



Tecnologias digitais na
**EDUCAÇÃO PRESENCIAL,
HÍBRIDA e A DISTÂNCIA:**
abordagens teórico-práticas

Marcos Pereira dos Santos
(Organizador)

Direção Editorial

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Organizador

Prof.º Dr. Marcos Pereira dos Santos

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. Aknaton Toczec Souza
Centro Universitário Santa Amélia
Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz
Faculdade Sagrada Família
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 Chiroli
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis
Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig
Universidade Federal do Paraná
Prof.º Dr. Gilberto Zammar
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso
Universidade de Santa Cruz do Sul
Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues
Faculdade Sagrada Família
Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof.º Me. Jorge Soistak
Faculdade Sagrada Família
Prof.º Me. José Henrique de Goes
Centro Universitário Santa Amélia
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. Marcos Pereira dos Santos
Faculdade Rachel de Queiroz
Prof.º Me. 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
Centro Universitário Santa Amélia
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 Ma. Silvia Apª 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

© 2021 - **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 desta obra são integralmente de responsabilidade de seus autores.

T2559 Tecnologias digitais na educação presencial, híbrida e a distância abordagens teórico-práticas. / Marcos Pereira dos Santos (organizador) -- Ponta Grossa: Aya, 2021. 112 p. – ISBN 978-65-88580-45-5

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

DOI 10.47573/aya.88580.2.32

1. Inclusão digital 2. Ensino à distância. 3 Ensino superior- Efeito das inovações tecnológicas.. 4. Tecnologia educacional. I. Santos, Marcos Pereira dos. II. Título

CDD: 371.33

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 6

01

Inclusão digital em escolas públicas: tendências pedagógicas nas séries iniciais 8

Lucivaldo Costa Moreira

DOI: 10.47573/aya.88580.2.32.1

02

Reflexos jurídicos na educação a distância 26

Wiris Carlos Lopes

DOI: 10.47573/aya.88580.2.32.2

03

Ferramentas digitais na educação infantil..... 42

Elizanjela Ferreira da Silva Oliveira

Luciana Pinto de Moraes Silva

Maria Araújo Moura

DOI: 10.47573/aya.88580.2.32.3

04

O uso do software livre como ferramenta pedagógica utilizando formações continuadas com educadores na cidade de Maceió-AL..... 52

Felipe Tiago Lima de Oliveira

DOI: 10.47573/aya.88580.2.32.4

05

A utilização das altas tecnologias assistivas de baixo custo como mecanismo de afirmação do direito à educação das pessoas com deficiência da rede pública de ensino de Guarabira/PB 73

Rivaldo Damacena Ramos

Daniel Medeiros de Oliveira

Jackson Miguel de Souza

Antônio Cavalcante da Costa Neto

Luciana Maria Moreira Souto de Oliveira

DOI: 10.47573/aya.88580.2.32.5

06

Educação a distância no Brasil do século XXI: aspectos conceituais, históricos e didático-pedagógicos 96

Marcos Pereira dos Santos

DOI: 10.47573/aya.88580.2.32.6

Índice Remissivo 108

Organizador 111

Apresentação

Prezados leitores, prezadas leitoras:

Almejo que estejam bem e em paz.

A vocês todos e todas, minhas saudações cordiais, singelas e respeitosas!

E mais ainda: saudações tecnológicas digitais!!!

Sim, isto mesmo. Afinal de contas, presencialidade, hibridismo e virtualidade são três diferentes dimensões existenciais que fazem parte da sociedade capitalista-globalizada contemporânea, abarcando (quase?) tudo e todas as pessoas; indistintamente.

A tecnologia e o digital já chegaram. Estão aqui, aí, ali e acolá. Englobam: Ciência, seres humanos, equipamentos múltiplos, lugares, espaços e contextos, demarcando assim os seus territórios e domínios, de tal forma que parece não existirem barreiras nem fronteiras histórico-temporais. O local e o global estão em sinergia, engendrando, portanto, o denominado glocal. Trata-se, pois, de algo factual, inegável, verídico e inédito.

Além de os setores econômico, político, religioso, cultural e social, a área educacional também é fortemente impactada pelos (contínuos) efeitos oriundos do advento da Informática, Telemática, Robótica, Cibernética, Telecomunicação, Inteligência Artificial, Indústria 4.0, Engenharia e de outros campos científicos similares.

Diz-se isto, porque é exigido do mundo pós-moderno e, de modo particular, de docentes e discentes de todos os níveis e modalidades educacionais, cada vez mais inovação, participação, criatividade, compromisso, responsabilidade, engajamento e empreendedorismo; tendo em vista o alcance de elevado progresso e desenvolvimento científicos, bem como uma melhor qualidade de vida para cidadãos e cidadãs dos dias atuais e das gerações vindouras.

E é imprescindível que todas as pessoas tenham ciência e consciência de tais exigências, cumprindo assim os seus deveres e fazendo jus aos seus direitos sociais fundamentais. Direta ou indiretamente, cada sujeito histórico-social encontra-se imerso numa grande “aldeia global” ou “rede de informações, conhecimentos e saberes”, a qual está repleta de aparatos tecnológicos dos mais variados tipos e constructos, apresentando diferentes objetivos, funcionalidades e aplicações teóricas e práticas.

A partir destas (breves) palavras preliminares, é com imensa satisfação, como literato, docente-pesquisador em Ciências da Educação e organizador-autor desta primorosa coletânea, que apresento a presente obra científica intitulada Tecnologias digitais na educação presencial, híbrida e a distância: abordagens teórico-práticas; a qual passa a ser de domínio público (livre acesso por tempo indeterminado) a todas as pessoas e, principalmente, aos(as) profissionais da educação interessados(as) em ampliar ou aprofundar seus conhecimentos teórico-científicos acerca da temática abordada para, contudo, ressignificar e redimensionar suas práticas pedagógicas nas escolas de Educação Básica e/ou nas instituições universitárias onde atuam, seja de

forma presencial, híbrida ou a distância on-line (remota).

Este opúsculo literário, escrito a muitas mãos e sob distintos olhares educacionais de autores(as) e coautores(as) – autênticos(as) parceiros(as)/colaboradores(as) –, é composto por seis belíssimos e relevantes artigos científicos capitulares, cada qual trazendo a lume assuntos atinentes ao tema em pauta e didaticamente elencados, de maneira não hierárquica, na seguinte ordenação:

No Capítulo I, o professor mestre Lucivaldo Costa Moreira trata com maestria acerca da “Inclusão digital em escolas públicas: tendências pedagógicas nas séries iniciais”.

O Capítulo II, nominado de “Reflexos jurídicos na educação a distância”, é de autoria de Wiris Carlos Lopes, mestrando em Ciências Jurídicas.

Por sua vez, no Capítulo III, Elizanjela Ferreira da Silva Oliveira, Luciana Pinto de Moraes Silva e Maria Araújo Moura realizam importantes análises crítico-reflexivas sobre as “Ferramentas digitais na educação infantil”, que consiste na primeira etapa da escolarização básica no Brasil.

Na sequência, engendrando o Capítulo IV intitulado “O uso do software livre como ferramenta pedagógica utilizando formações continuadas com educadores na cidade de Maceió-AL”, tem-se a preciosa colaboração textual autoral do pesquisador especialista Felipe Tiago Lima de Oliveira.

Os pesquisadores Rivaldo Damacena Ramos, Daniel Medeiros de Oliveira, Jackson Miguel de Souza, Antônio Cavalcante da Costa Neto e Luciana Maria Moreira Souto de Oliveira buscam discutir reflexivamente “A utilização das altas tecnologias assistivas de baixo custo como mecanismo de afirmação do direito à educação das pessoas com deficiência da rede pública de ensino de Guarabira/PB”, no Capítulo V.

Em última instância, no Capítulo VI, o professor-pesquisador Marcos Pereira dos Santos enriquece ainda mais a obra científica ao tecer considerações de relevância capital alusivas à “Educação a distância no Brasil do século XXI: aspectos conceituais, históricos e didático-pedagógicos”.

Diante do exposto, a presente coletânea científica é constituída de valor incalculável, sendo recomendada a sua utilização como significativa fonte auxiliar de leituras e releituras, realização de estudos (individuais ou coletivos), elaboração de projetos educacionais interdisciplinares e desenvolvimento de futuras pesquisas acadêmico-científicas nas áreas de Educação Digital, Educação Tecnológica, Educação Midiática e outras congêneres.

Por ora, é só.

Desejo sinceramente a vocês todos e todas muitíssimos sucessos em seus empreendimentos educacionais mediados pelas novas tecnologias de informação e comunicação.

Grande e forte abraço!

Prof. PhD. Marcos Pereira dos Santos
Organizador

Inclusão digital em escolas públicas: tendências pedagógicas nas séries iniciais

Lucivaldo Costa Moreira

Graduado em Licenciatura em Matemática (UNOPAR) e em Análise e desenvolvimento de Sistemas (UNICESUMAR), Pós-graduado em Matemática Financeira e Estatística (PROMINAS) e Mestrado em Educação (INTEGRALIZE).

Resumo

Analisando o crescimento da informatização dos serviços oferecidos à sociedade atual, cada vez mais se busca a necessidade da inclusão digital dos cidadãos nesse modo de vida. Ao acontecer o uso destes recursos tecnológicos, eles devem ser apropriados de meios onde a tecnologia da informação e comunicação (TIC) se direcione para fazer valer a inclusão dos indivíduos neste ciberespaço. Deste modo, a escola se apresenta como ambiente capaz de fazer imergir tais tecnologias a serviço de uma metodologia de ensino a favor da interação dos alunos nesta sociedade da informação anulando, assim, as diferenças sociais não pertinentes a este processo. Ao se utilizar diferentes mídias, que colaboram para a apropriação de um ambiente de comunicação, o computador e seus inúmeros recursos destacam-se como ferramenta de acesso apoiado por diferentes programas sociais do governo federal. Baseado nestes preceitos, o presente trabalho tem como objetivo analisar os principais desafios que a inclusão digital impõe sobre os anos iniciais do Ensino Fundamental na educação pública, do ponto de vista das barreiras e vantagens para a sua implementação. Trata-se de uma pesquisa em que foi utilizado o método de revisão bibliográfica, que é desenvolvida com base em um material formado, geralmente, por livros, sites oficiais, publicações periódicas e artigos científicos.

Palavras-chave: tecnologias da informação e comunicação. inclusão digital. ensino básico.

Abstract

Analyzing the growth in the computerization of services offered to today's society, the need for digital inclusion of citizens in this way of life is increasingly sought. When these technological resources are used, they must be appropriated from means where information and communication technology (ICT) is directed to enforce the inclusion of individuals in this cyberspace. In this way, the school presents itself as an environment capable of immersing such technologies in the service of a teaching methodology in favor of the interaction of students in this information society, thus nullifying social differences not relevant to this process. When using different media, which collaborate for the appropriation of a communication environment, the computer and its countless resources stand out as an access tool supported by different social programs of the federal government. Based on these precepts, this paper aims to analyze the main challenges that digital inclusion imposes on the early years of elementary education in public education, from the point of view of the barriers and advantages for its implementation. It is a research in which the bibliographic review method was used, which is developed based on material formed, generally, by books, official websites, periodical publications and scientific articles.

Keywords: information and communication technologies; digital inclusion; basic education.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a sociedade vem passando por um processo de transformação em relação ao surgimento de novas tecnologias, os quais tem influenciado em todas as instâncias sociais, a inserção da informatização na sociedade provoca a necessidade urgente de inclusão digital das pessoas nessa nova dinâmica de vida, e uma dessas dinâmicas é a questão da educação e a grande necessidade do uso das tecnologias, que exige uma escola com capacidade de incorporar essas novas ferramentas em seu cotidiano escolar, demonstrando assim um grande desafio para o Brasil, na obtenção do sucesso na implantação de uma escola inclusiva e capaz de alcançar todos os cidadãos.

É a partir desse caminho que este tema foi escolhido em função de que a inclusão digital está em franco debate no país, e pelo presente ela impõe diversos desafios para a educação, por exemplo, como oferecer acesso à internet de qualidade para as regiões mais longínquas e remotas?

Como trabalhar reforços à distância se levarmos em consideração que os alunos nas cidades em sua maioria não possuem notebooks, impressores ou acesso à banda larga em sua casa? Como reestruturar as escolas públicas com equipamentos modernos em cada sala de aula com baixos investimentos dos governos? Esses e outros problemas são comuns entre alunos de norte a sul do nosso país. Ao passo também que é inegável que a inclusão digital possui grande potencial na educação sob o ponto de vista dos processos de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, considera-se de fundamental importância o tema por ser atual e envolver todos os segmentos da sociedade, tendo em vista que a escola é o local onde nossos estudantes da educação básica terão os alicerces básicos para a vida e para o ingresso na universidade. Espera-se, dessa forma, que a escola seja um espaço de constante construção do conhecimento, tendo como base ferramentas modernas como as novas tecnologias, com equidade no alcance à toda comunidade escolar.

Desta forma, o objetivo geral do trabalho será o de analisar os principais desafios que a inclusão digital impõe sobre os anos iniciais do Ensino Fundamental na educação pública, do ponto de vista de suas barreiras e vantagens para a sua implementação, e sendo uma pesquisa de caráter bibliográfico, tendo como público destinatário de leitura os educadores que são peça-chave nesse processo de inclusão digital escolar, haja vista que estão na linha de frente lidando diretamente com os alunos.

Este estudo está pautado em pensadores que defendem a teoria do Conectivismo (SIEMENS, 2004 e Bastos e Biagioti 2014, p. 3) aplicável a esta nova realidade que vivemos nos dias de hoje e buscam explicar como o comportamento humano se adapta às novas tecnologias na construção do saber. Pelo fato de ser um tema atual, está em constante debate por pesquisadores e é encontrado com bastante frequência na literatura, estudos como os de Prisote e Raiça (2017), Xabregas e Brasileiro (2019) e Scaranti (2017), Ribeiro (2019) são estudos recentes que abordam esse tema sob os mais diversos aspectos.

A principal colaboração que a pesquisa exhibe é na apresentação dos vários desafios que a inclusão digital tem para o Ensino Fundamental, mostrando as vantagens e limitações existentes na sua implantação, contribuindo assim para o fomento da discussão, especialmente em

nível local, estimulando reflexões aos docentes e gestores escolares que militam na educação pública. Para esse estudo propõem-se o seguinte problema: “Quais os principais desafios para a promoção da inclusão Digital nos anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola Pública?”

TECNOLOGIA E A MODERNIDADE

De acordo com Araújo *et al.* (2017, p. 1), o termo tecnologia nos remete à ideia de evolução, qualidade de vida e progresso e está intimamente ligada à história da humanidade, a qual percebe-se a existência de vestígios de tecnologia, ainda que rudimentares, empregadas no desenvolvimento das atividades mais cotidianas, mostrando a sua importância para todas as sociedades, “o avanço tecnológico se apresenta de forma progressiva influenciando a vida das pessoas, transformando o homem e sua cultura”. Porém, vale à pena também observar, que a dependências dessas tecnologias podem gerar ambivalências, pois nem toda a sociedade possuem acesso igualitário a essas tecnologias.

Em tempos de modernidade, onde a tecnologia se apresenta como um dos pilares do desenvolvimento, faz-se importante a existência de reflexões sobre o acesso democrático dessas tecnologias, em especial quando tratamos do ambiente escolar, pois não se sabe ao certo se os estudantes têm acesso de forma igualitária às novas tecnologias de informação e comunicação, e se mais ainda conseguem se utilizar deles para a construção de saberes. A concepção de inclusão digital na educação passa por essa reflexão.

Um grande desafio neste milênio é enfrentar essa herança social de injustiça, que exclui uma grande parte da população às condições mínimas de cidadania. Trazer para o presente todas as possibilidades do futuro, mas sem esquecer das mazelas que perduram do passado. A exclusão digital traz apenas mais uma faceta às outras exclusões já vividas e conhecidas por essa faixa da população; por isso há a preocupação em tratar a inclusão digital como uma facilitadora de outras inclusões, e não apenas focada no uso técnico das novas ferramentas (COSTA, 2011, p.110).

Nesta direção, apresenta-se neste referencial um cenário e a contextualização da inclusão digital, que tem como pano de fundo as próprias tecnologias e as demandas sociais que surgem por elas que se relevam altamente excludente, quando se analisa pela péssima distribuição de renda, sendo capaz de gerar outras formas de inclusão, haja vista a alta dependência que a sociedade possui pelas tecnologias.

A modernidade tem causado mudanças rápidas e profundas no mundo que hoje é chamado de aldeia global, gerando interdependência em economia, saúde e educação, sendo assim, há uma necessidade de seus indivíduos estarem incluídos na era digital para que possam assim ter acesso aos novos serviços digitais que são ofertados por governos e organizações, inserindo nesse contexto o segmento da educação.

Contexto histórico da inclusão digital

Para que se tenha uma melhor compreensão do contexto da inclusão digital é preciso antes realizar uma reflexão sobre como a sociedade altamente informatizada nesta era moderna, cuja característica remonta ao começo do século passado com o surgimento do computador, muito em evidência por exemplo nos anos 40, na Segunda Guerra Mundial e logo em seguida, com a invenção dos microcomputadores nos Estados Unidos nos anos 60, onde a sociedade

americana começa a ter o computador como sua principal ferramenta de trabalho e de atividades do cotidiano (ARAUJO *et al.*, 2017).

Nos anos 70 o computador ocupa espaço nas instituições educacionais americanas, ganhando alta popularidade. Nos anos 80 a internet ganha dimensões reais, e nos anos 90, ela se dissemina pelo mundo inteiro chegando inclusive no Brasil (ARAUJO *et al.*, 2017).

Levando-se em consideração a rápida disseminação das tecnologias pelo mundo, (Arretche, 2019 p. 58) analisa que “se o mundo digital abriu oportunidades exponenciais de participação econômica e política, existem evidências de que oportunidades não sejam distribuídas igualmente”, analisando sob este ponto de vista, na era do computador, percebe-se que constitui-se num espaço desigual com os mais diversos sistemas de governo, tendo sociedades ricas e desenvolvidas, porém também, aquelas com altos índices de pobreza, fazendo com que o cidadão apresente graves formas de exclusão social, onde lhes são negados acesso à água potável, saneamento básico, saúde, como também a dificuldade de acesso às tecnologias, daí a emergência da inclusão digital”.

A inclusão digital deve ser pensada como uma questão de direito à ação política e ser objeto de ações governamentais, nas quais a inserção de novos instrumentos nessa área amplia os quatro capitais básicos para o indivíduo: social, cultural, intelectual e técnico (CERQUINHO *et al.*, 2015, p. 2)

De acordo com Dias (2011, p. 8) para se compreender o que é inclusão digital, deve-se pensar em trabalhar inicialmente o conceito oposto, o da exclusão, introduzido na Sociedade da Informação para denunciar os processos que impedem a ampla maioria da população de ter acesso à comunicação mediada por computador, ou seja, de se utilizar das redes informacionais. Esses processos determinam a necessidade de promover uma inclusão digital para essas pessoas que estão sendo privadas deste direito básico.

