuários e familiares, pois, precisa haver o acolhimento e suporte técnico-assistencial para os pais/familiares/cuidadores, sendo uma estratégia prevista no contexto da atenção psicossocial na infância e adolescência. (FERNANDES *et al.*, 2020).

O contato entre profissional da saúde e familiares/cuidadores precisa estar bem estabelecido para que o teleatendimento ocorra de maneira eficiente. A pessoa com deficiência pode apresentar alguma dificuldade em se comunicar por diversos fatores, sendo importante a presença de um familiar /cuidador que possa auxiliar com detalhes do problema acometido e colaborar com as informações para o terapeuta. (NOVAES, 2014).

Teleatendimento em fonoaudiologia e fisioterapia

As áreas de Fonoaudiologia e Fisioterapia atuam com pessoas com deficiência tendo objetivo de manter e/ou melhorar a qualidade de vida destas pessoas. Devido a pandemia, os atendimentos realizados de forma presencial tiveram que ser efetuados de forma online, precisando haver uma alteração de metodologia nos atendimentos. As mudanças da realidade obrigaram os

profissionais da saúde a adaptarem suas práticas no cenário atual, desta forma o teleatendimento veio como uma grande oportunidade para manter estes serviços. (ALLENDES *et al.*, 2020).

Na Fonoaudiologia, o teleatendimento tornou-se a principal forma de manter os atendimentos fonoaudiológicos para pacientes que já estavam em tratamento ou buscaram pelo mesmo. Pensando desta forma, vale ressaltar que o cérebro humano é social e as conexões humanas são grandes auxiliares na recuperação e melhora da qualidade de vida dos pacientes por mais que seja efetuado de forma virtual. (ALLENDES *et al.*, 2020).

O Fisioterapeuta tem um papel importante no diagnóstico e avaliação fisioterapêutica nos processos de reabilitação, sendo um profissional da área da saúde que atua na prevenção ou diminuição das incapacidades físicas utilizando recursos não-cirúrgicos ou invasivos. (LOPES, 2018). A área de Fisioterapia afirma que a telerreabilitação é um facilitador para o fisioterapeuta alcançar o paciente em sua casa de forma remota. (NOVAES, 2014). A Fisioterapia e reabilitação física é uma forma de tratamento para diversas patologias sem uso de farmacológicos, sendo alcançado bons resultados com um profissional bem treinado, sendo necessário uma orientação específica e individualizada para cada paciente. (LOPES, 2018).

Na fisioterapia, a telerreabilitação é um auxiliar que acessa diretamente o ambiente sociocultural e topográfico do paciente no ambiente em que ele estiver em tempo real. A avaliação do ambiente em tempo real se torna um facilitador nas mudanças precisas de forma contínua, sem ser necessário uma visita física.

A telerreabilitação ultrapassa barreiras de distância e tempo, oferece comunicação regular entre membros da equipe de reabilitação e avaliação em tempo real do ambiente que o paciente se encontra. Este tipo de atendimento é um facilitador de integração das pessoas com deficiência nos fatores que vão além do contexto da saúde. (NOVAES, 2014).

Pensando que o fisioterapeuta é um profissional da saúde que trabalha com reabilitação física, e no cenário atual com telerreabilitação, o atendimento online tornou-se um facilitador para este profissional alcançar os pacientes, fornecendo tratamento de forma virtual. Diferente do que era executado em sua clínica, instituição e/ou visita domiciliar, agora é diante da telerreabilitação que a pessoa com deficiência recebe atendimento, lhe sendo proporcionado acesso à saúde e continuidade do tratamento terapêutico. (NOVAES, 2014).

Como contribuição para o período de pandemia da Covid-19, compreende a importância do atendimento online nas áreas de Fonoaudiologia e Fisioterapia para pessoas com deficiência como forma de manter a reabilitação. Entendendo que a pessoa com deficiência faz parte do grupo de risco na pandemia do Covid-19 e necessitam de reabilitação, o teleatendimento na Fonoaudiologia e Fisioterapia tem seu importante papel para manter a qualidade de vida das pessoas com deficiência mesmo em tempos de pandemia.