Inclusão digital: conceitos e características

Sendo assim, Dias (2011), tem a percepção de que a exclusão digital como a falta de acesso do cidadão às tecnologias de informação e comunicação, tão necessárias em nossos tempos, entendendo que essa exclusão não representa um processo natural, pois passa indubitavelmente por formulação de políticas públicas:

A negação do acesso é o núcleo da maior exclusão, aquele que impede que o cidadão chegue até um computador conectado à rede, do modo que quiser. Por não se tratar de um processo natural, pois não representa uma opção individual, o termo exclusão digital tem ainda, e infelizmente por um longo tempo, um enorme valor em seu uso. Ele identifica o fenômeno do bloqueio econômico e de infraestrutura que nega os segmentos mais pobres da sociedade a terem acesso às redes informacionais. Ele define um processo de exclusão que não permite que cidadãos tenham o mais básico contato com as redes digitais (SILVEIRA, 2008 *apud* DIAS, 2011, p. 71).

Segundo Costa, (2011, p. 110) “entende-se por inclusão digital como uma forma de apoio aos cidadãos na perspectiva de inserção na sociedade moderna e contemporânea, buscando de maneira preferencial as populações que possuem baixos índices socioeconômicos”, o que acarreta na inclusão daquelas pessoas que tem menores chances de se apropriarem dos benefícios advindos das tecnologias. Esta questão se agrava ainda mais quando se observa que a exclusão

digital não exclui apenas indivíduos da base socioeconômica de um país, mas também diversos outros segmentos como as pessoas portadoras de necessidades especiais, outros fatores ligados também à raça, gênero, idade e renda influenciam e colaboram diretamente para esse processo de exclusão, podendo ser nomeado de exclusão social.

Bonila e Preto (2016) classificam a inclusão em dois grandes grupos especiais: a espontânea e a induzida. A espontânea é definida pelos autores como aquela em que o cidadão é inserido na sociedade da informação, sendo o seu contato com as tecnologias acontecem de forma cotidiana e rotineira.

Já a inclusão induzida apresenta-se como um trabalho com o olhar das políticas públicas tendo como objetivo principal contemplar a população de fato excluída dos benefícios da sociedade da informação.

O contexto pedagógico da inclusão digital

Para Silva (2018), a educação absorve impactos diretos com a difusão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), tendo em vista que, elas causam transformações de ordem paradigmática e estão impulsionando as pessoas a aceitarem a ideia de que as tecnologias possam oferecer meios eficazes de aprendizagem sem fronteiras e sem pré-requisitos, inclusive passando por processos bruscos de mudanças a partir da curta migração das TICs com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), sendo esta última, atrelada aos novos meios informatizados como Smartphones, aplicativos web 2.0, redes sociais, etc.

As novas TICs também estão presentes na rede pública de ensino básico do país, impactando o processo de ensino aprendizagem e gerando uma necessidade de reformulação e ressignificação do espaço escolar. Esse tema vem ganhando força e está no centro da discussão entre pesquisadores, educadores, professores e gestores, que discutem o uso das TICs na educação e a mudança que isso poderá causar no processo de ensino aprendizagem no país. Isso impacta sobremaneira o espaço educativo, implicando novas ideias de como repassar o conhecimento e o surgimento de novos conceitos de ensino e de aprendizagem, exigindo o repensar do currículo, da função da escola, do papel docente e discente (SILVA, 2018, p. 65)

Silva (2018, p. 67) escreve ainda que “existe a ideia de que a educação deveria migrar das formas ditas tradicionais, que se utilizam de ferramentas como quadro, giz, a voz e um modelo escola que privilegia a lógica da instrução e apenas da transmissão de informação” em prol de um modelo denominado como “novo educacional” cuja base se fundamenta na construção colaborativa dos saberes tendo como eixo fundamental as TICs. Para que isso ocorra, apresenta-se neste trabalho a teoria do conectivismo que pode justificar esse processo de mediação do conhecimento com o uso das TICs ao mesmo tempo colaborando para inclusão digital e social no âmbito escolar.

A teoria do Conectivismo tem como um dos seus percussores o professor canadense George Siemens, que é um teórico dos processos de ensino e aprendizagem da era digital, esta abordagem se apresenta como uma modernização aos processos tradicionais e conservadores e da aprendizagem como Behaviorismo, Cognitivismo e Construtivismo justificados por Siemens como sendo teorias que “foram desenvolvidas num tempo em que a aprendizagem não sofria os impactos das tecnologias” e que, é notório como nos últimos 30 anos as tecnologias ocuparam espaço, modificando a forma de vida das pessoas, devendo os processos de ensino-aprendizagem refletir o momento atual que se vive.

A teoria do Conectivismo preconiza então “a inclusão das tecnologias e da realização de conexões como atividades na aprendizagem, fazendo com que as teorias da aprendizagem migrem para uma visão de um saber digital” (SIEMENS, 2004, p. 4).

A partir deste ponto de vista, não se deve mais de forma individual experimentar a aprendizagem que necessitamos sobre o mundo, sendo essa competência alcançada através de conexões entre as mais diversas fontes de informações que estão ao nosso dispor, e a partir daí, criar conceitos e padrões que vão gerar informações que serão absorvidas pelo indivíduo.

Nessas reflexões finais deste embasamento teórico faz-se alguns questionamentos como “sendo o Conectivismo uma teoria moderna que justifica o uso de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem como um elemento que agrega o conhecimento, de modo colaborativo e em rede, qual a sua importância para a inclusão digital dos alunos? Essa pergunta pode ser respondida com uma frase marcante do Siemens “a capacidade de aprender o que precisamos para amanhã é mais importante daquilo que conhecemos hoje”. Ou seja, ter acesso às informações, sabendo operar com as ferramentas digitais disponíveis, é muito importante para o conhecimento do indivíduo, para que isso aconteça, é necessário que as pessoas estejam ambientadas com o uso das TDICs, ou seja, é urgente a implementação de políticas públicas de inclusão digital nas escolas, para que os alunos possam se sustentar num pilar de aprendizagem que tem como base as novas tecnologias.

Base nacional curricular e a inclusão digital

A Base Nacional Curricular – BNCC é um documento de caráter normativo que norteia e define uma relação de aprendizagem básica que os alunos devem desenvolver segundo avançam em suas respectivas etapas e modalidades de ensino dentro da Educação Básica, cujo objetivo principal é o de alavancar a qualidade da educação no Brasil, por intermédio do estabelecimento de parâmetros mínimos de aprendizagem a que todos os estudantes do país possam usufruir (BRASIL, 2018a).

É de conhecimento universal, que as TDICs, vem cada mais influenciados a forma de trabalhar de todos os atores envolvidos na área de educação, impactando a forma de trabalhar, comunicar e aprender, sendo ferramentas facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem, dando suporte aos docentes no desenvolvimento de metodologias ativas, aproximando a construção do conhecimento com a realidade dos alunos (BRASIL, 2018a).

Percebe-se o estreito comprometimento entre a BNCC e o uso das tecnologias digitais aplicadas de forma transversal em todas as áreas do conhecimento com ampla citação em competências e habilidades, incorporando assim a sua exploração como ferramenta capaz de inserir o estudando numa prática social inclusiva.

Legislação da inclusão digital

O avanço tecnológico e o processo de inclusão digital desenvolvido pelo Brasil conforme visto no item anterior, amplia o debate se aproximando de vários segmentos governamentais, dentre eles a educação, cujo papel das tecnologias são de grande importância por serem ferramentas que contribuem com os processos de ensino e aprendizagem no cotidiano escolar.

A informática e a internet são fundamentais para a educação, visto que facilitam as pesquisas e apoiam o desenvolvimento de trabalhos pedagógicos inseridos no cotidiano escolar. Em grande parte das escolas, são criados laboratórios de informática com o objetivo de apresentar aos alunos como essas tecnologias podem auxiliá-los em seu cotidiano escolar, contribuindo assim para o desenvolvimento do seu capital intelectual, facilitando a realização de suas atividades (MELO, 2016, p. 7).

O contexto da informática na educação brasileira se assemelha aos caminhos que o país percorreu para oferecer acesso às tecnologias aos cidadãos, em especial quando da popularização dos computadores e da internet que, inevitavelmente iriam chegar às escolas, sendo preciso adaptações curriculares para a inserção dessas ferramentas.

O primeiro marco legal nesse sentido é a Constituição Cidadã de 1988 que assegura aos cidadãos brasileiros direitos sociais invioláveis dispendo em seu artigo 6º, onde discorre que “São direitos sociais a educação, saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”.

A lei de Diretrizes e Bases da Educação assegura em seu artigo 32, inciso segundo que “II- a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes, e dos valores em que se fundamenta a sociedade”, demonstrando que o contexto tecnológico já era um desafio a ser superado no Brasil iniciando nos anos 90.

Um grande marco legal nesse sentido se deu com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, documento lançado em 1988 pelo governo do Brasil tem como principal objetivo a modernização da matriz curricular da educação básica, trazendo como novidade o uso das TICs em educação “a tecnologia deve ser utilizada para gerar situações de aprendizagem com maior qualidade – criar ambientes de aprendizagem em que a problematização, a atividade reflexiva, atitude crítica capacidade decisória e autonomia sejam privilegiadas”(BRASIL, 1998, P.140).

Outro grande avanço nesse período se deu com a implantação do programa Gov.Br, através da portaria N 122, de 15 de maio de 2003 que determinava a possibilidade de se alocar recurso adicional ao Programa Governo Eletrônico para oferta de internet nas escolas públicas em 2007 o decreto 6.300 de 13 de dezembro, criou o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO. Posteriormente, o ProInfo também contribuiu para o provimento de banda larga nas escolas públicas, assim como a criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE nas redes estaduais e municipais de ensino, o trabalho do comitê gestor do Programa de Inclusão Digital, contribuiu para a criação de Telecentros apoiados pela comunidade escolar, tais políticas propuseram “melhoria da qualidade do ensino nas escolas, sendo possível garantir aos alunos acesso ao conhecimento através da informática, que é uma tecnologia bastante utilizada na sociedade moderna” (MELO, 2016, p. 7).

Tecnologias adotadas para mediação pedagógica

O conhecimento e diferenciação dos formatos de mediação pedagógica que têm em comum a não presencialidade física é importante na defesa de processos educativos qualitativos que cumpram basicamente princípios básicos de acesso ao saber social e historicamente acumulado pela sociedade e a condições reais de exercício da cidadania. Obviamente que se deve considerar que a escola convencional nunca deve ter pensado na possibilidade de seus alunos e professores não poder frequentar as salas de aula. Porém, apenas essa condição, como já foi

dito, não insere as práticas pedagógicas no campo da EaD.

É possível entender o porquê do estado do Amazonas, considerando que as soluções são pensadas a partir da realidade que se vive, por exemplo, ter sido um dos primeiros a apresentar uma alternativa pedagógica rápida e, provavelmente, uma das mais abrangentes de todo Brasil.

O Programa Aula em Casa do estado do Amazonas foi uma adaptação de um programa já existente no estado para fazer chegar educação nos lugares de mais difícil acesso do estado para estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental até o 3º ano do Ensino Médio e foi ampliado para os demais estudantes das redes públicas durante a pandemia de COVID-19.

Em Minas Gerais, o Regime de Estudo Não Presencial conta com diversos suportes técnicos e tecnológicos como o aplicativo Conexão Escola que possui videoaulas, planos de estudo tutorado e recursos didáticos de apoio. Assim como no Mato Grosso, os estudantes podem retirar os materiais impressos na escola caso não tenha internet.

A Secretaria de Educação do Mato Grosso adotou para a rede de ensino do Fundamental I até o Ensino Médio, a plataforma digital Aprendizagem conectada. A plataforma conta com material apostilado, atividades e videoaulas para o Ensino Fundamental. O Ensino Médio, além dos recursos disponíveis na plataforma, conta com aulas transmitidas pela TV Assembleia 5 vezes na semana das 7h às 8h da manhã. Essas aulas ficam disponíveis no canal do YouTube Pré-Enem Digital. Os estudantes que não têm acesso a internet podem retirar os materiais apostilados e atividades nas escolas públicas.

O Rio Grande do Sul adotou a ferramenta Google Classroom como espaço pedagógico. Na plataforma ocorrerão aulas on-line pelo Meets, bem como a utilização de todos os recursos pedagógicos disponíveis na referida plataforma. Dos estados pesquisados, o RS foi o único que previu um período de ambientação para a comunidade escolar, com Jornada Pedagógica e orientações sobre a plataforma e os recursos disponíveis, antes das aulas remotas iniciarem.

Pernambuco adotou um programa coordenado pela secretaria estadual com aulas on-line através do ensino remoto desenvolvido prioritariamente por meio de vídeo aulas e fórum avaliativos. Essas atividades são produzidas na maioria das vezes pela secretaria de educação que produzem conteúdo audiovisual e disponibilizam em plataformas digitais. Percebe-se pela descrição da Secretaria que as atividades partem de um planejamento a partir do uso de uma estrutura de plataforma virtual já existente.

Percebe-se que, mesmo diante das iniciativas dos estados aqui pesquisados, a preocupação é garantir a transmissão de conteúdo no formato equivalente ao que se faz nas salas de aulas presenciais. Reconhece-se, portanto, que os sistemas de ensino, estão desenvolvendo experimentalmente ações pedagógicas adaptadas e, paradoxalmente, a educação precisou acelerar para chegar ao século XXI com questões a serem resolvidas de períodos anteriores.

Em um contexto de cibercultura como a que o mundo vive, as redes sociais digitais, as plataformas de conteúdos estão abarrotadas de informação, de recursos audiovisuais produzidos, de livros digitais e espaços de ensino informal e não formal. A escola precisa apresentar o diferencial nesses processos de ensino que são remotos e emergenciais. Esse diferencial, certamente, é a prática docente que deveria acumular conhecimento específico e didático para

apresentar ao estudante em isolamento o que ele efetivamente precisa num cenário de incertezas que uma pandemia carrega.

Ensino a distância, ensino híbrido, educação on-line e ensino remoto: limites conceituais

É relevante diferenciar as terminologias anunciadas nessa seção, demarcando dimensões conceituais que as caracterizam, compreendendo o momento de emergência que levou à busca de uma apreensão emergencial, acelerada e por vezes superficial, mas acreditando que as vivências e demandas impostas pelo distanciamento social provocam um aumento no quantitativo e formatos de ensino não presencial.

Presente na Legislação Educacional desde a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9394/96, já com oferta comum nas instituições de ensino, especialmente de nível superior, a Educação a Distância – EaD adquiriu uma centralidade nas demandas e preocupações da sociedade brasileira a partir do distanciamento social imposto pela Pandemia de COVID-19.

Emergencialmente as instituições de ensino, os órgãos gestores, os conselhos de regulação, a mídia e a sociedade em geral, passaram a falar de EaD em uma confusão de nomenclaturas que denuncia o desconhecimento e/ou compreensão superficial desta modalidade, utilizando este termo como sinônimo ou similar de muitos outros.

É importante, tendo em vista que a EaD se caracteriza como uma das modalidades de ensino previstas na LDB e dispõe de ampla regulamentação para o seu desenvolvimento, iniciar sua caracterização, diferenciando em seguida as demais terminologias novas e ainda com regulação e suporte teórico-metodológico incipientes ou em construção.

Contemplada especialmente no artigo 80 da LDB, a EaD tem hoje um Decreto nº 9.057/2017, que a define em seu art. 1º como, modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017, p. 1)

A dimensão pedagógica já acumula construções sobre formatos de desenvolvimento curricular, material didático multimídia estruturado em modo dialógico, procedimentos avaliativos específicos, demandas de saberes docentes, dimensionamento de conteúdos e práticas a serem trabalhados em formato presencial e ou a distância, ambientes e ferramentas de mediação telemática e sua adequação/pertinência a determinados objetivos de aprendizagem etc.

O Ensino Híbrido é outro conceito que tem um marco conceitual avançado, com significativa construção teórica desenvolvida recentemente. As pesquisas e estudos sobre a inserção tecnológica em ações formativas vêm apontando para a superação da dicotomia educação presencial e EaD, perspectivando o hibridismo como um caminho que as práticas formativas adotariam gradativamente, a partir da tendência da inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (hoje as Tecnologias Digitais em Rede) nas ações formais de educação.

Sales e Pinheiro (2018, p. 173), defendendo o que chamam convergência entre as mo-

dalidades presencial e a distância, enquanto uma decorrência natural da inserção das TIC nos processos formativos destacam como aspecto necessário à implementação de práticas híbridas, o desenvolvimento de uma cultura institucional que agregue naturalmente processos formativos com presencialidade física ou com mediação tecnológica, como processos diversos, mas igualmente promotores do desenvolvimento das habilidades, conteúdos e produções que se almeja.

O hibridismo também já dispõe de um suporte legal relevante, que se origina a partir da autorização para a oferta semipresencial em cursos de graduação desde o ano de 2004 com a Portaria nº 4.059/2004. Atualmente, no Brasil, este formato de oferta é regulado pela Portaria MEC nº 1428/2018, que dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior (IES), de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. De acordo com esta regulamentação as IES podem ofertar entre 20% e 40% da carga horária total dos seus cursos na modalidade a distância, considerando as condições e exigências ali especificadas.

[...] incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação - TIC para a realização dos objetivos pedagógicos, material didático específico, bem como a mediação de tutores e profissionais da educação com formação na área do curso e qualificados em nível compatível ao previsto no projeto pedagógico do curso - PPC e no plano de ensino da disciplina, que deverão descrever as atividades realizadas a distância, juntamente com a carga horária definida para cada uma, explicitando a forma de integralização da carga horária destinada às atividades on-line. (BRASIL, 2017, p 2.).

Certamente que a abertura dessa possibilidade legal proporcionou às IES experiências e reflexões vivenciais que fomentaram a discussão científica e propiciaram alterações na cultura institucional que hoje constituem a compreensão de Ensino Híbrido no país. Cabe destacar, no entanto, a perspectiva de ensino Híbrido pressupõe a realização também de atividades com presencialidade física, o que está impossibilitado pelo contexto pandêmico da COVID-19 que impõe o distanciamento físico.

A educação on-line é um conceito amplo e multifacetado e sem regulamentação no Brasil. Justamente, pelo seu espectro complexo, talvez não caiba colocar o conceito em estruturas rígidas que inviabilizam suas múltiplas potencialidades. Assim, neste estudo, a educação on-line é compreendida como um complexo de ações de ensino-aprendizagem mediadas por tecnologias digitais que fortalecem práticas interativas e hipertextuais (SANTOS, 2019).

Enquanto fenômeno nascido da cibercultura, a Educação On-line, portanto, não é sinônimo de EaD. No entendimento de Santos (2019), a Educação On-line é uma perspectiva pedagógica que pode ser assumida como potencializadora de situações de aprendizagem mediadas por encontros presenciais, a distância ou em processos híbridos.

Deste modo, não são os encontros mediados por tecnologias telemáticas nem a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem que caracterizam essa perspectiva educativa, mas sim a cibercultura enquanto fenômeno social associado à maneira como os atores do processo se apropriam das tecnologias digitais e do ciberespaço por meio de processos interativos de autoria e cocriação.