MÉTODO DE PESQUISA

O método da pesquisa foi um estudo de caso, exploratório-descritivo, de abordagem qualitativa. O estudo de caso é um modelo de pesquisa muito utilizado nas ciências biomédicas e sociais. É constituído do estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, sendo permitido seu amplo e detalhado conhecimento. Nas ciências biomédicas o estudo de caso é utilizado

como estudo-piloto para esclarecimento do campo de pesquisa em seus diversos aspectos. (GIL, 2008, p. 54). A abordagem qualitativa emprega diferentes concepções filosóficas; estratégias de investigação, métodos de coleta, análise e interpretação de dados. Os procedimentos deste método baseiam-se em dados de texto e imagem, possibilitando diferentes estratégias de investigação, no entanto, análise dos dados singulares a outros métodos. (CRESWELL, 2010, p. 206)

A coleta de dados da pesquisa foi realizada por meio de plataformas online. via questionário (Google Forms) e grupo focal (Google Meet) em duas fases: Fase 1: Questionário online aplicado remotamente a fim de compreender o perfil dos profissionais de saúde, sua experiência, visão geral sobre teleatendimento, recursos tecnológicos utilizados, vínculo entre terapeuta-família-paciente no teleatendimento, vantagens e desvantagens desta modalidade de atendimento ao longo da pandemia, as angústias para o retorno presencial.

Fase 2: A partir dos resultados analisados na primeira fase, foram realizados dois encontros de Grupo focal, de maneira síncrona mediante agendamento prévio segundo a disponibilidade dos participantes. O roteiro foi elaborado a partir das respostas da Fase 1, a fim de obter relato de experiências com teleatendimento em 2020, uso de tecnologias nesses processos, dificuldades, aprendizagens, vínculo entre terapeuta-família-paciente, possibilidades de utilizar o teleatendimento após pandemia, possibilitando uma reflexão coletiva mais aprofundada.

Na entrevista qualitativa, o pesquisador conduz entrevistas com os participantes, seja face a face, via telefone ou grupos focais, de 6 a 8 participantes. Essas entrevistas, no geral, envolvem questões não estruturadas e abertas, realizadas em pequeno número e destinadas a suscitar concepções e opiniões dos participantes. (CRESWELL, 2010, p. 214).

O tempo de cada encontro de grupo focal depende da natureza do problema em pauta, deve ter cerca de noventa minutos e não deve ultrapassar três horas, para que a coleta de dados seja funcional, evitando o cansaço dos participantes e a manutenção do foco do problema para que a coleta contenha informações suficientes para uma análise efetiva. (GATTI, 2005). O primeiro grupo com sete participantes durou 80 minutos e o segundo com oito participantes teve duração de 100 minutos.

Com os dados coletados foram levantadas categorias de análise, para tabulação e análise dos resultados obtidos. Por meio dos instrumentos escolhidos (questionários fechados e grupos focais) e da análise das respostas à luz da teoria e organizando em categorias, foi possível refletir qualitativamente sobre a efetividade do teleatendimento para o processo terapêutico com pessoas com deficiência.

A pesquisa foi realizada em uma instituição filantrópica que atende pessoas com deficiência, recrutando participantes de três sedes, nas cidades de Campo do Tenente, Lapa e São José dos Pinhais, todas situadas no estado do Paraná.

Foram convidados para participar da pesquisa profissionais da saúde (Fisioterapeutas, Fonoaudiólogos, Terapeutas Ocupacionais e Psicólogos) e assistentes sociais e destas sedes que estavam atuando em teleatendimento ao longo do ano de 2020. Quanto à unidade em que os profissionais atuam, oito profissionais são da Unidade da Lapa, três profissionais da Unidade do Campo do Tenente e dez profissionais da unidade de São José dos Pinhais. O total de participantes foram 20 profissionais, sendo que alguns deles atuam em duas unidades, os quais

marcaram dois locais de atuação no questionário.

Adaptação dos pacientes com deficiência ao processo terapêutico online

Foi importante saber dos profissionais quanto a adaptação dos pacientes com deficiência para o atendimento online, perguntando: “Sobre a adaptação dos pacientes com deficiência ao processo terapêutico online qual a sua percepção considerando a realidade dos seus teleatendimentos e pacientes?”.

Gráfico 1 - Adaptação dos pacientes com deficiência ao processo terapêutico online



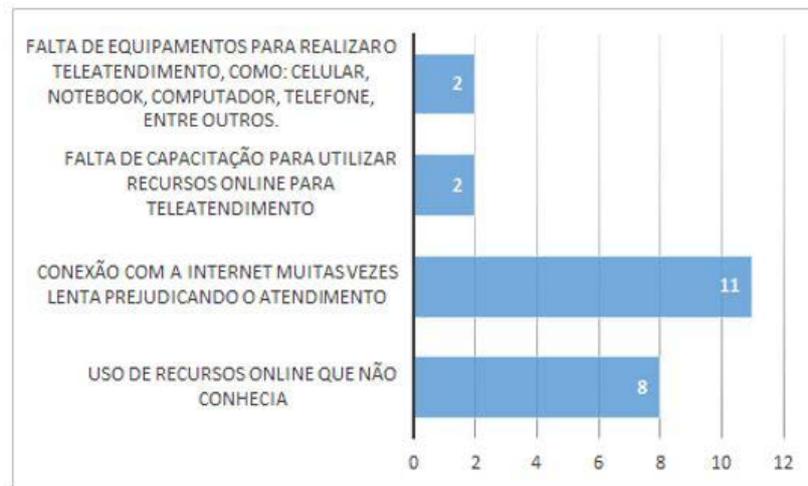
Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Como resultado (Gráfico 1), 6 responderam que o início foi complicado até a compreensão de como usar os recursos online, e como realizar os exercícios sem a presença do terapeuta, mas depois das primeiras sessões fluiu bem e estão bem adaptados; 1 selecionou a alternativa de que a adaptação foi ótima desde o início e surpreendeu-os, tanto da parte do terapeuta quanto da parte do paciente e familiar/cuidador, e 13 que o processo terapêutico online é apenas paliativo, os pacientes e familiares/cuidadores sempre reclamam e querem que volte ao presencial assim que possível. Nesta questão é perceptível a contradição de respostas dos participantes sobre o teleatendimento, já que 14 responderam na primeira questão sobre o conceito de teleatendimento que a “Adaptação do atendimento presencial para o contexto remoto visando continuidade do atendimento com os mesmos objetivos da presencialidade”. No entanto, nesta questão, é notável que 13 responderam que “o processo terapêutico online é apenas paliativo, os pacientes e familiares/cuidadores sempre reclamam e querem que volte ao atendimento presencial assim que possível”.

A terapia online apresenta diversos benefícios como: baixo custo, comunicação confortável por estar em casa, possibilidades de atendimento em horários comerciais e em qualquer lugar que o paciente esteja, entre outros. Por outro lado, existem barreiras dos profissionais e contradições no objetivo e efetividade desta modalidade de atendimento, justificando a dificuldade de avaliar o paciente de forma remota; falhas de tecnologia, como perda de conexão ou acabar a bateria do celular; limitação de comunicação com as câmeras de transmissão e dificuldade de digitação de pacientes. (MORAES, 2020). Desta forma, pode-se dizer que além dos participantes apresentarem divergência e contradição com relação ao objetivo do teleatendimento, esta barreira existe entre os profissionais, pois o teleatendimento é algo inédito no Brasil, tendo pouco tempo de uso. Desse modo, esse tópico de divergência será detalhado nos grupos focais.

Sabendo-se que os profissionais não tiveram capacitação tecnológica para a realização de atendimento online, questionou-se: “Do ponto de vista tecnológico quais barreiras você encontrou para a realização do teleatendimento?”. Os participantes podiam marcar mais de uma opção (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Barreiras tecnológicas para o teleatendimento