A principal crítica que Santos (2019) sustenta é a de que, muitas vezes, o paradigma educacional dos processos de ensino com mediação tecnológica digital são centrados em pressupostos pedagógicos pautados na transmissão, adotando lógicas massivas das mídias de massa e auto aprendizagem reativa, ao tempo que nas vivências do ciberespaço, no contexto da

cibercultura, os sujeitos interagem com as interfaces para produzir e compartilhar coletivamente e em rede, informações e conhecimento.

A educação on-line, nesse sentido, tem princípios e fundamentos engendrados a partir de elementos centrais da cibercultura: o social, a rede e a autoria.

Neste caleidoscópio de conceitos, em razão sobretudo da pandemia de COVID-19, uma outra terminologia ganha repercussão e visibilidade: o ensino remoto. A legislação vigente, mesmo a construída em razão da pandemia de COVID-19, não contempla conceitualmente nem procedimentalmente o ensino remoto como tipologia ou modalidade de ensino. No entanto, o termo se popularizou na mídia, nas redes sociais digitais e entre gestores públicos na tentativa de nomear as ações pedagógicas criadas para atender às regulamentações emergenciais emitidas pelos órgãos públicos no que se refere a educação escolar em tempos de pandemia.

As portarias nº 544, de 16 de junho de 2020 e nº 376, de 3 de abril de 2020 do Ministério da educação dispõem sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19 na educação superior e na educação profissional, respectivamente, em nível nacional. Nesses documentos ficam autorizados, excepcionalmente, a suspensão ou substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais (BRASIL, 2020b, p.1).

Já as ações voltadas para a educação básica são de responsabilidade dos entes que as gerenciam – estados e municípios – e têm dispositivos legais diversos que, no recorte desta pesquisa, adotam condutas diferenciadas como: regime especial de aulas não presenciais (Amazonas), regime especial não presencial (Bahia), regime de estudo não presencial (Minas Gerais), atividades não presenciais (Mato Grosso), aulas remotas (Rio Grande do Sul). Assim, com exceção do governo do estado no Rio Grande do Sul – que informa adotar aulas remotas como modalidade de ensino por conta da pandemia –, o termo remoto não aparece como tipologia pedagógica nos demais documentos legais.

Embora a legislação não conceitue o ensino remoto nem o adote como categoria fundamentada em referenciais teóricos consolidados, já há discussão em torno do termo que ganhou notoriedade em 2020.

Santo e Trindade (2020) demarcam o surgimento do ensino remoto emergencial (ERE) a partir de situações atípicas como pandemias e outras catástrofes e o define como possibilidade para a continuidade das atividades pedagógicas com o objetivo de diminuir os prejuízos derivados da suspensão das aulas presenciais. A inclusão dos termos emergencial e do remoto na definição das práticas de ensino desenvolvidas no contexto que o mundo está vivendo em 2020 é fundamental na perspectiva de Tomazinho (2020), pois o que caracteriza o remoto é a impossibilidade de professores e estudantes frequentarem as escolas em razão da tentativa de contenção da propagação do novo coronavírus. Já o emergencial, situa a temporalidade desta alternativa, uma vez que os planejamentos pedagógicos de todas as instituições de ensino foram interrompidos abruptamente, com riscos de não mais serem aproveitados no ano de 2020 e novas alternativas precisaram ser adotadas na mesma velocidade.

Desta forma, o ensino remoto é uma alternativa emergencial e pontual adotada, ainda que não nominalmente muitas vezes, por instituições de ensino para tentar que o vínculo peda-

gógico não seja rompido totalmente. Tem sido desenvolvido no Brasil das mais diversas formas, com a mediação de tecnologias digitais ou não digitais. Nomear referencialmente as modalidades, tipologias e práticas de ensino é importante para evitar o enfraquecimento e fragilização das áreas educacionais.

Experiências pedagógicas na covid-19: convergências e divergências

Ao que parece não há dúvidas que a pandemia de COVID-19 implicará em perdas para a educação e para aprendizagem dos mais de 47.000.000 de estudantes matriculados no país. Na rede pública, esse hiato é ainda maior, cabendo a cada secretaria de educação propor alternativas para o contexto de suspensão das atividades presenciais físicas, bem como, o planejamento para o retorno dos estudantes.

Essa situação, em um contexto educacional que já enfrenta desafios importantes em função das transformações sociais que o mundo vivencia, ganha novas provocações em razão do cenário pandêmico. Como sinaliza Nóvoa (2020), os sistemas de educação não sabem como lidar com essa crise especificamente e é preciso, reconhecer o não saber, entendendo, porém, que é essencial agir em defesa de uma educação que seja, sobretudo, pautada na luta contra as desigualdades sociais. Assim, interromper as atividades pedagógicas não deveria ser uma opção sob o risco de o estudante não retornar ao espaço escolar.

Esse paradoxo justifica a necessária reação imediata do poder público, o que é um grande dificultador, considerando a heterogeneidade e complexidade das circunstâncias educativas no Brasil que vão desde estudantes em situações sérias de vulnerabilidade social até a formação e profissionalização docente precarizada para desenvolvimento de práticas pedagógicas sem a presença física de alunos e professores no espaço escolar convencional.

O levantamento feito pelo CIEB indicou que apenas quatro estados, ainda no começo da pandemia, deram continuidade ao desenvolvimento de atividades pedagógicas para cumprimento da carga horária letiva. Embora o estudo apresente o levantamento de vinte estados, vale afirmar que os demais estados não contemplados e o Distrito Federal também tiveram como primeira ação a suspensão das aulas.

No intuito de compreender os limites, possibilidades, convergências e divergências desse contexto, apresenta-se a seguir, a partir de categorias indicadas – uma análise das ações adotadas por cinco secretarias estaduais de educação do país para lidar com a suspensão das atividades presenciais físicas.

Ensino-aprendizagem em casa

As dimensões territoriais do Brasil e diferenças culturais, econômicas e sociais regionais do país apontam para a dificuldade de implantação de ações pedagógicas uniformes e homogêneas. Não é esse o propósito dos que defendem uma educação significativa, contextualizada e alinhada às realidades locais e regionais, porém, no contexto de pandemia que o país vivencia, esses hiatos e divergências são ainda mais agravados, além de fortalecer as desigualdades e discrepâncias em um país que mantém, por exemplo, o Exame Nacional do Ensino Médio, mesmo que o acesso à educação esteja comprometido para maior parte dos alunos matriculados no Ensino Médio.

Abrangência do ensino em casa

O Estado do Amazonas implantou o programa Aula em Casa, por meio do Decreto nº 42061, de 16 de março de 2020 para todos os níveis de ensino, da Educação Infantil até o Ensino Médio. O Governo do Estado de Minas Gerais disponibilizou o programa Estude em Casa a partir de 12 de maio de 2020, abrangendo também os estudantes do Ensino fundamental I ao Médio. O estado do Mato Grosso implantou o programa Aprendizagem Conectada (MATO GROSSO, 2020) a partir de maio para os estudantes do Ensino Fundamental I ao Ensino Médio.

Já o estado do Rio Grande do Sul (2020) iniciou um programa de Aulas Remotas em 1 de junho para os estudantes do Ensino fundamental I ao Médio, sendo que a primeira etapa foi destinada a ambiência nos ambientes virtuais para professores e estudantes e as atividades remotas iniciaram em 29 de junho.

Entre os estados aqui analisados, a Bahia foi o único que após a suspensão das atividades presenciais não apresentou programa e/ou projeto específico para continuidade das atividades pedagógicas remotas de forma ordenada em toda a rede. Em maio de 2020, a Secretaria de Educação da Bahia, junto com a Undime Bahia, a União de Prefeitos da Bahia (UPB) e a União de Conselhos Municipais de Educação (UNCME) divulgou um documento denominado Orientações Gerais para os Sistemas e Redes de Ensino da Bahia que apresenta orientações relacionadas ao planejamento, à execução e ao acompanhamento de ações, visando minimizar o impacto da interrupção das atividades letivas para os estudantes e, ao mesmo tempo, manter os vínculos da comunidade escolar e a Plataforma da Rede de Práticas.

O documento reúne as iniciativas pedagógicas criadas pelos municípios da Bahia em todos os níveis de ensino. O governador declarou, inclusive, que o Estado não tem condições de padronizar aulas pela internet na rede estadual, a maioria dos alunos é de baixa renda e de menor poder aquisitivo. Não dá para substituir aula presencial por aula pela internet (BAHIA, 2020).

Deste modo, considerando que o estado da Bahia possui 417 municípios, ficou inviável neste artigo reunir as práticas isoladas. Além disso, a intenção é destacar as proposições sistematizadas e coordenadas pelas secretarias estaduais que, por conta da sua abrangência e alcance, possuem os maiores quantitativos de estudantes e docentes. Ainda assim, o documento supracitado reúne estratégias das redes municipais para o Ensino Fundamental e Médio e destaca que no caso da Educação Infantil, as atividades serão compensadas, a posteriori, de forma presencial, considerando os limites impostos pela legislação.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa em que foi utilizado o método de revisão bibliográfica, que é desenvolvida com base em um material formado, geralmente, por livros, sites oficiais, publicações periódicas e artigos científicos. As principais publicações periódicas são jornais e revistas. Essas, juntamente, com os artigos científicos, possibilitam uma cobertura de conteúdo mais ampla e diversificada em comparação a pesquisa direta, sendo assim, há vantagem nesse método para um maior agrupamento de informação sobre o tema escolhido.

Dessa forma, tem-se a estrutura bibliográfica em total relevância para o conhecimento e aprendizagem de novas informações, haja vista que, por muitas vezes, é um dos principais

meios de estudo para o pesquisador. Sabendo disso, a pesquisa bibliográfica é um impulsionamento na área de coleta de dados e conceitos já testados, possibilitando a aquisição de novos conhecimentos e construção da autonomia crítica e metodologia sobre o que foi apresentado no estudo (GIL, 2002).

A presente pesquisa se utilizou de diversas literaturas encontradas nos recursos da revisão bibliográfica, em que procurou-se compreender sobre a inclusão digital em escolas públicas, os benefícios e dificuldades encontradas nessa inclusão, além de evidenciar como a tecnologia pode influenciar numa melhor qualidade de vida.

Os artigos utilizados para o embasamento dessa pesquisa foram encontrados na base de dados Scielo, considerou-se artigos científicos de livre acesso, em língua portuguesa, nos últimos 10 anos. A pesquisa teve duração de, aproximadamente, dois meses e meio, correspondendo as datas de 01 de Setembro e 15 de Dezembro de 2020.. Para o processo de pesquisa, foram utilizadas palavras chaves como: Inclusão digital, tecnologias e escolas públicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A importância do acesso à informação e inclusão digital em escolas públicas

A Revolução da Informação envolve eletrônicos e questões digitais permitindo que o indivíduo esteja mais integrado com a comunidade eletrônica, coloca-o em contato com pessoas que estão distantes fisicamente, colabora com a troca de informações e aprendizagem continuada. Concernente aos alunos de escolas públicas, além das promoções citadas, promove-se a cidadania digital permitindo a integração, efetividade e interação no mundo por meio da inclusão digital. Diante disso, a Lei federal n. 12.527/2011, também conhecida como Lei de Acesso à Informação – LAI, com que o povo brasileiro passou a contar com um importante facilitador da participação do cidadão na esfera governamental, determina que o acesso às informações estatais seja regra, o que colabora para o desenvolvimento e consolidação da atuação do cidadão.

A Constituição Federal garante que se tenha informações abertas com conteúdo de interesse coletivo ou particular, partindo desde questões políticas a consulta de disponibilidade de vagas em escolas públicas. O direito a informação é um dos direitos humanos fundamentais, entretanto, a população não consegue ter acesso a esses meios, muitas vezes, devido a falta de instrução no manuseio das TICs (BRASIL, 1988). Dessa forma, é imprescindível o domínio de ferramentas que estejam relacionadas como o acesso e manipulação de informação, haja vista que a sociedade está cada vez mais informatizada, atualmente, grande parte dos recursos e veículos de informação são eletrônicos e digitais. Entre muitos recursos que compõem as TICs, a internet está sendo a mais utilizada e a mais popular.

Devido suas variadas potencialidades, como a velocidade e praticidade, muitos meios de comunicação foram substituídos, além da maioria dos meios de informação sobre mundo, a própria sociedade, mudanças que afetam a população ou notícias, estão disponíveis por meio de tecnologia (BARROS, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que, com a tecnologia tem se incluído as atividades cotidianas de toda população, desde a comunicação até meios de informação política. A análise de dados e conteúdos sobre inclusão digital em escolas públicas permitiu uma melhor compreensão acerca das necessidades e dificuldades encontradas no processo de aprendizagem de novas informações relacionadas à tecnologia, principalmente, pelo medo de danificar os aparelhos e a falta de prática nas atividades concernentes as TICs.

Entretanto, é importante e essencial deixar em evidência a mudança na qualidade de vida que a tecnologia pode proporcionar à sociedade, possibilitando um exercício cognitivo, como em relação a memória e atenção, além de facilitar a socialização entre os idosos e seus grupos de familiares e amigos. Porém, a análise de dados e conteúdos sobre inclusão digital permitiu uma melhor compreensão acerca das necessidades e dificuldades encontradas no processo de aprendizagem de novas informações relacionadas à tecnologia de acordo com suas necessidades e potencialidades, assim, o acesso para as novas tecnologias estará no alcance de todos públicos. Além disso, a importância de entender os limites que cada pessoa vivencia para ser ter um ensino individual e especializado facilitando a usabilidade nos dispositivos tecnológicos.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS, Governo do Estado do. Secretaria de Educação e Desporto. Decreto nº 42061, de 16 de março de 2020. Aula em casa, 2020. Disponível em: <http://aulaemcasa.am.gov.br/>. Acesso em: 5 jun. 2020.

ANJOS, Rosana; SILVA, Lídia; ANJOS, Alexandre. Ensino híbrido: organização e sistematização de conceitos com base em revisão sistemática da literatura. Revista Em Rede, v. 6, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/issue/view/14>. Acesso em: 10 jun. 2020.

ARAUJO, S.P. de; VIEIRA, V.D; KLEM, S.C. dos S.; KRESCIGLOVA, S.B. Tecnologia na Educação; Contexto histórico, papel e diversidade. IV Jornada de Didática III Seminário de Pesquisa do CEMAD. 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/IV%20Jornada%20de%20Didatica%20Docencia%20na%20Contemporaneidade%20e%20III%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/TECNOLOGIA%20NA%20EDUCACAO%20CONTEXTO%20HISTORICO%20PAPEL%20E%20DIVERSIDADE.pdf>. Acesso em 10 novembro de 2020.

ARRETCHE, M. A Geografia Digital no Brasil: Um panorama das desigualdades regionais. In: Desigualdades Digitais no Espaço Urbano: Um estudo sobre o acesso e o uso da internet na cidade de São Paulo. Comitê Gestor da internet no Brasil. 2019. Disponível em https://cetic.br/media/docs/publicacoes/7/11454920191028-desigualdades_digitais_no_espaco_urbano.pdf. acesso em 14 de novembro de 2020.

BASTOS, R.C.; BIAGIOTTI, B. MOOCs: uma alternativa para a democratização do ensino. Renote. V. 12, n.1, 2014. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.50333>

BARROS, B.M.C. de.; GOULART, G. M. O Acesso à Internet no Brasil e a inclusão digital: Uma análise dos avanços e retrocessos do programa nacional de banda larga-PNBL.2016. Disponível em: <http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/snpp/article/view/14571/3354>. Acesso em 16 de novembro de 2020.

BAHIA, PORTARIA UNCME nº 001/2020. Estado da Bahia, 13 de março de 2020. Estabelece orientações gerais e critérios para ações das Coordenações Estaduais, Vice-Presidências e Diretorias da UNCME com referência ao acompanhamento do combate ao COVID 19 (novo coronavírus). Disponível em: <https://www.uncme.org.br/Gerenciador/arquivos/fa77c6424823d993e61889db5e7bae62.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

BAHIA, Governo do Estado da. Rui Costa suspende aulas por mais 15 dias na Bahia. 28 abr. 2020. Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/noticias/rui-costa-suspende-aulas-por-mais-15-dias-na-bahia>. Acesso em: 18 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 544/2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jun. 2020b.

BRASIL. PARECER Nº 5/2020 DO CNE, Orienta a reorganização do Calendário Escolar e dá possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 25 abr. de 2020.

BRASIL. A Base – Brasília: MEC. 2018 a. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em 17 de novembro de 2020.

BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N de L. Inclusão Digital: Polêmica Contemporânea. [online]. Salvador: EDUFBA, 188p, 2011. Disponível em <http://books.scielo.org> Acesso em 20 de outubro de 2020.

CERQUINHO, K. G; TAVARES, W; PAULA, A.P P de; VITORINO, I. A. Inclusão Digital para quem e para quem? Observação do Portal Inclusão digital do Governo Federal Brasileiro. Cadernos Gestão Pública e Cidadania. São Paulo, v.20, n.67, Jul/Dez.2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.12660/cgpc.v20n67.32927>

COSTA, L. F. Novas tecnologias e inclusão digital: Criação de um modelo de análise: IN: BONILLA, M. H. S; PRETTO, N. de L. Inclusão Digital: Polêmica contemporânea. [online]. Salvador: EDUFBA, 188p, 2011. Disponível em <http://books.scielo.org>. Acesso em 10 de Novembro de 2020.

DIAS, L.R. Inclusão digital como fator de inclusão social. In: BONILLA, M.H.S; PRETTO, n. de L. Salvador: EDUFBA, 188p, 2011. Disponível em <http://books.scielo.org>. Acesso em 10 de Novembro de 2020.

GIL, A, C. (2002). Como Elaborar projeto de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: atlas S/A.

MELO, A.F. A Inclusão Digital na Escola Para a Erradicação do Analfabetismo Tecnológico. E-Mosaicos. V.5, n. 10 (2016). Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/e-mosaicos/article/view/26618/18985>. Acesso em 7 de Novembro de 2020.

NÓVOA, António. Palestra proferida na abertura da Formação Continuada Territorial a Distância, Salvador (Bahia), abr. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wx-deAxdegE>. Acesso em: 03 de maio de 2020.

PRIOSTE, C.; RAIÇA, D. Inclusão digital e os principais desafios educacionais brasileiros. Revista on line de Política e Gestão Educacional. V. 21, N. esp. 1, out/2017. DOI: <http://doi.org/10.22633/rpge.v21.n.esp1.out.2017.10457>. Acesso em 17 de Novembro de 2020.

RIBEIRO, C. C. de S. O uso de tecnologias digitais nos anos iniciais do ensino fundamental. Trabalho de Conclusão de Curso. UFSJ.2019. Disponível em:<http://dspace.nead.ufsj.edu.br/trabalhospublicos/bitstream/handle/123456789/331/TCC%20CORRIGIDO%20FINAL%20-%20CL%20c3%81UDIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 09 de Novembro de 2020.

SANTOS; Edméa. Pesquisa-formação na cibercultura Teresina: EDUFPI, 2019.