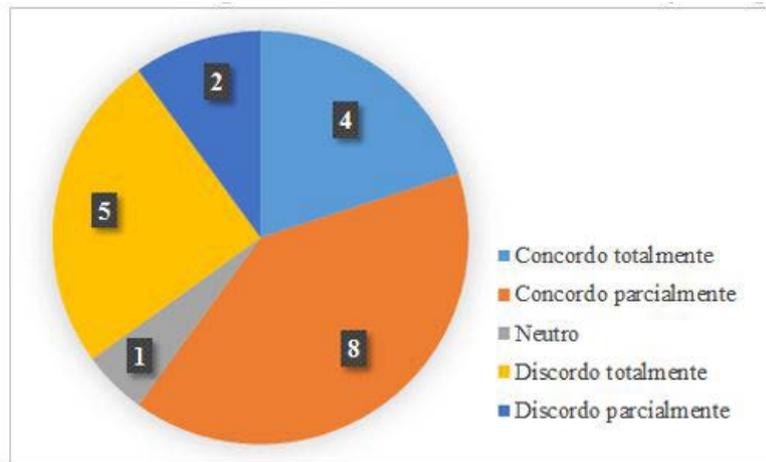


Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Sendo assim, 8 responderam que fizeram uso de recursos online que não conheciam, 11 que a conexão com internet muitas vezes lenta prejudicou o atendimento, 2 que faltou capacitação para utilizar recursos online para teleatendimento e 2 que faltou equipamentos para realizar o teleatendimento, como: celular, notebook, computador, telefone, entre outros. Essas respostas mostram que a maioria dos profissionais utilizaram ferramentas tecnológicas que nunca tiveram contato, apresentando dificuldade no uso de tecnologia, falta de equipamentos e capacitação tecnológica para a realização do teleatendimento. Os profissionais da saúde e assistentes sociais não estavam preparados para a chegada da pandemia e a mudança de metodologia de atendimento e terapias, mas, sabe-se que estes clínicos possuem um nível adequado de domínio tecnológico para ministrar as sessões de terapia por atendimento online. (ALLENDES *et al.*, 2020)

A análise de dados da pesquisa é qualitativa, no entanto, nove questões do Instrumento de Pesquisa da fase 1 são compostas por Escala de Likert, em que o questionário foi utilizado apenas como cenário para a realização do grupo focal. O primeiro questionário embasa o aprofundamento no grupo focal, onde o objetivo geral é cumprido na fase 2 da pesquisa.

Na segunda parte do questionário da primeira fase da pesquisa, os participantes precisaram considerar as afirmações e indicar sua posição a partir da escala de Likert: concordo totalmente, concordo parcialmente, neutro, discordo parcialmente, discordo totalmente. Desta forma, a primeira questão foi para verificar se o atendimento terapêutico online tem o mesmo objetivo do atendimento presencial na visão dos profissionais, perguntando: “O teleatendimento tem o mesmo propósito que o atendimento presencial” (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Propósito do teleatendimento em relação ao presencial

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Para os participantes, o teleatendimento tem o mesmo propósito do atendimento online, pois, 12 concordaram com este tópico, 1 ficou neutro e 7 discordaram. Desta forma, o atendimento terapêutico online tem seu objetivo cumprido, no entanto, esta via de atendimento precisa ser analisada pelo profissional, por diversos fatores, como: quadro clínico do paciente, se o paciente possui ferramentas tecnológicas e conhecimento para participar do teleatendimento, entre outros. Para a realização do teleatendimento é necessário entender que apesar de todos os benefícios desta via de atendimento como baixo custo, menores riscos de infecção, entre outros, é preciso ter conhecimento que o teleatendimento é uma metodologia indicada em tempos de pandemia, quanto a isso Allendes *et al.* (2020) sustentam que a indicação do teleatendimento pode não ser adequada para todas as circunstâncias ou demandas dos pacientes.

Vínculo terapeuta-paciente e terapeuta-familiar/cuidador no teleatendimento

A quarta questão do roteiro do grupo focal foi: “É de conhecimento de todos vocês que em tempos normais, as pessoas com deficiência iam para os atendimentos com o transporte da Instituição, tornando difícil o contato entre terapeuta e familiar/cuidador. Por outro lado, o vínculo entre terapeuta-paciente sempre foi estabelecido dentro do atendimento presencial. Qual a opinião de vocês com relação ao vínculo entre terapeuta-paciente e terapeuta-familiar/cuidador dentro do teleatendimento?”. O resultado da discussão foi organizado no quadro 01.

Quadro 1 - Vínculo terapeuta-paciente e terapeuta-familiar/cuidador no teleatendimento

QUESTÃO	CATEGORIAS DE RESPOSTA	PARTICIPANTES	EXEMPLOS DE RESPOSTA
Qual a opinião de vocês com relação ao vínculo entre terapeuta-paciente e terapeuta-familiar/cuidador dentro do teleatendimento?	AUMENTO DE VÍNCULO ENTRE TERAPEUTA-FAMILIAR/CUIDADOR	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10,	P3: “Melhorou muito com os pais, tanto que agora eles escutam mais, nos procuram mais, e isso não tinha antes. P8: “O teleatendimento facilitou muito contato com os pais, tem alguns que moram muito longe, o vínculo com a família foi muito bom”. P12: “O teleatendimento fez uma aproximação bem grande, o contato entre o terapeuta e o familiar/cuidador”. P13: “As famílias interagiram mais no teleatendimento”. P14: “Eu nunca tive tanto contato com a família como eu tive agora no teleatendimento.”
	CONTATO MENOR ENTRE TERAPEUTA-PACIENTE	P10, P12 e P13	P10: “O vínculo com o paciente foi muito pouco, porque o teleatendimento era realizado na maior parte com orientações para os pais/cuidadores”. P12: “Ficou falho este vínculo, porque no teleatendimento, nosso contato maior era com a família e não diretamente com o paciente”.
	AUMENTOU O VÍNCULO TERAPEUTA-PACIENTE	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7	P1: “O contato entre o terapeuta e o paciente aumentou muito, porque o familiar estava mais empenhado em ajudar o paciente e isso aumentou nosso vínculo com todos”. P2: “eu concordo que aumentou o vínculo com o paciente e com o familiar, lembrando que afirmo isso nos atendimentos online que responderam, e agora que voltamos no presencial, vemos que esse vínculo ficou muito bem estabelecido com o paciente e com o cuidador”.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Nesta análise foi possível subdividir em três tipos de resposta: aumento de vínculo entre terapeuta-familiar/cuidador, contato menor entre terapeuta-paciente e aumento do vínculo terapeuta-paciente. Ao falar de vínculo, 12 participantes relataram que o vínculo com o familiar/cuidador dos pacientes aumentou, pois antes da pandemia não existia esse contato, como: “Melhorou muito com os pais, tanto que agora eles escutam mais, nos procuram mais, e isso não tinha antes.” (P3), “O teleatendimento facilitou muito contato com os pais, tem alguns que moram muito longe, o vínculo com a família foi muito bom” (P8), “O teleatendimento fez uma aproximação bem grande, o contato entre o terapeuta e o familiar/cuidador” (P12), “As famílias interagiram mais no teleatendimento” (P13), “Eu nunca tive tanto contato com a família como eu tive agora no teleatendimento.” (P14). O teleatendimento em tempos de pandemia possibilitou a continuidade das terapias que eram realizadas de forma presencial. Além do benefício do teleatendimento possibilitar a realização do atendimento, existe a interação maior com a família, a qual, em atendimento presencial, o paciente é acompanhado por apenas uma pessoa, como a mãe, mas em teleatendimento, todos os familiares/cuidadores que estão no ambiente participam das atividades estimulando ainda mais o uso de recursos de tecnologia assistiva. (CARVALHO, 2020)

Já quando se retrata de vínculo terapeuta-paciente, três participantes afirmaram que o atendimento era realizado na maioria das vezes com a família e desta forma diminuiu o vínculo com o paciente: “O vínculo com o paciente foi muito pouco, porque o teleatendimento era realizado na maior parte com orientações para os pais/cuidadores” (P10), “Ficou falho este vínculo, porque no teleatendimento, nosso contato maior era com a família e não diretamente com o paciente” (P12). O vínculo terapêutico é primordial para uma terapia bem-sucedida, e como há

poucas pesquisas que evidenciam o vínculo terapêutico no teleatendimento, acaba preocupando os profissionais quanto a sua efetividade. (FARIA, 2019).

Quanto ao vínculo entre terapeuta-paciente, sete participantes relataram que o vínculo entre o terapeuta-paciente manteve-se: “O contato entre o terapeuta e o paciente aumentou muito, porque o familiar estava mais empenhado em ajudar o paciente e isso aumentou nosso vínculo com todos” (P1), “eu concordo que aumentou o vínculo com o paciente e com o familiar, lembrando que afirmo isso nos atendimentos online que responderam, e agora que voltamos no presencial, vemos que esse vínculo ficou muito bem estabelecido com o paciente e com o cuidador” (P2). Existem alguns estudos sobre o vínculo terapêutico no contexto online. Quanto a este assunto, Prado (2002) afirmou que a relação terapêutica permanece estabelecida entre terapeuta e paciente no atendimento online. Faria (2019) realizou um estudo com relação ao vínculo terapêutico na área de Psicologia, tendo como conclusão que as intercorrências tecnológicas não comprometeram o estabelecimento do vínculo terapêutico, pois duas das três pacientes conseguiram adaptar-se à nova modalidade, ademais, não perceberam grandes diferenças do atendimento online em relação ao atendimento presencial, em sua totalidade relataram que seus objetivos iniciais para a psicoterapia foram total ou parcialmente alcançados. Pieta (2014) também realizou uma pesquisa sobre o atendimento online na Psicologia, mostrando os resultados acerca da relação terapêutica no teleatendimento, evidenciando nos resultados pontos importantes da relação terapêutica, como presença, confiança, conexão, compreensão e participação do paciente. Para Novaes (2020), a relação entre profissional da saúde e familiares/cuidadores aumenta no atendimento online, além disso, precisa estar bem estabelecido para que o teleatendimento ocorra de maneira eficiente.