SANTO, Eniel E.; TRINDADE, Sara Dias. Educação a distância e educação remota emergencial: convergências e divergências. In: MACHADO, Dinamara P. Educação em tempos de COVID-19: reflexões e narrativas de pais e professores. Curitiba: Editora Dialética e Realidade, 2020.

SCARANTI, D.R. Inclusão Digital: Comunicação e Educação para o desenvolvimento. ReabTic, v.1, n.7, 2017. Disponível em:<http://revistas.setrem.com.br/index.php/reabtic/article/view/241/114>. Acesso em 15 de novembro de 2020.

SIEMENS, G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. 2004. Disponível em< [http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/conectivismo\[siemens\].pdf](http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/conectivismo[siemens].pdf)>. Acesso em 17 de novembro de 2020.

SILVA, M. A. R. da Inclusão Digital nas Escolas Pública: O uso Pedagógico do PROINFO Natal/RN. EDUFRN. 2018. Disponível em:<http://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/25890/1/Inclus%20digital%20nas%20escolas%20p%20c3%81bablicas.pdf>. Acesso em 18 de novembro de 2020.

SILVEIRA, S.A. A noção da exclusão digital diante das exigências de uma cibercidadania. 2008. In: DIAS, L.R. Inclusão digital como fator de inclusão social. In: BONILLA, M. H. S; PRETTO, N. de L. Inclusão Digital: Polêmica Contemporânea[online]. Salvador: EDUFBA, 188p, 2011. Disponível em<http://books.scielo.org>. Acesso em 10 de Novembro de 2020.

TOMAZINHO, P. Ensino Remoto Emergencial: a oportunidade da escola criar, experimentar, inovar e se reinventar. Medium, 5 abril 2020. Disponível em: <https://medium.com/@paulotomazinho/ensino-remoto-emergencial-a-oportunidade-da-escola-criar-experimentar-inovar-e-se-reinventar6667ba55dacc>. Acesso em: 20 maio 2020.

XABREGAS, Q. F; BRASILEIRO, T.S.A. Política de Inclusão Digital: Possibilidades para ensinar, aprender e incluir na Amazônia Paraense. Educazónia, Ano 12, vol XXIII, n.2, jul-dez 2019. Disponível em: <http://periodicos.ufam.edu.br/index.php/educamazonia/article/view/6778/4773>. Acesso em 10 de Novembro de 2020.

Reflexos jurídicos na educação a distância

Wiris Carlos Lopes

*Oficial Registrador. Graduado em Direito pela Universidade Estadual de Montes Claros.
Pós graduado em Direito Penal e Processo Penal, Pós Graduado em Direito registral e imobiliário,
Pós Graduado em Ciências Criminais e Pós Graduado em Advocacia trabalhista e previdenciária, todas pela
FADILESTE – Faculdade de Direito e Ciências Sociais do Leste de Minas.
Mestrando em Ciências Jurídicas pela Universidad Columbia Del Paraguay.*

Resumo

Este artigo busca pesquisar os reflexos jurídicos no Sistema de Ensino EaD-EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – avaliando as diretrizes e normas que regem o instituto pesquisado bem como a forma que o Conselho Nacional de Educação instituiu a modalidade EaD. A Educação a Distância (EaD) encontra-se num contexto de necessidade e urgência no âmbito educacional. Primeiramente abordamos o conceito e demais definições sobre Educação a Distância (EaD), contribuindo assim com os interpretes do Direito e para a classe educacional, detalhando a abordagem da legislação brasileira que trata do assunto. Para tanto foi feito um trabalho de pesquisa sobre o Ensino à Distância, seus conceitos e legislação adotada. Para o desenvolvimento desse trabalho foi utilizada a metodologia de pesquisa documental e bibliográfica com abordagem qualitativa.

Palavras-chave: conceitos, educação à distância, legislação.

RESUMEN

Este artículo busca investigar los reflejos legales en el Sistema de Educación a Distancia - EDUCACIÓN A DISTANCIA - evaluando las pautas y reglas que rigen el instituto investigado, así como la forma en que el Consejo Nacional de Educación instituyó la modalidad de aprendizaje a distancia. La educación a distancia (EaD) se encuentra en un contexto de necesidad y urgencia en el campo educativo. Primero, abordamos el concepto y otras definiciones de Educación a Distancia (EaD), contribuyendo así a los intérpretes de Derecho y a la clase educativa, detallando el enfoque de la legislación brasileña que trata el tema. Con este fin, se realizó una investigación sobre el aprendizaje a distancia y sus conceptos. Para el desarrollo de este trabajo, se utilizó la metodología de investigación documental y bibliográfica con enfoque cualitativo.

Palabras clave: conceptos, educación a distancia, legislación.

INTRODUÇÃO

A Educação a Distância e a educação presencial, bem como a sociedade em sua totalidade, passa por constantes e profundas transformações. A modalidade de Educação a Distância (EaD), está sendo cada vez mais utilizada na Educação Básica, Superior e nos demais cursos abertos. Tal forma é utilizada através dos meios de tecnologias e internet, onde o educador e educando se encontram separados/distantes no espaço e no tempo.

Desta forma, é importante levantar a seguinte questão: O nosso ordenamento jurídico atende o Ensino à distância? Em quais leis embasam essa modalidade?

O objetivo da pesquisa é conceituar a modalidade de Ensino à Distância, buscando no ordenamento jurídico quais leis tratam do tema.

Desta forma, a metodologia utilizada na pesquisa tem forma de abordagem qualitativa, já que há necessidade de saber a realidade do Ensino a distância frente ao ordenamento jurídico. Descritiva, onde será desenvolvido os conceitos e legalidade da modalidade EaD.

A pesquisa é documental e bibliográfica, pois busca por artigos, doutrinas e legislação, que abordam o tema.

Ao final, buscar-se-á colaborar com a interpretação dos Doucos aplicadores do Direito e Educacional.

CONCEITO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA- MODALIDADE DE ENSINO EaD

A modalidade de ensino de Educação a distância (EaD) vem se expandindo cada vez mais para atender as exigências e demandas educacionais, impulsionada pelo TIC's- Tecnologias de Comunicação e Informação, necessário no meio educacional.

Em 1900, essa modalidade de ensino era chamada de Ensino por Correspondência e em meados de 1940 se expandiu com a sua propagação via rádio, por meios de cursos de correspondências, e com a televisão teve mais um avanço, como exemplo o Telecurso da Rede Globo.

Conforme Santos (2010 *apud* CNE, 2014, p. 3):

no Brasil, a história da EaD data pelo menos de 1904, quando foram instaladas as chamadas escolas internacionais, instituições privadas que ofereciam cursos por correspondência. No entanto, segundo Alves (2001), em 1891, os jornais já trariam anúncios de ensino por correspondência [...]. O marco da utilização da EaD no país ocorreu com a utilização da radiodifusão com fins educativos em 1936, com a instalação por Edgard Roquete-Pinto da Rádio-Escola Municipal [...]. Já em 1939 foi criado o Instituto Monitor, que oferecia cursos técnico-profissionais por correspondência considerados os mais antigos e conhecidos cursos a distância no país. Desde então, há registros de experiências periódicas, algumas mais abrangentes, outras mais localizadas, algumas desenvolvidas e outras que ficaram só no projeto [...].

Hoje, essa modalidade se transformou e evoluiu com o avanço tecnológico e da internet, onde a cada dia essa ferramenta vem crescendo e aprimorando face a crescente demanda e forma econômica.

A conceituação do EaD foi se transformando junto com a própria modalidade, para Guaresi e Matos (2012, p. 18), "A maioria das definições encontradas para EaD é de caráter des-

critivo, com base no ensino convencional, destacando, para diferenciá-las, a distância (espaço) entre professor e aluno e o uso das mídias.” Entretanto, para as autoras, esse conceito evoluiu frente às demandas necessárias e ao processo de comunicação, “quando os modelos educacionais identificam a importância da interação entre os pares para a aprendizagem e a EaD passa a ter mais possibilidades tecnológicas para efetivar essa interação.”

O conceito que se adequa ao EaD:

“O ensino a distância é disponibilizado em um modo de ensino baseado em um conjunto de atividades e recursos para o aluno aprender de forma independente e seguir seu próprio ritmo, local e hora por ele escolhido. Para muitos estudantes da modalidade educacional o elemento definidor de educação a distância é a aprendizagem independente que acompanha o aluno, assistido por vários meios tecnológicos.” (RALEDUC, 2016)

EaD é a sigla do termo ensino a distância, ou seja, tanto o professor e o aluno não se encontram no mesmo lugar, podendo também não ser ao mesmo tempo.

Essa forma de ensino oportuniza ao professor gravar as aulas no momento que desejar e ao aluno assistir às aulas remotamente em qualquer lugar, desde que esteja munido com as ferramentas adequadas como computador, smartphone, internet e apps disponíveis para tal.

O MEC (Ministério da Educação), conceitua EaD como:

Educação a distância é a modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados, física ou temporalmente e, por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação. Essa modalidade é regulada por uma legislação específica e pode ser implantada na educação básica (educação de jovens e adultos, educação profissional técnica de nível médio) e na educação superior. (MEC, 2017)

Decreto n. 9.057/2017, define:

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. Esta definição está presente no Decreto 5.622, de 19.12.2005 (que revoga o Decreto 2.494/98), que regulamenta o Art. 80 da Lei 9.394/96. (BRASIL, 2017)

O modelo EaD ainda comporta o apoio presencial, muitas vezes pré-agendadas para uma breve monitoria, já que essa modalidade já vinha sendo utilizada no ensino presencial através do ambiente virtual de aprendizagem, assim podendo ocorrer a mesclagem de uma e outra.

Legislação na Educação a Distância - EAD

As transformações na cultura estão ocorrendo aceleradamente, sendo necessário aparelhar todas as pessoas com essas atualizações e a Educação tem função primordial nesse procedimento. A Educação à Distância é uma modalidade que atende a essa demanda de urgência, sendo necessário legislar sobre o tema.

Inclusive se faz necessário que os profissionais da área, além do conhecimento que já tem, precisa ainda aprender mais, inclusive tecnologicamente. Assim os educadores precisam aperfeiçoar o aprendizado para realização das novas exigências das demandas em relação à

a Educação a Distância constitui um recurso de incalculável importância para atender grandes contingentes de alunos, de forma mais efetiva que outras modalidades e sem riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos em decorrência da ampliação da clientela atendida. Isso é possibilitado pelas novas tecnologias nas áreas de informação e comunicação que estão abrindo novas possibilidades para os processos de ensino-aprendizagem a distância. Novas abordagens têm surgido em decorrência da utilização crescente de multimídias e ferramentas de interação a distância no processo de produção de cursos, pois com o avanço das mídias digitais e da expansão da Internet, torna-se possível o acesso a um grande número de informações, permitindo a interação e a colaboração entre pessoas distantes geograficamente. (*apud* ALVES, 2011, p. 84).

O Conselho Nacional de Educação – CNE:

tem por missão a busca democrática de alternativas e mecanismos institucionais que possibilitem, no âmbito de sua esfera de competência, assegurar a participação da sociedade no desenvolvimento, aprimoramento e consolidação da educação nacional de qualidade. (MEC, 2020)

Assim, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB e o Plano Nacional de Educação – PNE têm como base os princípios básicos da Constituição Brasileira, reafirmando o direito à educação desde a educação básica até o ensino superior.

Importante situar que, nas últimas décadas, têm ocorrido esforços no sentido de buscar maior organicidade para as políticas e gestão da educação superior brasileira e, no seu bojo, para a expansão e interiorização deste nível de ensino, incluindo a modalidade EaD. (CNE, 2014. p. 6)

Tendo em vista a necessidade de integração à nova modalidade, o MEC se disponibilizou tratar o tema através do Decreto Nº 9.057/2017 que atualizou a legislação, propriamente art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. e regulamentou a Educação à Distância no país.

O art. 80 da LDB, preceitua:

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada. (Regulamento)

§ 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas. (Regulamento)

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I - custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público; (Redação dada pela Lei nº 12.603, de 2012)

II - concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III - reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais.” (BRASIL, 1996)

O decreto n. 9.057/2017 dispõe sobre a oferta de cursos na modalidade a distância na educação básica:

Quadro 1 - Quadro Autoexplicativo Do Art. 8º e 9º do Decreto n. 9.057/2017

Oferta de cursos na modalidade a distância na educação básica			
Art. 8º	Compete às autoridades dos sistemas de ensino estaduais, municipais e distrital, no âmbito da unidade federativa, autorizar os cursos e o funcionamento de instituições de educação na modalidade a distância nos seguintes níveis e modalidades:	Art. 9º	A oferta de ensino fundamental na modalidade a distância em situações emergenciais, previstas no § 4º do art. 32 da Lei nº 9.394, de 1996, se refere a pessoas que:
I	ensino fundamental, nos termos do § 4º do art. 32 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;	I	estejam impedidas, por motivo de saúde, de acompanhar o ensino presencial;
II	ensino médio, nos termos do § 11 do art. 36 da Lei nº 9.394, de 1996;	II	se encontrem no exterior, por qualquer motivo;
III	educação profissional técnica de nível médio	III	vivam em localidades que não possuam rede regular de atendimento escolar presencial;
IV	educação de jovens e adultos;	IV	estejam em situação de privação de liberdade;
V	educação especial.	V	estejam matriculadas nos anos finais do ensino fundamental regular e estejam privadas da oferta de disciplinas obrigatórias do currículo escolar.

Art. 10. A oferta de educação básica na modalidade a distância pelas instituições de ensino do sistema federal de ensino ocorrerá conforme a sua autonomia e nos termos da legislação em vigor.

Fonte: Brasil, Decreto n. 9.057/2017.

O Decreto Nº 9.057/2017, publicado na edição do Diário Oficial da União desta sexta, 26, que atualiza a legislação sobre o tema e regulamenta a Educação à Distância no país, define, ainda, que a oferta de pós-graduação lato sensu EaD fica autorizada para as instituições de ensino superior que obtêm o credenciamento EaD, sem necessidade de credenciamento específico, tal como a modalidade presencial. A nova regra também estabelece que o credenciamento exclusivo para cursos de pós-graduação lato sensu EaD fique restrito às escolas de governo. Todas as mudanças tiveram como objetivo, além de ampliar a oferta e o acesso aos cursos superiores, garantir a qualidade do ensino. Os polos de EaD, por exemplo, passam a ser criados pelas instituições, que deverão informá-los ao MEC, respeitados os limites quantitativos definidos pelo ministério com base em avaliações institucionais baseadas na qualidade e infraestrutura. (MEC, 2017)

Cursos a distância para o ensino médio e para a educação profissional técnica de nível médio também é regulamentado pelo Decreto Nº 9.057/2017. Nessas modalidades, os critérios serão definidos pelo MEC em conjunto com sistemas de ensino, Conselho Nacional de Educação (CNE), conselhos estaduais e distrital de educação e secretarias de educação estaduais e distrital, para aprovação de instituições que desejam ofertar educação a distância.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa científica é a realização de um estudo com a necessidade de organizar sua construção a partir do estabelecimento de critérios. Para tanto, os métodos e técnicas são procedimentos que melhor desenvolvem a pesquisa e obtenção de resultados claros e com qualidade.

No caso, o estudo sobre os reflexos jurídicos da educação a distância, foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica, fontes como análise de previsões legais, e doutrinas com as contribuições teóricas de diversos autores.

De acordo com Marcony e Lakatos (2011, p.39), “a pesquisa explicativa tem como finalidade explicar os fatos em termos de leis e as leis em termos de princípios, além de inquirir como são as coisas, intenta responder ao porquê.”

Certifica-se, então, que a pesquisa foi ainda explicativa e atendeu ao objetivo de identificar o conceito de educação a distância e de demonstrar a legislação que norteia esse instituto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conceituar o instituto EaD é muito importante, já que há uma certa indagação ainda sobre o tema abordado e ainda causa certa confusão com demais institutos como por exemplo a Educação Domiciliar (homeschooling).

Por isso, é importante diferenciar esses dois institutos para que alunos, pais, educadores e demais interessados não tenham dificuldades no momento de inserção do EaD.

Distinção de Educação a distância e homeschooling

Como foi detalhado, a educação a Distância (EaD) é uma forma de atender uma demanda necessária, onde o educador ainda faz parte da vida cotidiana dos alunos.

Para Nunes (1994):

a Educação a Distância constitui um recurso de incalculável importância para atender grandes contingentes de alunos, de forma mais efetiva que outras modalidades e sem riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos em decorrência da ampliação da clientela atendida. Isso é possibilitado pelas novas tecnologias nas áreas de informação e comunicação que estão abrindo novas possibilidades para os processos de ensino-aprendizagem a distância. Novas abordagens têm surgido em decorrência da utilização crescente de multimídias e ferramentas de interação a distância no processo de produção de cursos, pois com o avanço das mídias digitais e da expansão da Internet, torna-se possível o acesso a um grande número de informações, permitindo a interação e a colaboração entre pessoas distantes geograficamente. (*apud* ALVES, 2011, p. 84).

Certo é que o aluno poderá se adequar aos horários, e ainda, a ferramenta disponibilizada do EaD é uma forma mais rápida e econômica com uma garantia de qualidade de Ensino tal qual o presencial, desde que atendendo a legislação pertinente, conforme explica Domingues, 2014:

Nos cursos em EaD, os alunos podem contar com vários recursos disponíveis no ambiente de aprendizagem virtual: vídeos das tele-aulas, apostilas digitalizadas, fórum, chats e entre outros e ainda podem contar com a mediação dos professores tutores a distância e presenciais. Com toda esta riqueza de materiais, e este para obter sucesso se faz necessário a reflexão sobre sua autonomia, responsabilidade, senso de organização e compromisso. Sem estes atributos, o aluno corre o risco de perder o ritmo, e se perder ao longo do curso. (DOMINGUES, 2014. p.87)

Para Freire (1996, p.14 *apud* DOMINGUES, 2014, p. 87), “o ensino não se esgota no tratamento do objeto ou conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível”. Sendo assim, o EaD ao contrário das salas de aulas fará com que os alunos se predisponham a serem mais críticos e cada vez mais curiosos e perspicazes com vontade de aprender e desenvolver cada melhor melhor seu aprendizado.

Relevante mencionar que no desenvolver da pesquisa, foi notável uma certa confusão na definição entre dois Institutos: Educação a Distância-EaD e Educação Domiciliar (homeschooling).

A Educação Domiciliar (homeschooling), tem uma proposta bem diferente do EaD, já que o homeschooling descarta de pleno a interação escola/aluno.

Na educação domiciliar o processo de aprendizagem é efetuado exclusivamente pela família, em casa, sem intervenção escolar. Ou seja, a família assume a responsabilidade de educar jovens e crianças sem a participação da escola. Não necessariamente os pais serão sempre os educadores, mas podem compartilhar conhecimentos entre os membros da família ou até contratar professor particular que vão até o domicílio ofertar as aulas.