Pode-se dizer que a maioria dos participantes afirmaram que dentro do teleatendimento o vínculo entre terapeuta-familiar/cuidador aumentou pelo fato que nos atendimentos online o familiar/cuidador precisava estar presente para a realização dos exercícios, e conseqüentemente o vínculo entre terapeuta-paciente manteve-se, pois apesar do contato ser maior com o familiar/cuidador, o paciente também tinha contato com o terapeuta no atendimento online.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção dos profissionais de saúde sobre o processo terapêutico para pessoas com deficiência via teleatendimento foi que o teleatendimento é uma modalidade desafiadora, no entanto é possível realizá-la; existem barreiras tecnológicas que causam insegurança nos profissionais de saúde para realizarem o teleatendimento, porém, com capacitação de recursos tecnológicos haverá um melhor preparo para utilizar os TIC's nesta modalidade de atendimento; existem inúmeras aprendizagens do teleatendimento, pois, mostrou que a partir da necessidade de utilização do atendimento online, trouxe possibilidades em dar continuidade aos atendimentos terapêuticos, proporcionando benefícios e prosseguimento na reabilitação que estava sendo realizada antes da pandemia.

O terceiro objetivo específico da pesquisa maior que se tornou o objetivo desse estudo foi relatar as especificidades da relação terapeuta-paciente-cuidador no teleatendimento. Com relação a isso, afirma-se que o vínculo entre terapeuta-paciente-cuidador deve ser primordial nos teleatendimentos com pessoas com deficiência para que o atendimento seja realizado de forma

eficiente, além disso, comprovou que diante do atendimento online, o vínculo entre terapeuta e cuidador aumentou e o vínculo entre terapeuta e paciente manteve-se, mostrando que o atendimento online não prejudica o vínculo terapêutico e ainda aumentou a relação entre terapeuta-familiar.

Os resultados nesta pesquisa foram: o atendimento online cumpre o seu papel terapêutico, assim como o atendimento presencial; para o atendimento online acontecer de forma positiva pelos profissionais, precisa existir capacitação; o vínculo entre paciente e terapeuta não sofre alteração no teleatendimento; o vínculo entre terapeuta e familiar aumenta no atendimento online; o teleatendimento tem seus benefícios e pode ser utilizado como reabilitação terapêutica, no entanto, precisa ser elaborado políticas públicas e regulamentações para o uso do profissional.

Esta pesquisa foi relevante para o campo do atendimento terapêutico em saúde para pessoa com deficiência. Como terapeuta, sou a favor da reabilitação terapêutica pensando no bem-estar, qualidade de vida e desenvolvimento pessoal e profissional das pessoas com deficiência. Acredito que a via de atendimento não interfere no objetivo da terapia, no entanto, cabe ao profissional-familiar-paciente ter compromisso e fidedignidade com os atendimentos online ou presencial para que ocorra sucesso e evolução do quadro clínico do paciente.

REFERÊNCIAS

ALLENDES. Adrian Castillo, RUSTON. Francisco Contreras, CANTOR. Lady, CODINO. Juliana, GUZMAN. Marco, MALEBRAN. Celina, MANZANO. Carlos, PAVEZ. Axel, VAIANO. Thays, WILDER. Fabiana, BEHLAU. Mara. Terapia vocal no contexto da pandemia do covid-19: orientações para a prática clínica. Journal of Voice. Published by Elsevier Inc. on behalf of The Voice Foundation, 2020.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em 24 de setembro de 2020.

CARRIJO. Débora Couto de Melo. Profissionais da reabilitação frente à pandemia da Covid-19: o uso de tecnologias e o teleatendimento. São Paulo, 2020. Disponível: <<https://www.informasus.ufscar.br/profissionais-da-reabilitacao-frente-a-pandemia-da-covid-19-o-uso-de-tecnologias-e-o-teleatendimento/>>. Acesso em 01 de maio de 2021.

CARVALHO. Renata Giovannelli. A importância do teleatendimento com CAA/CSA em tempos de pandemia. Civiam. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://civiam.com.br/a-importancia-do-teleatendimento-com-caa-csa/>>. Acesso em 20 de março de 2021.

CRESWELL, J. W. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 288 páginas.

FARIA. Gabriela Moreira de. Constituição do vínculo terapêutico em psicoterapia online: perspectivas gestálticas. Universidade Federal do Pará. Rev. NUFEN vol.11 no.3 Belém set./dez. 2019. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-25912019000300006>. Acesso em 14 de março de 2021.

FERNANDES, Amanda D.S.A.; SPERANZA, Marina; MAZAK, Mayara Soler Ramos; GASPARINI, Danieli Amanda; CID, Maria Fernanda Barboza. Desafios cotidianos e possibilidades de cuidado às crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista (TEA) frente à covid-19. Cadernos

Brasileiros de Terapia Ocupacional/Brazilian Journal of Occupational Therapy, Preprint, 2020. Disponível em: <<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/955/1348>>. Acesso em 27 de setembro de 2020.

GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Líber Livro Editora, 2005. 80 páginas.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_projeto_de_pesquisa.pdf>. Acesso em 15 de setembro de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2010. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/resultados>>. Acesso em 09 de outubro de 2020.

LOPES, Lecian Cardoso. Sistema de apoio à decisão “SIAVA-FIS” no atendimento ao paciente fisioterapêutico ambulatorial. Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde, Florianópolis, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/205382/PGIS0006-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>>. Acesso em 28 de setembro de 2020.

MORAES, Rafaela Zulmira de Oliveira. LOPES, Christiani Cassoli Bortoloto. MANNES, Isabela Cristina. SEUBERT, Andreia Santana. GOMES, Monica. Atuação do/a assistente social aliado ao uso das tecnologias de informação e comunicação no combate a covid-19 em Cascavel/PR. Congresso Nacional de Serviço Social em Saúde. Edição virtual (2020). Disponível em: <<https://www.conasss.com.br/trabalho/atuacao-do-a-assistente-social-aliado-ao-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-no-combate-a-covid-19-em-cascavel-pr>>. Acesso em 15 de fevereiro de 2021.

MOURÃO, Neyla Arroyo Lara. Telessaúde à luz da bioética: subsídios para a universalidade de acesso à saúde. Universidade de Brasília. Faculdade de Ciências da Saúde - Programa de Pós-Graduação em Bioética. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/20920/1/2016_NeylaArroyoLaraMour%c3%a3o.pdf>. Acesso em 29 de setembro de 2020.

PARAZZI, Marcelo. Terapia à distância: como a prática pode ajudar durante a pandemia. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.marceloparazzi.com.br/blog/terapia-a-distancia-como-a-pratica-pode-ajudar-durante-a-pandemia#:~:text=Na%20terapia%20online%20o%20profissional,de%20grande%20fragilidade%20e%20anseios.>> Acesso em 01 de maio de 2021.

PINHO, Márcia Cristina Gomes de. Trabalho em equipe de saúde: limites e possibilidades de atuação eficaz. Ciências & Cognição, Rio de Janeiro, v. 8, 2006. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/582/364>>. Acesso em 11 de março de 2021.

Organizadora

Jacimara Oliveira da Silva Pessoa

Possui graduação em PEDAGOGIA pela Universidade Federal do Amazonas (2005). Mestra em Educação – Universidad de Los Pueblo da Europa – UPE e Unidade de San Lourenço – PY. Doutora em Ciência da Educação pela Unversidad de San Lourenço – Asución- PY. (2018) Reflito nesta frase de Anísio Spínola Teixeira “A educação não é um privilégio, mas um direito de todos.

Índice Remissivo

A

alfabetizado 38, 39, 41, 43, 47
aluno 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 164, 165, 167
alunos 10, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148
ambiental 21, 30, 32
ambiente 164, 165, 167
aprendizagem 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60
autonomia 51, 55, 58
avaliação 32, 36, 42, 43, 45, 46, 107, 108, 109, 116, 117, 118

B

BNCC 9, 162, 193, 194, 195, 196, 200, 201

C

cidadania 152, 154
ciências 37, 50, 80, 84, 131, 132, 135, 138, 183, 188, 189, 190, 196, 197, 199, 202, 203
coletivismo 51
comunicação 21, 22, 23, 24, 26, 28, 30, 31, 34
comunidade 150, 151, 152, 153, 154
construção 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
criança 152, 153, 154, 157, 159, 160, 162, 163, 164, 165
culturais 173, 174, 175, 176, 177