Não sendo necessária que os pais tenham alguma formação na área específica para inserir à essa modalidade de ensino. São diversas as razões que levam as famílias a adotarem essa modalidade, entre elas: i) Há famílias que acreditam que no ambiente escolar o estudante é exposto a más influências ou manipulações; ii) Alguns pais julgam que as instituições de ensino são de má qualidade e os educadores são mal formados; iii) Em alguns casos, a criança ou jovem possui necessidades específicas que dificilmente são bem direcionadas pelas escolas; iv) Outros pais enxergam a educação domiciliar como uma forma de estabelecer um vínculo familiar e proporcionar um ambiente mais estimulante de aprendizado; v) Algumas famílias discordam da metodologia de ensino que costuma ser adotada nas instituições educacionais.

O método, (homeschooling) é comum e utilizado em diversos países, no entanto, no Brasil esse método é considerado ilegal, conforme Plenário do Supremo Tribunal Federal – STF que, pela maioria dos votos dos ministros negou provimento ao Recurso Extraordinário (RE) 888815, com repercussão geral reconhecida, no qual se discutia a possibilidade de o ensino domiciliar (homeschooling) ser considerado como meio lícito de cumprimento, pela família, do dever de prover educação.

Segundo a fundamentação adotada pela maioria dos ministros, o pedido formulado no recurso não pode ser acolhido, uma vez que não há legislação que regulamente preceitos e regras aplicáveis a essa modalidade de Ensino, vejamos:

Quadro 2 - Quadro Autoexplicativo Do RE-88815/RS

RE-88815/RS		
RECURSO EXTRAORDINÁRIO / Origem: RS - RIO GRANDE DO SUL		
Relator: MIN. ROBERTO BARROSO/Relator do último incidente: MIN. ALEXANDRE DE MORAES (RE-ED-ED).		
Ministro	Voto	Decisão
Luís Roberto Barroso	Ele considerou constitucional a prática de ensino domiciliar a crianças e adolescentes, em virtude da sua compatibilidade com as finalidades e os valores da educação infanto-juvenil, expressos na Constituição de 1988. Em seu voto, Barroso propôs algumas regras de regulamentação da matéria, com base em limites constitucionais.	Deu provimento
Alexandre de Moraes	o texto constitucional visou colocar a família e o Estado juntos para alcançar uma educação cada vez melhor para as novas gerações. Só Estados totalitários, segundo o ministro Alexandre, afastam a família da educação de seus filhos., mas que falta regulamentação para a aplicação do ensino domiciliar, o ministro votou pelo desprovimento do recurso.	Negou provimento
Edson Fachin	O ministro votou pelo parcial provimento ao recurso, acolhendo a tese da constitucionalidade do direito de liberdade de educação em casa. Porém, como a medida depende do reconhecimento de sua eficácia, divergiu do relator quanto ao exercício do direito, impondo ao legislador que discipline a sua forma de execução e de fiscalização no prazo máximo de um ano.	Parcial provimento
Rosa Weber	A ministra salientou que o mandado de segurança impetrado na instância de origem discute basicamente a legislação infraconstitucional, que obriga os pais a procederem à matrícula dos filhos na rede regular de ensino. E nesse aspecto, a ministra disse que não existe espaço para se conceder o pedido.	Negou provimento
Luiz Fux	Mas, em seu entendimento, há inconstitucionalidade do ensino domiciliar em razão de sua incompatibilidade com dispositivos constitucionais, dentre eles os que dispõem sobre o dever dos pais de matricular os filhos e da frequência à escola, e o que trata da obrigatoriedade de matrícula em instituições de ensino. Fux citou ainda dispositivos da LDB e do ECA que apontam no mesmo sentido, e até mesmo o regulamento do programa Bolsa Família, que exige comprovação de frequência na escola para ser disponibilizado.	Negou provimento
Ricardo Lewandowski	Ele ressaltou a importância da educação como forma de construção da cidadania e da vida pública, por meio do engajamento dos indivíduos, numa perspectiva de cidadania ativa. Para Lewandowski, a legislação brasileira é clara quanto ao assunto, afastando a possibilidade de individualização do ensino no formato domiciliar. “A educação é direito e dever do Estado e da família, mas não exclusivamente desta, e deve ser construída coletivamente”, afirmou. O risco seria a fragmentação social e desenvolvimento de “bolhas” de conhecimento, contribuindo para a divisão do país, intolerância e incompreensão.	Negou provimento
Gilmar Mendes	destacando a dimensão constitucional da questão, a qual fixa um modelo educacional mais amplo do que o domiciliar ou estatal isoladamente, devendo ser alcançada multidimensionalmente. E ressaltou o custo que a adoção do ensino domiciliar traria para o sistema de ensino, uma vez que exigiria a instituição de uma política de fiscalização e avaliação. Para ele, apenas por meio de lei essa modalidade de ensino pode ser experimentada.	Negou provimento
Marco Aurélio	Destacou a realidade normativa educacional brasileira para concluir pela impossibilidade do ensino domiciliar. “Textos legais não permitem interpretações extravagantes. Segundo ele, dar provimento ao recurso extraordinário implica afastar a aplicabilidade de preceitos que não apresentam traços de inconstitucionalidade no ECA e na LDB. Para o ministro, decidir em sentido contrário, com base em precedentes estrangeiros, pode levar a contradizer o esforço da sociedade brasileira para o avanço da educação, trazendo de volta um passado no qual grande parcela dos jovens se encontrava distante do ensino.	Negou provimento

Dias Toffoli	Negou provimento ao recurso, mas não declarando a inconstitucionalidade desse modelo de educação. Ele disse que comunga das premissas do voto do ministro Roberto Barroso e lembrou que, na realidade brasileira, sobretudo na zona rural, ainda é grande o número de pessoas que foram alfabetizadas em casa ou pelos padrões e que nunca tiveram acesso a uma certificação por isso. Citou, como exemplo, seu pai, que foi alfabetizado e aprendeu matemática em casa, com o pai dele, e sua mãe, que ensinou filhos de colonos a ler e escrever e a fazer operações matemáticas. “Essas crianças, hoje adultas, talvez não tenham recebido ainda nenhuma certificação de terem sido alfabetizadas”, assinalou. No caso julgado, no entanto, o ministro destacou a dificuldade de constatar, de imediato, a existência de direito líquido e certo que justificasse o provimento do recurso.	Negou provimento
Cármem Lúcia	A presidente do STF também seguiu o voto divergente do ministro Alexandre de Moraes. Ela ressaltou as premissas do relator relativas à importância fundamental da educação, aos problemas relativos a ela na sociedade brasileira e ao interesse dos educandos como centro da discussão. Mas, na ausência de um marco normativo específico que possa garantir o bem-estar da criança, votou por negar provimento ao recurso extraordinário, sem discutir a constitucionalidade do instituto.	Negou provimento

Fonte: STF – RE: 888815/RS.

Por não possuir previsão legal no Brasil, é caracterizada como prática não legalizada, conforme artigo 246 do Código Penal Art. 246 - “Deixar, sem justa causa, de prover à instrução primária de filho em idade escolar: Pena - detenção, de quinze dias a um mês, ou multa.”

Da legislação que regula o EaD e seus reflexos jurídicos

Como demonstrado na pesquisa, as leis são necessárias para o bom regulamento do Instituto ora abordado. Abaixo, quadro detalhado sobre as leis e decretos que abordam a modalidade EaD:

Quadro 3: Leis que regulam o EaD

Ano	Lei	Disposição
1985	A Resolução n.º 3 (Conselho Federal de Educação – atual Conselho Nacional de Educação)	dispõe sobre revalidação de diplomas e certificados de cursos de graduação e pós-graduação expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior. Tais normas, vigentes para o ensino presencial, são válidas também para cursos a distância.
1996	Lei nº 9.394- Art. 80 e 87	Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
1998	Decreto n.º 2494	Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394. de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências.
1998	Decreto n.º 2.561	Altera a redação dos arts. 11 e 12 do Decreto n.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, que regulamenta o disposto no art. 80 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996
2001	Resolução CNE/CES nº 1.	estabelece as normas para a pós-graduação lato (especialização) e stricto sensu (mestrado e doutorado), cujos cursos à distância só poderão ser oferecidos por instituições credenciadas.
2005	DECRETO nº 5.622	Regulamenta o art. 80 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
2005	Resolução CNE/CES nº 2	Altera a Resolução CNE/CES nº 1, de 3 de abril de 2001, que dispõe sobre os cursos de pós-graduação stricto sensu oferecidos no Brasil por instituições estrangeiras, diretamente ou mediante convênio com instituições nacionais.
2006	Decreto 5.773	dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

2006	Decreto nº 5.800	institui o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB, que é voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no país.
2007	Portaria Normativa nº 2	dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância, estabelecendo que o credenciamento de instituições para oferta de educação nessa modalidade deverá ser requerido por IES já credenciadas no sistema federal ou nos sistemas estaduais e do Distrito Federal, conforme Art. 80 da LDB e Art. 9º do Decreto nº 5.622, de 19/12/2005.
2007	Portaria nº 1.047	estabelece diretrizes para a elaboração, pelo INEP, dos instrumentos de avaliação para credenciamento de Instituições de Educação Superior para a oferta de cursos superiores na modalidade a distância, nos termos do art. 6º, inciso IV, do Decreto nº 5.773/2006.
2007	Decreto nº 6.303	altera dispositivos dos Decretos nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e nº 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.
2017	Decreto Nº 9.057	Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
2017	PORTARIA NORMATIVA Nº 11	Estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017.
2020	PORTARIA Nº 343	Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19.
2020	PORTARIA Nº 473	Prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.
2020	MPV 934	Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.

FONTE: Legislação

A LDB trouxe amparo jurídico ao EaD e teve uma evolução com o Decreto Nº 9.057 que regulamentou o art. 80 da LDB:

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada. § 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I - custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público;

II - concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III - reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais.” (BRASIL, 1996)

Nota-se que a legislação permitiu o EaD em todos os níveis educacionais, desde que credenciadas e que o Poder Público tem participação na sua regulamentação, sendo os órgãos educacionais de ensino dos Estados e Distrito Federal que devem produzir, controlar e avaliar os programas de EaD.

Assim, para regulamentar e tornar eficaz o artigo 80 da LDB houve a implementação de diversos decretos como o de n.2494/98 que foi alterado pelo Decreto n.2561/98. O Decreto n. 2494/98 foi revogado pelo de nº. 5.622 de cunho inovador pois concede o desenvolvimento de uma política nacional de educação a distância e que se consolidassem procedimentos reguladores para os sistemas de ensino do país

No decorrer dos anos, o Sistema EaD foi se aperfeiçoando com o avanço da tecnologia, e para isso nosso ordenamento jurídico caminhou junto para regulamentar as diretrizes que norteiam essa modalidade de Ensino, com demais decretos e portarias até chegar nos anos de 2017, onde, através do Decreto n. 9057/2017, regulamentou o artigo 80 da LDB com grande eficácia:

Art. 4º **As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos**, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância **ou em ambiente profissional**, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Art. 5º O polo de educação a distância é a unidade descentralizada da instituição de educação superior, no País ou no exterior, para o desenvolvimento de atividades presenciais relativas aos cursos ofertados na modalidade a distância.

§ 1º Os polos de educação a distância manterão infraestrutura física, tecnológica e de pessoal adequada aos projetos pedagógicos dos cursos ou de desenvolvimento da instituição de ensino.

§ 2º **São vedadas a oferta de cursos superiores presenciais em instalações de polo de educação a distância e a oferta de cursos de educação a distância em locais que não estejam previstos na legislação.** Grifo nosso. (BRASIL, 2017)

A Portaria Normativa n. 11 de 2017, regulamentou a forma de credenciamento conforme expresso no Decreto nº 9.057/17: “Estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017.” Ou seja, o credenciamento das instituições é indispensável.

Medida de emergência

A MP 934 de 1 de abril de 2020, Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.

Desta forma, para enfrentamento de situações de emergências, como no caso da Pandemia do vírus que assola o mundo, tratado por COVID-19, devido às exigências da OMS-Organização Mundial de Saúde, de distanciamento social, houve a necessidade de legislar sobre o ensino EaD de forma emergencial.

Assim, a MP 934/2020, estabelece:

Art. 1º O estabelecimento de ensino de educação básica fica dispensado, **em caráter excepcional, da obrigatoriedade de observância ao mínimo de dias de efetivo trabalho escolar**, nos termos do disposto no inciso I do caput e no § 1º do art. 24 e no inciso II do caput do art. 31 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, desde que cumprida a carga horária mínima anual estabelecida nos referidos dispositivos, observadas as normas a serem editadas pelos respectivos sistemas de ensino.

Parágrafo único. A dispensa de que trata o caput se aplicará para o ano letivo afetado pelas medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.

Art. 2º As instituições de educação superior ficam dispensadas, em caráter excepcional, da obrigatoriedade de observância ao mínimo de dias de efetivo trabalho acadêmico, nos

termos do disposto no **caput** e no § 3o do art. 47 da Lei nº 9.394, de 1996, para o ano letivo afetado pelas medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 2020, observadas as normas a serem editadas pelos respectivos sistemas de ensino.

Parágrafo único. **Na hipótese de que trata o caput, a instituição de educação superior poderá abreviar a duração dos cursos de Medicina, Farmácia, Enfermagem e Fisioterapia, desde que o aluno, observadas as regras a serem editadas pelo respectivo sistema de ensino, cumpra, no mínimo:**

I - setenta e cinco por cento da carga horária do internato do curso de medicina; ou

II - setenta e cinco por cento da carga horária do estágio curricular obrigatório dos cursos de enfermagem, farmácia e fisioterapia. Grifo nosso. (BRASIL, 2020)

Dessa forma, as instituições tiveram todas as aulas suspensas, e assim, a modalidade EaD se fez necessário nesse momento crucial da pandemia.

Para tentar equilibrar o ensino educacional, em caráter emergencial foi expedida a Portaria MEC 343 de 17 de março de 2020, que substitui as aulas presenciais pelas on line:

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 1º O período de autorização de que trata o caput será de até trinta dias, prorrogáveis, a depender de orientação do Ministério da Saúde e dos órgãos de saúde estaduais, municipais e distrital.

§ 2º Será de responsabilidade das instituições a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como a realização de avaliações durante o período da autorização de que trata o caput.

§ 3º Fica vedada a aplicação da substituição de que trata o caput aos cursos de Medicina bem como às práticas profissionais de estágios e de laboratório dos demais cursos.

§ 4º As instituições que optarem pela substituição de aulas deverão comunicar ao Ministério da Educação tal providência no período de até quinze dias.

Art. 2º Alternativamente à autorização de que trata o art. 1º, as instituições de educação superior poderão suspender as atividades acadêmicas presenciais pelo mesmo prazo.

§ 1º As atividades acadêmicas suspensas deverão ser integralmente repostas para fins de cumprimento dos dias letivos e horas-aulas estabelecidos na legislação em vigor.

§ 2º As instituições poderão, ainda, alterar o calendário de férias, desde que cumpram os dias letivos e horas-aula estabelecidos na legislação em vigor. (Grifo nosso)

Ainda, foi expedida a Portaria MEC Nº 473 DE 12/05/2020 prorrogando por mais 30 (trinta) dias, o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.

Como as instituições de educação podem optar por suspender as aulas presenciais ou utilizar a modalidade EaD, muitas suspenderam, mas outras estão, a passos largos, tentando alcançar a modalidade EaD, com muitas dificuldades, visto que nem todas tem o perfil adequado para esse tipo de modalidade.

Ainda, O MEC abre 31,7 mil vagas de cursos técnicos e de qualificação profissional em EaD:

Estudar sem sair de casa. Com essa proposta, o Ministério da Educação (MEC) oferta gratuitamente, em conjunto com instituições públicas de ensino do país, 31,7 mil vagas em cursos de ensino a distância (EaD) de qualificação profissional e técnicos. De forma imediata, são 14 mil vagas. O restante poderá ser acessado nas próximas semanas. (MEC, 2020)

É um ensino remoto que é fundamental em meio à pandemia do Coronavírus, onde o aluno acessa a plataforma, via internet, e receberá certificado ao fim do curso. Desta forma, abre um leque de cursos on-line (EaD) que possibilita à muitos se especializarem sem sair de casa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise da legislação sobre a modalidade de ensino a distância, avaliando os reflexos jurídicos da Educação a Distância (EaD) no Brasil. Além disso, também permitiu uma pesquisa bibliográfica para obter conceitos e posicionamentos consistentes da Educação a distância.

Ao pesquisar sobre o tema, identificou-se que há necessidade de conceituar Educação a Distância e a Educação Domiciliar, pois pode ocorrer uma confusão com os institutos, onde o EaD apenas distancia os alunos da escola fisicamente, com a contínua interação aluno/escola mesmo virtualmente com uso da tecnologia e o homeschooling tira o poder da escola, onde cabe somente aos pais definir como deve educar seus filhos, tendo o Estado o poder de fiscalização. Entretanto, este último não foi legalizado no Brasil.

Para mais, também foi evidenciado que os reflexos jurídicos são de proteção da modalidade EaD, que com o desenvolvimento tecnológico deve haver um crescimento além de proporcionar economia e praticidade. Desta forma, os objetivos propostos foram realmente alcançados.

Caso é que, em tempos de Pandemia do Coronavírus (COVID-19) a modalidade EaD foi autorizada pelo MEC em caráter emergencial, à escolha das instituições, podendo assim, substituir as aulas presenciais ou suspendê-las.

Todavia, o presente trabalho contribuiu com a necessidade de observação da Portaria n. 343/2020, onde muitas instituições optaram por escolher substituir a forma on-line, mesmo não tendo capacitação para tanto.

Nesse sentido, além dos muitos cursos que o MEC vai ofertar pela modalidade EaD, é importante que os professores sejam urgentemente capacitados para trabalhar com essa ferramenta, cumulativamente com as aulas on-line ofertadas aos alunos nesse momento de pandemia.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lucineia. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. In: Associação Brasileira de Educação a Distância. RBAAD – Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. Volume 10 – 11, 2011.

BRASIL. MEC, Portaria nº 343 de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376> Acesso em 16 maio 2020.

BRASIL. MEC, Portaria nº 473 de 12 de maio de 2020. Prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da

Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-473-de-6-de-marco-de-2020-247019155> Acesso em: 16 maio 2020.

BRASIL. Medida Provisória 934 de 01 de abril de 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv934.htm Acesso em: 16 maio 2020.

BRASIL. Constituição Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em 01/10/2019

BRASIL. Portaria Normativa Nº 11 de 20 de junho de 2017 - Estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=66441-pn-n11-2017-regulamentacao-ead-republicada-pdf&category_slug=junho-2017-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 16 maio 2020.

BRASIL. LDB. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 12 maio 2020.

BRASIL. Decreto nº 9057/17, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24 Acesso em: 12 maio 2020.