D

deficiência 86, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 142, 144, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 233, 234
desafios 8, 26, 30, 52, 79, 80, 95, 98, 109, 121, 122, 127, 129, 132, 135, 140, 141, 145, 148
desenvolvimento 24, 26, 30, 31, 38, 41, 42, 44, 45, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 66, 76, 77, 79, 80, 81, 83, 85, 91, 95, 96, 97, 98, 99, 100
desmotivação 132, 134, 138, 139
didática 9, 132, 133, 138, 161, 162, 164, 170
dislexia 212, 213, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 222
dislêxicos 212, 213, 215, 218, 219
distância 21, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 126, 226, 227, 235

diversidades 9, 172, 173
docência 132, 133, 135, 138

E

educação 6, 7, 8, 9, 16, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 43, 46, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 65, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 85, 86, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 108, 111, 116, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 136, 138

educação 5.0 9, 193, 194

educação especial 8, 140, 141, 143, 144, 145, 147

educando 159

educativa 10, 223, 224, 225

ensino 2, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 34, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 120, 121, 122, 124, 125, 127, 128, 129, 132, 133, 134, 136, 138, 139

ensino-aprendizagem 150

ensino fundamental 9, 149, 150, 151, 160

ensino médio 7, 9, 10, 193, 194, 196, 197

ensino remoto 8, 120, 121, 127, 128, 129

escolar 6, 150, 151, 152, 154, 155, 156

escolares 12, 13, 15, 18

escrita 24, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

especial 8, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147

espectroscópio 7, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71

estatística 39, 107, 109, 110, 111

estudantes 7, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 212, 214, 219

estudo 13, 15

Excel 8, 106, 107, 118, 119

experiência 8, 131, 132, 136

experimento 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72

F

ferramenta 23, 50, 51, 61, 65, 99, 110, 124, 126, 143, 194, 196, 203, 223, 224, 225

filosofia 15, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81

formação 10, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148

G

geometria 83, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93

H

habilidades 23, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 51, 53, 55, 56, 57, 61, 76, 86, 97, 108, 129, 138, 141, 142, 143, 144, 147, 148
híbrido 27, 64, 65, 70

I

identidade 6, 12, 13, 14, 15, 17, 18
inclusão 48, 60, 66, 86, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148
informação 21, 28, 30, 35

J

jogo educativo 167
jogos 99, 162, 164, 166, 167, 168, 170, 171

L

letramento 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48
limitações 8, 83, 84, 90
linguagem 28, 38, 39, 41, 46, 47
Linguagem R 8, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 118
língua inglesa 9, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 157, 159, 160
linguística 41, 104, 105, 150, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180
linguísticas 172, 173, 174, 176, 178
literatura 17, 37, 50, 57, 75, 104, 173, 212, 216

M

matemática 60, 83, 94, 95, 99, 100, 104
matemático 9, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171
materiais didáticos 7, 82
memórias 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
metodologia 24, 47, 54, 59, 64, 65, 69, 70, 71, 72, 73

O

ocupações 6, 12, 13, 17, 18

P

pandemia 27, 29, 31, 32, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 129, 130
pesquisa 23, 24, 26, 31, 47, 51, 60, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 75, 79
práticas 14, 18, 25, 26, 27, 30, 35, 37, 38, 39, 45, 46, 47, 48, 54, 56, 58, 69, 77, 79, 80, 84, 85, 86, 94, 96, 100, 101, 102, 104
práticas sociais 37, 38, 39, 45, 46, 47
preconceito 173, 177, 178, 179, 180
preconceito linguístico 173, 177, 178, 180
professor 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 65, 69, 72, 73, 83, 84, 85, 87, 90, 91, 96, 99, 100, 102, 103, 108, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 143, 144, 148
professores 5, 8, 25, 27, 34, 35, 53, 59, 60, 62, 71, 73, 77, 84, 85, 86, 90, 95, 96, 100, 102, 103, 108, 109, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148

R

raciocínio 9, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171
raciocínio lógico 9, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171

S

sala de aula 10, 64, 65, 66, 69, 72, 132, 133, 134, 135, 137, 139, 165, 166
social 150, 152, 154, 158
sociedade 12, 14, 16, 18, 22, 23, 26, 28, 30, 33, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 53, 65, 76, 78, 79, 80, 98, 101, 103, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 132, 133, 136, 142, 143, 144, 150, 151, 152, 154, 157, 175, 176, 179, 189, 195, 196, 197, 198, 200

T

tecnologia 21, 22, 23, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 121, 122, 123, 124, 125, 128, 129, 130
tecnologias 21, 22, 23, 25, 29, 33, 35, 44, 60, 65, 110, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 130, 137, 143, 173, 174, 180
teleatendimento 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231,

232, 233, 234
telereabilitação 226
TIC 21, 22, 26

X

xadrez 6, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