CNE — CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Texto orientador para a audiência pública sobre Educação a Distância. Brasília – DF: Comissão da Câmara de Educação Superior. Outubro de 2014. Disponível em: http://www.ampesc.org.br/_arquivos/download/1414781687.pdf Acesso em: 12 maio 2020

DOMINGUES, Edna. PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. ANUÁRIO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA DOCENTE Sistema Anhaguera de Revistas Eletrônicas – SARE, v. 05, n. 13/ 2011, p.83-93, Publicado em: 17/04/2014 Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/1480/1/Artigo%208.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

GUAREZI, Rita de Cássia Menegaz; MATOS, Márcia Maria de. Educação a distância sem segredos. Curitiba: InterSaberes, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEC, Portal MEC. Atualizada legislação que regulamenta Educação a Distância no país. 26 Maio 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/212-noticias/educacao-superior-1690610854/49321-mec-atualiza-legislacao-que-regulamenta-educacao-a-distancia-no-pais>. Acesso em 15 maio 2020.

_____. Portal MEC, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12823:o-que-e-educacao-a-distancia>. Acesso em: 12 maio 2020.

_____. Portal MEC, 2020. Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/apresentacao>. Acesso em: 15 maio 2020.

RALEDUC, Redação. Conceitos da Educação à Distância. 25 Julho 2016. Disponível em: <https://blog.raleduc.com.br/2016/07/25/conceitos-de-educacao-distancia/>. Acesso em: 12/05/2020.

STF – RE: 888815/RS, Relator: Relator: MIN. ROBERTO BARROSO-Redator do acórdão:Relator do último incidente: MIN. ALEXANDRE DE MORAES (RE-ED-ED) RECURSO EXTRAORDINÁRIO/ Origem: RS - RIO GRANDE DO SUL/ Publicado em 12 setembro 2018. Disponível em: <http://stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=389496>. Acesso em: 15 maio 2020.

Ferramentas digitais na educação infantil

*Elizanjela Ferreira da Silva Oliveira
Luciana Pinto de Moraes Silva
Maria Araújo Moura*

Resumo

Este artigo tem como objetivo apresentar os resultados obtidos pela aplicação da plataforma Google na educação infantil. O presente estudo tem como objetivo apoiar os alunos da educação infantil e proporcionar um ótimo relacionamento entre alunos e professores durante as atividades propostas. Para realizar essa tarefa, foi criada na plataforma uma sala virtual usando o Google Meet, grupo de WhatsApp e a plataforma Opet. Concluiu-se que a combinação de plataformas online utilizadas na educação infantil fortalece a interação entre o professor, aluno e família, assim aumenta a área de colaboração levando a um processo de aprendizagem e ensino.

INTRODUÇÃO

Os professores agora têm uma variedade de plataformas que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem dos alunos e fornecem um ambiente de aprendizagem colaborativo entre eles.

Segundo Scuisato (2016, p.20) “a introdução de novas tecnologias nas escolas dá origem a novas formas de ensino e aprendizagem; todos estamos redescobrimo para conhecer, comunicar, ensinar e aprender, conectando pessoas e tecnologia. “

A utilização da plataforma exigiu também do professor uma postura mediadora e do aluno uma postura ativa, proporcionando novas formas de comunicação entre os interessados. Novas formas de comunicação estão sendo desenvolvidas porque a plataforma suporta uma variedade de atividades, tais como: ferramentas de comunicação (chats, fóruns de discussão), criação de conteúdo, gestão de alunos e gestão da informação (Ivo, 014).

REFERENCIAL

Educação infantil

A infância é uma etapa biologicamente útil, que se caracteriza como sendo o período de adaptação progressiva ao meio físico e social. A adaptação, aqui, é “equilíbrio”, cuja conquista dura toda a infância e adolescência e define a estruturação própria destes períodos existenciais. No que diz respeito a formação do cidadão como pessoa para a sociedade, a aproximação família escola na educação é algo fundamental para que os jovens e os adolescentes possam obter sucesso em sua vida profissional.

A lei é relevante a uma discussão sobre Educação Infantil, visto que a mesma em respaldo legal para seu desenvolvimento, no artigo 29 da Lei de Diretrizes e Base da Educação (lei 9394/96), diz seguinte. “Art 29, A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança ate 5(cinco) anos, em seus aspectos físico psicológico, intelectual e social complementando a ação da família e da comunidade. (BRASIL, 2013).

Segundo Martins (2015, p. 32), a construção da alfabetização deve acontecer de uma maneira geral e ampla, reconhecendo e dando ênfase a todas as qualidades que o aluno traz consigo, trabalhando essas qualidades em favor de sua aprendizagem. O aluno, ao adentrar a escola, é um ser completo e, portanto, deve ser considerado como tal no processo de aprendizagem, valorizando suas capacidades, habilidades e conhecimentos.

Alfabetizar significa orientar a criança para o domínio da tecnologia da escrita e letrar significa levá-la ao exercício das práticas sociais de leitura e de escrita. Nessa linha a criança alfabetizada é uma criança que sabe ler e escrever, e a letrada, uma criança que tem o hábito, as habilidades e até mesmo o prazer de leitura e escrita de diferentes gêneros de textos, suportes, contextos e circunstâncias (SOARES, 2006).

De acordo com Martins e Spechela (2012, p.19), a alfabetização não possui receita pronta em relação ao método, pois a forma de aprendizagem de uma criança pode ser diferente da

outra. O método aplicado em uma turma pode não ter o mesmo resultado em outra. É importante lembrar que a criança não é só mais uma peça feita por uma empresa que possui um molde e produz todas as peças iguaizinhas.

No Brasil, por volta de 1970, com o aumento do número de fábricas, começaram os movimentos de mulheres e a luta por creches, e para isso foi necessário criar um lugar para seus filhos junto às massas trabalhadoras. O propósito é só em "Cuidado". Por assim dizer (1999, r.25). Se os anos 70 se voltaram para as mulheres, nos anos 80, essa mulher se voltou para as crianças. Ela foi, em geral, uma feminista de classe média e opositora das ditaduras, que passou a pesquisar sobre a infância e a aconselhar governos progressistas que, em resposta às demandas populares, prometiam mesas de voto diárias em suas campanhas eleitorais.

Somente a partir de 1988 a educação infantil começou a ser adotada, quando foi promulgada, a partir de 1990, pela Constituição da Infância e da Juventude (BRASIL, 1990) como parte fundamental da constituição, incluindo o direito à assistência em creches e pré-escolas para crianças de até 6 anos. Pela primeira vez na história, a Constituição brasileira, com exceção daquelas limitadas no âmbito dos Direitos da Família, faz referência aos direitos especiais das crianças. Também pela primeira vez, um texto constitucional define claramente os direitos das crianças de 0 a 6 anos e o dever do Estado de frequentar creches e pré-escolas. (Campos, Rosemberg, Ferreira, 1995, r.17 e 18).

Em seguida, entramos em um período de debate sobre a Lei de Diretrizes e Fundamentos da Educação Nacional (LDB), que durou até meados da década de 1990. Nesse período, sem a aprovação da LDB, a lei maior, o Ministério da Educação, em conjunto com outras seções, adota uma política nacional de educação infantil, propondo a criação de uma Comissão Nacional de Educação Infantil (CNEI), cujo visão é preparar e implementar políticas na região de 1993 a 1996. Em 1994, foi sede da Conferência Nacional de Educação para Todos, e um dos eventos preparatórios da conferência foi o Simpósio Nacional de Educação Infantil, com apoio do CNEI. A partir da Constituição de 1988 de 1990 e da Lei da Infância e da Juventude.

Tecnologia na Educação

Normalmente, quando o termo tecnologia é utilizado, o foco está no computador, definido por Lima Júnior (2005) como uma reflexão ou uma extensão do modus operandi do pensamento humano, capaz de elaborar abstrações em vários contextos transformando o mundo ao seu redor.

O funcionamento de seu software são abstrações ou proposições que, quando utilizadas pelo homem, desencadeiam uma rede de eventos e significados, cada programa representa um determinado significado para o usuário, servindo como referência permitindo-lhe encontrar soluções para os problemas encontrados em seu contexto de experiência, modificando este contexto e a si mesmo, todo esse processo sendo imbuído de interesses, valores, possibilidades cognitivas, tudo transitório e diversificado, mas válido.

Lima Júnior (2005) não define tecnologia apenas como o uso de equipamentos, máquinas e computadores, nem como mecânica, ligada à ideia de produtividade industrial, seu conceito é muito mais completo e se refere à matriz em um processo criativo pelo qual o ser humano utiliza recursos materiais e imateriais ou os cria a partir do que está disponível na natureza e em

seu contexto experimental, a fim de encontrar soluções para os problemas de sua vida cotidiana, indo além deles.

De acordo com a matriz grega, o processo tecnológico vincula e articula inextricavelmente o ser humano e os recursos materiais ou imateriais criados por ele e não podem ser concebidos separadamente. A técnica criativa é humanizada, pois é consequência da ação imaginativa, reflexiva e motora do sujeito, enquanto o ser humano é tecnicizado, pois ao criar e utilizar recursos e instrumentos para atuar em seu contexto vivido, significa e se transforma. Nesse processo, o ser humano transforma o meio que está inserido e inventa e produz o próprio conhecimento. Na prática educacional, esse movimento pode ser traduzido pela dissociação do uso do aparato tecnológico apenas como recurso (PRETTO, 2011, p. 110-111).

Esses equipamentos, e todos os sistemas a eles associados, são constituidores de culturas e, exatamente por isso, demandam olharmos a educação numa perspectiva plural, afastando a ideia de que educação, cultura, ciência e tecnologia possam ser pensadas enquanto mecanismos de mera transmissão de informações, o que implica pensar em processos que articulem todas essas áreas concomitantemente.

Segundo Kenski (2011), a tecnologia é o corpo do conhecimento científico e dos princípios que se aplicam a um tipo particular de atividade, como a construção de uma caneta esferográfica ou um computador. Não importa, nesta tarefa, o ser humano deve procurar o processo. Oliveira (2001: 101) segue o mesmo raciocínio quando afirma: do ponto de vista técnico-científico, a tecnologia refere-se à forma específica da relação entre o ser humano e a matéria, no processo de trabalho, que envolve o uso de meios de produção para atuar nesse campo, com base em energia, conhecimento e informações. Pode-se concluir que a tecnologia sofre e que a ação humana logo coexiste em perfeita simbiose com o ser humano que influencia as relações sociais, o que simplifica a vida cotidiana e facilita a realização de tarefas. Para que esse processo aconteça, é necessário dominar e aprender tecnologia, como afirma Kenski (2011, 41): “Não há mais tempo em que ninguém possa dizer que não há nada outro para aprender. Pelo contrário, o sentimento é que quanto mais você aprende, mais você tem que estudar, para se refrescar. “

Hoje em dia, quando usamos o termo “tecnologia na educação”, é difícil pensar em giz, fotos, livros, revistas, programas (entidades abstratas), e muito menos sobre a palavra “tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana, na verdade é a engenhosidade humana em todos os tempos que deu origem às tecnologias mais diferenciadas” (KENSKI, 2011, p.15).

Nesse momento social, a tecnologia media a relação entre a informação e o ser humano e, para assegurar o uso confortável dessas tecnologias, é necessário fazer um esforço e atualizar a importância do treinamento transdisciplinar em como parte integrante de todo este processo, porque promove a interação entre o objeto (informação), o sujeito (educar) e os diferentes domínios do conhecimento (disciplinas). Mais é possível capturar, recuperar e transmitir informações, mas é preciso aprender “as múltiplas possibilidades oferecidas pela complexidade” (PRETTO, 2011, p. 109).

Na educação transdisciplinar, a aquisição de conhecimento é feita através da aprendizagem, que é um processo ativo que leva o homem às transformações. O conhecimento é, portanto, ação e consciência do que a sociedade produz.

As transformações sociais, econômicas e tecnológicas estão impondo novos métodos de ensino e aprendizagem. Os recursos tecnológicos estão, portanto, cada vez mais integrados ao

processo de ensino-aprendizagem como ferramenta de mediação entre o indivíduo e o conhecimento, contribuindo para a formação do cidadão para atuar no contexto em que está inserido. , como afirmam Sampaio e Leite (2008, p, 74), realizar esta tarefa e conectar o universo do aluno ao universo dos conteúdos escolares e àquilo que contribui para a formação básica do cidadão. O professor também deve usar as tecnologias que agora são parte integrante da vida cotidiana.

O impacto das novas tecnologias não é imediato, leva tempo para as pessoas incorporarem os avanços e aprenderem a usá-las. Não é suficiente adquirir máquinas e equipamentos que devem ser usados para reproduzir novas condições de aprendizado e estilo de vida. Um fato relevante é a democratização do conhecimento em sentido amplo.

Para Bianchetti (2001), a informação pode ser inventada como matéria-prima a partir da qual o conhecimento pode ser obtido. A montagem de dados e informações é uma importante teoria a ser conhecida. Mas, segundo o autor, o conhecimento está relacionado à construção. Adaptar o currículo escolar a uma nova realidade contemporânea é associar a cidadania à “construção social do conhecimento do acesso a novos avanços da ciência e do desenvolvimento tecnológico” (AHLERT A., 2003, p.146). Nessa perspectiva, o pleno exercício da cidadania só pode ser alcançado se cada cidadão dominar o conhecimento, a informação, o conhecimento técnico, científico e relacional proporcionado pela tecnologia de forma igualitária ao longo do processo educacional.

As informações existentes e os equipamentos disponíveis para uso detectados entre as classes sociais não estão disponíveis para todos e aqueles que são influenciados negativamente por sua não adaptação ao contexto, como a falta de capacidade de usar os recursos adequadamente. A inclusão digital, composta por recursos tecnológicos e parte da sociedade da informação, entendida como uma sociedade em que o indivíduo atua sobre o conhecimento, reorganiza-o a seu favor, só se tornará possível quando “o acesso uso de meios tecnológicos, trabalho, pesquisa, publicação e comunicação são assegurados” (PATROCIN, 2009, p. 53).

Paralelamente a este processo, devem ser tomadas medidas para “usá-las de maneira sensata e consciente” para permitir a inclusão digital, aquelas que possuem infraestrutura de recursos e penetração no meio de informação, porque “Somente o acesso a redes não implica uma série de habilidades que os cidadãos devem adquirir para que a comunicação ocorra e exerça seus direitos e organize seus interesses nas redes digitais.” (SILVEIRA, 2008, p. 56)

Para desfrutar de cidadania digital definida como o direito a uma tecnologia socialmente apropriada, criando habilidades para a geração e difusão de novos conhecimentos, a escola usando a educação transdisciplinar como um modelo para preparar o aluno para exercer autonomia e sua participação no mundo virtual “dar à pessoa um lugar central na perspectiva de seu desenvolvimento como um cidadão digital, levando em conta simultaneamente suas experiências mais positivas e negativas” (PATROCIN, 2009, p. 56), equilibrando assim uma atitude hiper crítica, um relacionamento permanente e contínuo. Reflexão, atitude subcrítica, atitude de vigilância e observação ativa, comparada à sociedade atual.

A tecnologia eliminou fronteiras e levou a uma visão transdisciplinar dos fatos, não há fragmentação e os fenômenos não são vistos isoladamente, desconectados ou descontextualizados. Portanto, ser cidadão intervém no meu bairro, na minha cidade, no meu estado, no meu país, no mundo do qual sou membro.

Em relação ao processamento de informação, Patrocínio (2009) relata que existe muita informação na Internet, mas também muita informação e muitas pseudoinformação que não são filtradas ou verificadas. Nesse caso, é necessário que as experiências educacionais ocorram em uma atmosfera de dúvida que leve cada um, educador e educador, à autoconsciência, reforçando assim sua capacidade de compreensão e ação intencional, com base em uma teoria significativa e relevante articulado com a vida.

APRENDIZAGEM COLABORATIVA

A aprendizagem colaborativa ocorre quando duas ou mais pessoas estão aprendendo ou tentando aprender algo junta. Neste contexto, ao colaborar com a aprendizagem entre grupos, é importante destacar que os alunos devem participar ativamente, tornar-se um processo de ensino e aprendizagem. Yokaichiya *et al.* (2004) argumentam que a mediação precisa ser feita por professores para construir o conhecimento coletivo. Para Torres (2014), a aprendizagem colaborativa ocorre como efeito da relação entre pares que trabalham em um sistema de resolução de problemas ou realizam determinadas tarefas que são convidadas pelo professor. Portanto, para que a aprendizagem colaborativa ocorra, é importante que todos estejam comprometidos com a resolução dos problemas sugeridos pelo professor e que a aprendizagem individual seja compartilhada dentro do grupo.

Aprendizagem colaborativa on-line

É importante aprender que a aprendizagem colaborativa não depende da tecnologia que ocorre, mas com o avanço da tecnologia da informação e do acesso à internet, é possível usar a internet para criar ambientes online colaborativos. Segundo Leite *et al.* (2005, p. 5), o professor deve estar preparado para saber como lidar com as diferentes situações que possam surgir.

Ao atuar como facilitador, o professor deve usar toda a sua experiência e trabalhar em conjunto com a equipe pedagógica da secretaria da educação e família. Para que a colaboração online funcione, é necessário um bom planejamento de atividades e preparação dos professores quanto ao uso da plataforma online, para que os esforços de aprendizagem colaborativa em grupo sejam eficazes. A seção a seguir fornece os principais conceitos sobre plataformas LMS, seus recursos e motivação para usar a plataforma Google Classroom para apoiar o ensino e a aprendizagem na aprendizagem presencial.

PLATAFORMAS LMS

Os Sistemas de Gestão de Aprendizagem, também conhecidos como Learning Management Systems (LMS), são plataformas que fornecem funcionalidade para auxiliar no aprendizado online, seja em modo remoto ou como suporte para aprendizado presencial. As funções do LMS permitem gerenciar, controlar e monitorar o processo de aprendizagem do aluno. Ivo (2014) apresenta as principais características das plataformas LMS, que chamamos de: cria uma relação maior entre professores e alunos; envio de mensagens, e-mails e bate-papo; envio e recebimento de materiais produzidos por professores e alunos; criação e produção de conteúdos e materiais online e agilidade no acesso ao conteúdo online, que pode ser feito por meio de computadores, smartphones e tablets.

O Google Classroom é uma plataforma LMS gratuita e sem anúncios que visa apoiar os professores em sala de aula, melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem (Daudt, 2015). Com o Google Education, o Google Sala de aula permite que os professores enviem atualizações sobre aulas e trabalhos de casa, adicionem alunos e forneçam feedback. O serviço é integrado ao Google Drive, como parte de uma gama de aplicativos e aplicativos de produção, como Google Docs e Slide do Google Apps for Education, Meet, Mentimeter, Padlet, Kahoot, Flipgrid, Paint, Plataforma Opet e Microsoft 365. Para acessar a função Google.

As aulas devem ter uma conta de e-mail de instituição escolar pública ou privada registrada no banco de dados do Google Education. Para usar a plataforma, a organização em questão deve estar registrada no Google Apps for Education.

Google Classroom

O Google Classroom foi escolhido como plataforma de suporte porque não requer uma instalação local e um servidor dedicado. A plataforma já está online e hospedando, facilita o login e integração de diversas ferramentas online disponibilizadas pelo Google como: Gmail, Google Drive, Hangouts, Google Docs e Google Forms. Além de ser utilizada em computadores, a plataforma também possui um meio de aplicação próprio disponível no Google Play⁶ e Apple Store⁷, com uma gama muito mais ampla de conexões entre o dispositivo e o sistema operacional em comparação com outras plataformas, ao mesmo tempo. Ser usado em smartphones e tablets. Outro diferencial é o sistema de feedback que é disponibilizado para que o professor possa dar total suporte nas atividades, do início ao fim da atividade. O sistema de ativação ou envio na plataforma irá gerar informações instantâneas no e-mail do aluno e no aplicativo Mobile Classroom Mobile.

O Google Sala de aula é melhor que o Google, graças ao número de respostas fornecidas pelos usuários da plataforma. Daudt (2015) menciona alguns recursos do Google Classroom que são: criação de aulas virtuais; declarações de saída; criação de comentários; assumir o trabalho do aluno; organizando todo o material de forma simples e otimizando a comunicação entre professor e aluno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante ao exposto concluiu-se que, o acesso à informação se popularizou e tornou mais democrática a estrutura do ensino que, até então, dependia totalmente do ambiente físico da escola. Hoje, com as tecnologias digitais, as pesquisas podem ser feitas pela internet, através de computadores, tablets e smartphones, facilitando o aprendizado e agregando dinamismo ao conhecimento. Dessa forma, torna-se muito mais fácil encontrar dados sobre os mais variados assuntos, o que acaba com o “monopólio” do conhecimento que as instituições de ensino detinham no passado.

Hoje, mais do que em outros tempos, a comunicação tem alcançado incríveis possibilidades. Com o desenvolvimento da tecnologia da informação, especialmente, com a internet, o fato de comunicar opiniões e de veicular informações pode atingir uma gama de receptores e interlocutores de forma instantânea, rompendo as barreiras espaciais. Tudo isso significa que a liberdade de expressão, tanto pela linguagem verbal quanto pela não-verbal, tem encontrado

canais que potencializam o seu exercício.

As mudanças no cenário escolar têm sido feitas pelos avanços tecnológicos e uma delas é a relação que a escola está estabelecendo com a nova geração de alunos digitais nativos com o desenvolvimento de novas tecnologias, ainda existem alguns obstáculos que dificultam o uso dessas tecnologias em escolas de educação infantil, como a falta de laboratórios de informática em escolas antigas e o acesso à internet ainda é um tanto limitado. Após a realização dos estudos identificamos alguns problemas.

Durante as atividades propostas tivemos uma participação mínima nas aulas online, e no grupo de WhatsApp. Os alunos tiveram dificuldade de acessar as aulas e participar da interação no grupo devido a classe social, pois muitas famílias justificaram a dificuldade de interagir por ter mais de um filho na escola e contar somente com um celular, sem mencionar a qualidade da internet, ainda é via rádio, um sistema que não suporta a demanda, causando um transtorno na rede. Procurando chegar a esses alunos, os professores se desdobraram, gravando as aulas, mensagem de voz e vídeos, fazendo atendimento pedagógico individual uma vez por semana, a prefeitura dispôs acesso público a internet, na praça, contratou a plataforma Opet. Este trabalho mostra que a integração do uso de ferramentas tecnológicas, a partir de intencionalidade educativas, permite vivências interativas que facilitam a internalização do conhecimento. Além disso, há o estímulo quanto ao desenvolvimento da autonomia, e do desenvolvimento das competências e habilidades importantes para o crescimento. Colocando a criança de maneira ativa no processo de ensino-aprendizagem. Conclui-se então que o uso de plataformas colaborativas online demonstra o potencial para um suporte mais colaborativo e eficaz para o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALTHON, B. G.; ESSLE, C. H.; STROBER, I. S. Reunião de pais: sofrimento ou prazer? São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

OLIVEIRA, C. B. E. D.; MARINHO-ARAÚJO, C. M. A relação família-escola: intersecções e desafios. 2010.

REALI, A. M. M. R.; TANCREDI, R. M. S. P. (2002). Interação escola-famílias: concepções de professores e práticas pedagógicas. In M. G. N. Mizukami & A. M. M. R. Reali (Orgs.), Formação de professores, práticas pedagógicas e escola (pp.74-98). São Carlos: EdUFSCar.

AHLERT, Alvorí. Políticas públicas e Educação na Construção de uma Cidadania Participativa, no Contexto do Debate Sobre Ciência e Tecnologia, EDUCERE – Revista da Educação, Paraná, p. 129-148, vol. 3, n.2, jul./dez. 2003.

BIANCHETTI, Roberto G. Neoliberalismo e políticas educacionais. 3º ed. São Paulo. Cortez, 2001.

GOMIDE, Paula Inez da Cunha. Pais presentes pais ausentes: regras e limites. Petrópolis, RJ. Editora Vozes. 2009.

NICHELE, Aline Grunewald; SCHLEMMER, Elaine. Aplicativos para o Ensino e Aprendizagem de Química. Novas Tecnologias na Educação. V.12, nº2, dezembro, 2014

KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias o Novo Ritmo Da Informação. Editora Papirus. Campinas, SP, 8ª edição, 2011

LIMA JUNIOR, Arnald Soares. Tecnologias Inteligentes e Educação: Currículo Hipertextual. Editora Quartet. Rio de Janeiro, 2005.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico: a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, pp. 101-107, n. 18, Set/Dez 2001.

PATROCÍNIO, Tomás. A Educação e a Cidadania na Era das Redes Infocomunicacionais. Revista FACED, Salvador, n.15, jan./jul. 2009.

PRETTO, Nelson de Luca. O desafio de educar na era digital: educações. Revista Portuguesa de Educação, 24(1), pp. 95-118,2001.

SAMPAIO, Marisa Narcizo, LEITE, Lígia Silva. Alfabetização Tecnológica do Professor. Petrópolis - RJ: Vozes, 2008.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. A noção de exclusão digital diante das exigências de uma cibercidadania. In HETKOWSKI, Tânia Maria (org) Políticas públicas & inclusão digital. Salvador: EDUFBA, 2008. P. 43 a 66.

TAVARES, V. S. MELO, R.B. Possibilidades de aprendizagem formal e informal na era digital: o que pensam os jovens nativos digitais? Psicologia Escolar e Educacional. v.23: e183039. 2019.

O uso do software livre como ferramenta pedagógica utilizando formações continuadas com educadores na cidade de Maceió-AL

The use of free software as a pedagogical tool using continuing education with educators in the city of Maceió-AL

Felipe Tiago Lima de Oliveira

*Bacharel em Sistemas de Informação pela Faculdade Estácio de Alagoas - Estácio | FAL
Especialista em Informática na Educação pelo Instituto Superior de Educação Ateneu – ISEAT*

Resumo

A presente pesquisa visa analisar o uso do software livre Linux Educacional na formação continuada de professores e coordenadores da rede pública estadual de Alagoas. A pesquisa aconteceu no município de Maceió, Estado de Alagoas, com 81 participantes, entre professores e coordenadores pedagógicos. A metodologia adotada utilizou uma abordagem qualitativa e quantitativa, por meio de avaliações com questões fechadas e observações. Os dados passaram por um tratamento estatístico e as respostas foram tabuladas, quantificadas e expressas em gráficos e tabelas. As observações realizadas também foram descritas nos resultados. Estes apontaram que apesar dos professores apresentarem dificuldade com o sistema Linux Educacional, as formações atingiram seus objetivos e trouxeram entusiasmo despertando interesse nos participantes para se aprofundar mais nos estudos do tema. A maioria dos envolvidos atingiu os objetivos traçados por eles mesmos e pelos formadores.

Palavras-chave: Linux educacional. professor. formação.

Abstract

This research aims to analyze the use of Linux Educational free software in the continuing education of teachers and coordinators of Alagoas public schools. The research took place in the city of Maceio, State of Alagoas, with 81 participants, including teachers and coordinators. The methodology utilized a qualitative and quantitative approach, through evaluations and observations with closed questions. The data underwent a statistical analysis and the responses were tabulated, quantified and expressed in charts and tables. Observations were also conducted described in the results. They pointed out that despite the teachers present difficulty with Linux Education System, the formations have reached their goals and brought enthusiasm arousing interest in participants to go deeper in the subject of studies. Most involved reached the goals set for themselves and the trainers.

Keywords: linux education. teacher. training.

INTRODUÇÃO

A escola segue padrões tradicionais de ensino desde muito tempo e a mudança e inovação não são normalmente aplicadas nesse contexto. O uso de tecnologia aparece como uma forma de inovar até mesmo dentro da sala de aula, mas mesmo com o surgimento das mais variadas tecnologias que diariamente são apresentadas ao público em geral a sua inserção no ambiente educacional caminha de forma lenta (ARAÚJO; FREIRE, 2009).

A utilização do software livre como ferramenta de inclusão digital se dá por vários fatores, dentre eles está o uso do código aberto que dá a possibilidade para que desenvolvedores da região criem aplicações que automatizem determinadas tarefas, ou que de alguma forma facilitem a vida dos usuários. Outro pilar de grande importância para a escolha do software livre inserido num contexto de inclusão digital, é o fato de não mais ter que pagar por licenciamentos, onde além da economia financeira, surgem também nichos de mercado locais, como por exemplo o surgimento de empresas que possam dar manutenção e suporte ao sistema (LEMOS; DIAS, 2011).

O software livre Linux Educacional é instalado nos computadores das escolas estaduais de Alagoas. Esse sistema operacional foi escolhido por ter incluso nele alguns softwares e aplicativos voltados para o uso em ambientes educacionais, além disso, por se tratar de um software livre e não um software proprietário, o estado não necessita pagar por licenças para o uso do mesmo. Muitas escolas estaduais possuem laboratório e destas a grande maioria possui o Linux educacional instalado. Como na rede estadual não existem professores de informática torna-se imprescindível que o professor das diversas disciplinas tenha o conhecimento para o uso dos computadores e programas instalados. Com base nisso, a questão do uso do Linux pelos professores precisa ser analisada pois caso o professor queira utilizar as diversas tecnologias como computadores em suas aulas ele precisará ter conhecimento do programa para desenvolver sua atividade didática.

A escolha deste tema para este trabalho de conclusão de curso se deu por conta de vivências empíricas onde se percebeu a necessidade de realizar um trabalho específico com os profissionais (professores) que atuam na área da educação.

Tendo em vista que o papel principal desses profissionais é a transferência de conhecimento, e só existe a possibilidade de compartilharmos aquilo que temos, fica evidente que em se tratando de aulas e acompanhamentos realizados nos laboratórios de informática, não basta ao professor ter domínio apenas do conteúdo da aula mas também das tecnologias e ferramentas que serão usadas para alcançar os alunos.

O uso de ferramentas e sistemas baseados em Linux é amplamente usado nos laboratórios de informática da rede estadual de ensino em Alagoas, em específico o Linux Educacional que é o foco principal do trabalho.

Como em todo campo profissional, existem aqueles que tem uma facilidade e uma expertise maior com determinadas tecnologias. Por outro lado, existem os que não tem tanta facilidade e acaba com isso atrapalhando o bom desenvolvimento do trabalho pedagógico.

A realização de formações continuadas, mostrou-se eficaz do ponto de vista de tornar essas tecnologias e ferramentas um braço direito do professor na realização do trabalho peda-

gógico dentro do laboratório de informática.

O trabalho foi realizado com professores e coordenadores do 4º e 8º anos do Ensino Fundamental por meio de formações de nivelamento tecnológico e formações pedagógicas continuadas. Os dados foram obtidos por meio de acompanhamentos e avaliações aplicadas ao final de cada etapa.

O trabalho apresenta uma breve revisão bibliográfica, descrevendo em seguida a metodologia adotada, os resultados e discussão dos mesmos e a conclusão com as considerações finais da pesquisa.

A pesquisa teve por objetivo analisar o uso do software livre Linux educacional na formação continuada de professores e coordenadores da rede pública estadual de Alagoas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O software livre

Lemos e Dias (2011) relatam ser de vital importância a criação e manutenção de políticas públicas para o movimento do software livre, tendo em vista que ele se tornou um aliado forte no que diz respeito à inclusão e alfabetização digital, que antes era executada apenas em uma esfera proprietária e monopolizada.

Silveira (2004) descreve o software livre da seguinte maneira:

“Software livre” se refere à liberdade dos usuários executarem, copiarem, distribuírem, estudarem, modificarem e aperfeiçoarem o software. Mais precisamente, ele se refere a quatro tipos de liberdade, para os usuários do software: A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito (liberdade nº 0). A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades (liberdade nº 1). O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade. A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo (liberdade nº 2). A liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie (liberdade nº 3). O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade. Um programa é software livre se os usuários têm todas essas liberdades (SILVEIRA, 2004, p.13).

Torna-se cada vez mais evidente o quanto é benéfica a utilização do software livre como instrumento na área educacional. Tanto que o Ministério da Educação e Cultura aposta cada vez mais nos softwares livres, tendo como o maior exemplo o Linux Educacional, sistema esse que se tornou padrão nos laboratórios da rede pública de ensino (ROCHA; NEGREIROS, 2008).

O Linux

Desenvolvido em 1991 por Linus Torvalds, o Linux é um kernel, ou seja, núcleo do sistema operacional, agrupado a aplicativos e ferramentas criadas por terceiros tipo PHP, Apache, KDE, GNU, etc., é incentivado e apoiado por uma grande quantidade de pessoas, além de várias empresas importantes como a IBM e HP, tudo isso torna o Linux um sistema operacional bastante robusto e estável, sendo capaz de rodar em diversas arquiteturas (CAMPOS, 2006).

O Linux é um projeto de sistema operacional de código aberto iniciado por Linus Torvalds, um programador finlandês cujo objetivo inicial era simplesmente desenvolver um sistema básico para estudo e lazer. O Linux em si é apenas o núcleo do sistema. Os programas, compiladores, bibliotecas e diversos outros componentes do sistema são projetos de terceiros (SIQUEIRA, 2009).

Baseado no Unix e registrado na licença GPL (General Public License) que é quem determina que o código deve permanecer aberto, o Linux dispõe de várias distribuições e cada uma se adequa a determinados gostos ou necessidades, dentre elas estão o Debian, Redhat, Suse, Caldera e Slackware (FARIAS, 2006).

O Linux Educacional

O Linux Educacional foi desenvolvido para atender as necessidades dos usuários da rede pública de ensino, sejam eles gestores, professores ou alunos, e é amplamente utilizado pelas escolas do ensino público. Por conta disso, é extremamente importante que os educadores tenham conhecimento do uso desse sistema operacional. Essa distribuição baseada no Debian, foi difundida e aplicada pelo ministério da educação e além de vir com os aplicativos de escritório BrOffice.org, integram também esse sistema, a interface gráfica KDE, além de vários softwares e ferramentas voltados para a prática pedagógica (ARAÚJO; FREIRE, 2009).

O Linux Educacional (LE) é uma distribuição do Sistema Operacional Linux desenvolvida em parcerias com o Ministério da Educação dentro do ProInfo (Programa Nacional de Informática na Educação) projetado para o uso pedagógico. Sendo assim, o LE compreende uma compilação de softwares destinados especialmente para utilização nos laboratórios de informática das escolas públicas brasileiras. Por sua finalidade educacional, esta distribuição contém um conjunto de softwares educativos (ANDRADE *et al.*, 2011).

Composto por uma interface gráfica bem amigável e com boa usabilidade, o Linux Educacional proporciona ao usuário um ambiente adequado para a realização das mais diversas tarefas. Todos os detalhes foram pensados de forma minuciosa, onde alguns elementos como os ícones na tela, botões, links, etc., foram agrupados de maneira lógica para que a experiência do usuário se desse de forma bastante natural e intuitiva (MACEDO *et al.*, 2011).

O sistema Virtus letramento

O texto sobre o Sistema Virtus foi escrito baseado no Guia de implantação e composição do Sistema, distribuído por Época Soluções Educacionais LTDA.

É um software de apoio ao processo pedagógico que estimula o aprendizado e o acesso à inclusão sócio-digital de alunos do Ensino Fundamental, com foco nos componentes curriculares: língua portuguesa e matemática.

Ele se constitui num sistema que incorpora e integra títulos educacionais – artefatos de software – compostos de: (1) aulas multimídia interativas e animações gráficas; (2) jogos pedagógicos e; (3) oficinas de produção/autoria multimídia e de textos. O sistema também agrega instrumentos de apoio à sua aplicação, tais como: (1) aplicativo de avaliação eletrônica e enquetes; (2) gerenciador de portfólios digitais – produções dos alunos; (3) painel de acesso aos recursos e gerenciador de atividades pedagógicas; (4) aplicativo de gerenciamento de cadastros e bases de dados e; (5) plataforma de colaboração acadêmica/EAD e solução de gestão de demandas.

Todos os recursos do sistema apresentam potencial impacto positivo na melhoria da

qualidade da proposta didática aplicada a educação básica, em especial, no desenvolvimento de competências de leitura, de escrita e das capacidades de calcular e resolver problemas.

O Sistema Virtus Letramento proporcionará aos alunos do ensino fundamental, o domínio de habilidades fundamentais de leitura, produção de textos, operações matemáticas e da tecnologia, para o pleno exercício da sua cidadania e a minimização das desigualdades socio-culturais, e aos educadores, proporcionará que os mesmos tenham valorizado o seu papel de educar, promovendo-os como mediadores e problematizadores das situações didáticas desenvolvidas no ambiente digital, que irão complementar e subsidiar as atividades de Língua Portuguesa e Matemática.

Possui um Painel de Interfaces, onde em apenas uma tela o usuário terá acesso a todos os componentes do Sistema Virtus Letramento, através de ícones e links de navegação.

O sistema é compatível com diversas plataformas operacionais, onde há uma versão desenvolvida para as várias edições da plataforma Microsoft Windows, seja para Desktops ou Servers.

Existe também a versão Multiplataforma que funciona nas distribuições do sistema operacional Linux mais populares do mercado, como por exemplo, Ubuntu, Debian, Mandriva, Fedora, Suse, Red Hat e Linux Educacional. Tal versão também pode ser instalada nos sistemas Mac OS X, Solaris, Free BSD, IBM AIX e HP UX.

A instalação pode ser realizada de duas formas diferentes, tipo monousuário ou tipo cliente/servidor. Se a opção for por monousuário, o sistema funciona de forma independente e autônoma em um computador. Por outro lado, se o modo de instalação escolhido for o de cliente/servidor, o local de instalação deverá possuir uma rede local implementada, onde no computador que atuará como servidor ficará armazenado todo o banco de dados do Sistema Virtus Letramento, disponibilizando através de um compartilhamento os recursos e dados às estações de trabalho.

O uso de TICs na educação

As TICs, Tecnologias de Informação e de Comunicação são amplamente utilizadas pela população de uma forma geral. O avanço tecnológico das últimas décadas permitiu a utilização de ferramentas baseadas no uso da linguagem oral, escrita e da síntese entre som, imagem e movimento, que tem levado as pessoas a uma maior interação e a comunicação em tempo real. Muito se ouviu falar em TICs e NTICs (Novas Tecnologias de Informação e Comunicação), mas com o passar do tempo o termo novas vai deixando de ser usado e essas tecnologias são chamadas apenas de TICs (KENSKI, 2008).

Esse tema é usualmente ligado a ideia de inovação, evolução e mudança, principalmente nas diversas formas de mídias existentes. Na escola muito se tem falado sobre a questão do uso das TICs e NTICs, onde muitas vezes eles são aplicados apenas como reprodutores do modelo educacional vigente sem trazer nada de novo. Isso se dá porque a tecnologia avança numa velocidade muito maior que as mudanças que acontecem no âmbito educacional (MORAN, 2007; COSTA, 2014).

Kenski (2008) relata as linguagens com que TICs e NTICs se expressam: a linguagem

oral que acaba por ser a principal forma de comunicação entre as pessoas; a linguagem escrita; e a linguagem digital que está ligada diretamente ao uso das TICs e sintetiza questões da oralidade e da escrita em novos contextos. A autora destaca ainda:

A tecnologia digital rompe com as formas narrativas circulares e repetidas da oralidade e com o encaminhamento contínuo e sequencial da escrita e se apresenta como um fenômeno descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes (KENSKI, 2008, p. 31-32).

Essa forma de ver a tecnologia possibilita ao professor utilizar de novos métodos de ensino, levar para as aulas inovações, um vídeo, uma pesquisa na internet, jogos, ou seja, formas diferenciadas de levar o aluno a uma aprendizagem mais eficaz. Dessa forma, é necessário que o professor esteja preparado para lidar com essas tecnologias, se adapte e seja criativo no desenvolvimento de suas aulas (MORAN, 2007).

Com a internet a facilidade para “navegar” por vários tipos de páginas com rapidez, dependendo do interesse do usuário trouxe a tona a agilidade em usar meios digitais de comunicação. Por meio dos hipertextos e hiper mídias a interação dos usuários com a informação tornou-se mais articulada pois as mais variadas informações estão à disposição a um clique e a liberdade da estrutura do material facilita a busca pela informação (KENSKI, 2008).

A linguagem digital, expressa em múltiplas TICs, impõe mudanças radicais nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento. O poder da linguagem digital, baseado no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à internet, aos jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia entre as mais variadas aplicações dessas mídias, influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes. Cria uma nova cultura e uma outra realidade informacional (KENSKI, 2008, p. 33).

Na sociedade atual e com a rapidez com que as TICs evoluem, faz com que as pessoas busquem cada vez mais o conhecimento. A cada dia novos aparelhos surgem, celulares, tablets, smartphones e nós precisamos estar atentos as mudanças, principalmente no âmbito educacional, já que a função docente por muitas vezes precisa concorrer com as tecnologias dentro da sala de aula e os professores precisam se adequar a essa sociedade tecnológica e aprimorar seus conhecimentos e suas práticas pedagógicas (GROTTO; TERRAZZAN, 2003; KENSKI, 2008).

Além disso, a educação está mudando, o processo educativo está mudando. Com a tecnologia o professor não pode ficar alheio às mudanças e inovações tecnológicas, precisa inventar e reinventar a sua prática educacional. Os alunos estão cada vez mais conectados e antenados para as novidades que aparecem e manter a atenção às aulas se torna um desafio para os professores (MORAN, 2007).

Com relação à aprendizagem tecnológica Moran (2007) destaca que:

As tecnologias são meio, apoio, mas, com o avanço das redes, da comunicação em tempo real e dos portais de pesquisa, transformaram-se em instrumentos fundamentais para a mudança na educação. Há uma primeira etapa, que é a definição de quais tecnologias são adequadas (...) depois vem a aquisição delas. É preciso definir quanto gastar e que modelo adotar, se baseado em software livre ou proprietário, bem como o grau de sofisticação necessário para cada momento, curso e instituição (MORAN, 2007, p. 90).

Para que haja um efetivo uso da tecnologia na educação é necessário que os docentes, alunos, funcionários da escola, diretores e coordenadores sejam capacitados para o uso dessa ferramenta em prol da educação. Cursos de formação continuada podem executar bem esse papel na capacitação para o uso de NTICs. Essa capacitação pode ser técnica com objetivo de torná-los mais competentes no uso de determinados programas e pedagógicas que buscam relacionar as diferentes áreas de conhecimento às ferramentas tecnológicas disponíveis (MORAN, 2007).

Costa (2014) destaca em seu trabalho que a Formação Continuada voltada a NTIC constituiu-se como processo de ressignificação do trabalho docente. Resignificar diz respeito a trazer novamente sentido a essa função. Em tempos digitais isso é realmente necessário e a tecnologia na escola nos leva a repensar as formas como os conteúdos são trabalhados e que o fato de simplesmente adquirir equipamentos para a instituição não funciona como garantia de que serão utilizados de forma adequada.

A prática e a formação do professor deve ser mais abrangente, dinâmica e permitir o desenvolvimento de habilidades necessárias para utilizar recursos tecnológicos. A maioria dos professores recebeu uma formação profissional sem levar em conta o vídeo, o computador, o ciberespaço, etc, daí a necessidade de motivar e estimular uma formação permanente, criando ambiente propício à pesquisa e promovendo reflexão sobre a tecnologia e seus impactos. (ARAÚJO; FREIRE, 2009, p. 5916).

A formação continuada torna-se um importante momento no crescimento profissional do educador, pois, o docente sempre deve estar se atualizando e buscando formas de melhorar sua atividade. Com o advento das novas tecnologias é necessário que o professor se especialize e aprenda a utilizá-las para repasse aos alunos. Com o uso do software livre ocorre da mesma maneira, é preciso saber lidar com o programa, aprender a utilizar todas as suas funcionalidades para melhor emprego no momento de aplicação com os alunos.

MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa apresenta uma dupla abordagem qualitativa e quantitativa para ampliar a compreensão dos dados. Os dois métodos aplicados na pesquisa foram escolhidos por serem vistos como uma forma de complementação um do outro e utilizados de forma que possam auxiliar na compreensão do problema estudado (GOLDENBERG, 1997; MARCONI; LAKATOS, 2010).

O estudo foi realizado no município de Maceió, estado de Alagoas com 81 professores de língua portuguesa, matemática e polivalentes das turmas de 4º ano e 8º ano do Ensino Fundamental e coordenadores da rede estadual de educação que atuam no Ensino Fundamental.

O trabalho foi realizado no período de fevereiro a dezembro de 2014. Foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre os temas relacionados para um melhor embasamento da pesquisa.

Inicialmente foi realizado nas escolas um censo de letramento digital sobre os professores da rede estadual de educação. Esse censo teve por objetivo selecionar os professores que necessitavam participar da formação de nivelamento tecnológico. Após a conclusão do censo foram identificados 13 participantes. Além dos professores também foram selecionados coordenadores pedagógicos do ensino fundamental para serem multiplicadores da formação para o caso

de mudança de professores no decorrer do processo além de professores faltosos na formação.

Com base nisso, ocorreu a primeira formação para nivelamento tecnológico, que se deu da seguinte forma: houve um encontro presencial com esses professores selecionados onde foi apresentada a plataforma de trabalho EAD, a forma de acesso aos cursos, o login e a senha de cada participante previamente cadastrados no sistema. A plataforma utilizada foi a dr.micro sistema de ensino. No encontro, os professores já começaram a acessar o conteúdo dos cursos sob a orientação do tutor.

Os cursos apresentados foram:

- Linux;
- BrOffice Writer 3;
- BrOffice Calc 3;
- BrOffice Impress 3;
- Internet Plus.

A formação aconteceu por meio de 5 encontros presenciais e o acompanhamento por meio de tutoria EAD, onde quando necessário, os participantes faziam a abertura de tickets, para a tirada de dúvidas junto ao tutor, que respondia por meio da própria plataforma. Ao final da formação, no último encontro presencial foi aplicada uma avaliação com o objetivo de verificar o nível de satisfação com relação a metodologia utilizada no curso, tutor, tempo de duração do curso entre outros (APÊNDICE A e B).

A coleta de dados se deu por meio das avaliações aplicadas aos professores no último encontro, sendo, portanto utilizadas como dados dessa pesquisa. Esse instrumento foi elaborado com questões fechadas e foram discutidos considerando-se o problema da pesquisa e o objetivo traçado. Os dados foram tratados da seguinte forma: as questões fechadas da avaliação passaram por um tratamento estatístico e as respostas foram tabuladas, quantificadas e expressas em gráficos e tabelas. Ao final da avaliação foi inserido um espaço para os participantes deixarem suas sugestões e comentários. Também foram realizadas observações dos participantes durante as formações.

Após a primeira formação foram realizadas formações pedagógicas continuadas para a utilização da tecnologia na escola por meio do sistema Virtus Letramento onde os participantes foram os professores que fizeram o nivelamento tecnológico e mais professores que foram selecionados nas escolas onde o sistema foi implantado, bem como os coordenadores pedagógicos, dando um total de 81 participantes.

As formações foram realizadas em 2 módulos, sendo que cada um abordou conteúdos relacionados ao uso da tecnologia para facilitar a aprendizagem das disciplinas de português e matemática.

Ao final de cada módulo aplicaram-se avaliações que também foram utilizadas como fonte de dados do trabalho e foram analisadas da mesma forma que as primeiras avaliações. As observações ao longo de todo o processo também foram registradas e serviram como resultado desta pesquisa.

RESULTADOS

Como descrito anteriormente os resultados foram baseados em avaliações aplicadas ao final das formações.

Formação de Nivelamento Tecnológico

Tabela 1 - Avaliação sobre a formação de nivelamento tecnológico.

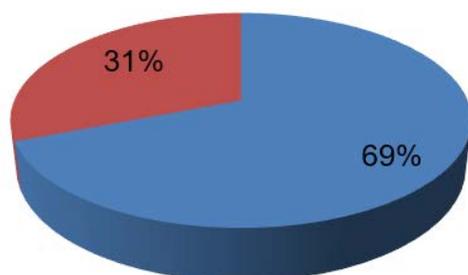
1. SOBRE A ORGANIZAÇÃO DA FORMAÇÃO	SIM	EM PARTE	NÃO
1.1. O ambiente físico dos encontros presenciais foi adequado?	69%	31%	-
1.2. A plataforma EaD funcionou adequadamente?	77%	23%	-
1.3. A carga horária projetada e o período foram suficientes para o desenvolvimento?	62%	38%	-
1.4. A formação foi desenvolvida de acordo com a proposta?	100%	-	-
1.5. Os recursos instrucionais (material impresso / plataforma on-line) atenderam à formação?	92%	8%	-
1.6. A coordenação do curso foi satisfatória?	100%	-	-
2. SOBRE OS OBJETIVOS E CONCEITOS DESENVOLVIDOS	SIM	EM PARTE	NÃO
2.1. Os conteúdos abordados foram adequados aos objetivos propostos?	100%	-	-
2.2. Os seus objetivos em relação à formação foram alcançados?	31%	69%	-
2.3. Os conhecimentos adquiridos contribuirão para melhorar sua prática no trabalho?	77%	23%	-
3. SOBRE A METODOLOGIA DA FORMAÇÃO	SIM	EM PARTE	NÃO
3.1. Permitiu a participação de todos?	92%	8%	
3.2. Foi adequada ao desenvolvimento?	100%		
4. SOBRE OS TUTORES	SIM	EM PARTE	NÃO
4.1. Demonstraram conhecimento dos temas abordados?	100%	-	-
4.2. Comunicaram-se com clareza nos encontros presenciais e via plataforma EaD?	92%	8%	-
4.3. Relacionaram-se bem com os participantes?	100%	-	-
5. SOBRE O CONCEITO GERAL DA FORMAÇÃO	ÓTIMA	BOA	REGULAR
5.1. Na sua avaliação qual o conceito geral da formação?	77%	23%	

Fonte: Autoria própria.

Figura 1 - Avaliação sobre a formação de nivelamento tecnológico.

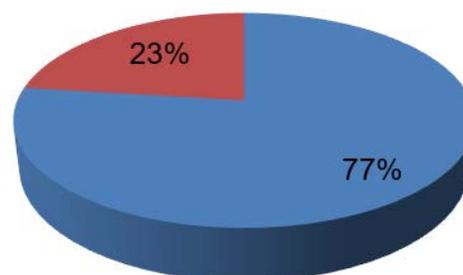
O ambiente físico dos encontros presenciais foi adequado?

■ Sim ■ Em parte



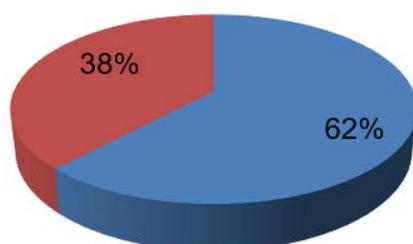
A plataforma EaD funcionou adequadamente?

■ Sim ■ Em parte



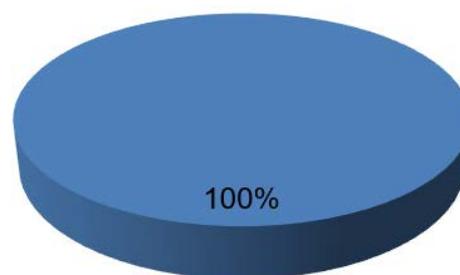
A carga horária e o período foram suficientes para o desenvolvimento?

■ Sim ■ Em parte



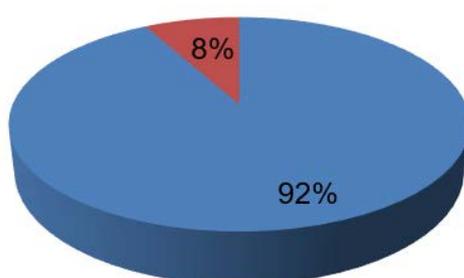
A formação foi desenvolvida de acordo com a proposta?

■ Sim ■ Em parte



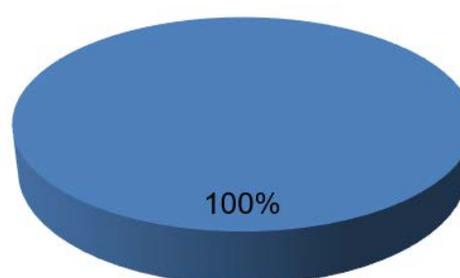
Os recursos instrucionais atenderam à formação?

■ Sim ■ Em parte



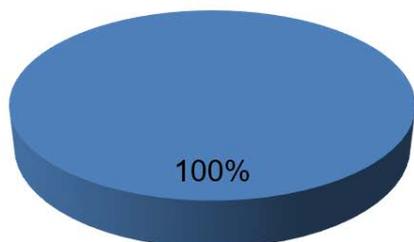
A coordenação do curso foi satisfatória?

■ Sim ■ Em parte



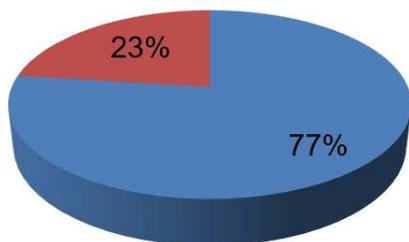
Os conteúdos abordados foram adequados aos objetivos propostos?

■ Sim ■ Em parte



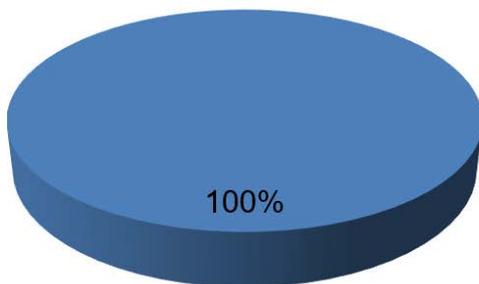
Os conhecimentos adquiridos contribuirão para melhorar sua prática no trabalho?

■ Sim ■ Em parte



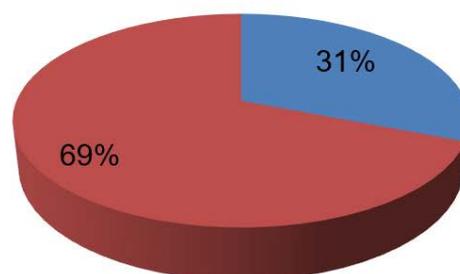
A formação foi adequada ao desenvolvimento?

■ Sim ■ Em parte



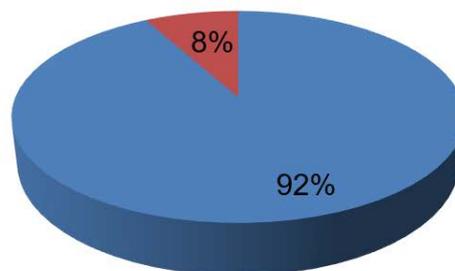
Os seus objetivos em relação à formação foram alcançados?

■ Sim ■ Em parte



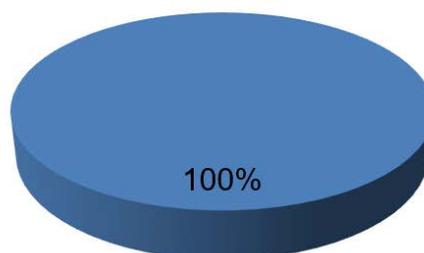
A formação permitiu a participação de todos?

■ Sim ■ Em parte



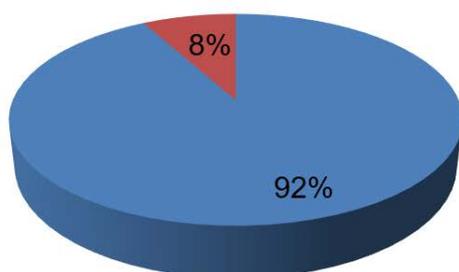
Os tutores demonstraram conhecimento dos temas abordados?

■ Sim ■ Em parte



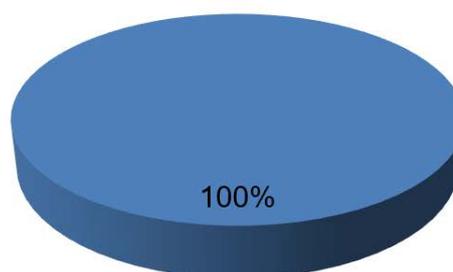
Os tutores comunicaram-se com clareza?

■ Sim ■ Em parte



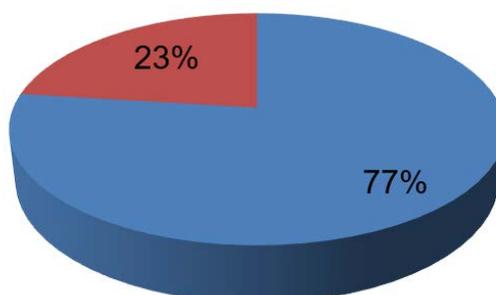
Os tutores relacionaram-se bem com os participantes?

■ Sim ■ Em parte



Na sua avaliação qual o conceito geral da formação?

■ Ótima ■ Boa



Fonte: Autoria própria.

No campo para sugestões ou comentários ao final da avaliação apenas um participante comentou e enfatizou a necessidade de mais tempo para as formações, demonstrando com isso o interesse que foi despertado acerca do tema. Pelas observações realizadas durante a formação de nivelamento percebeu-se a necessidade que havia de se fazer esse momento com os professores e coordenadores, pois, eles apresentavam realmente algum tipo de dificuldade em usar as tecnologias propostas.

Em relação ao Linux Educacional é visível ainda certa resistência dos professores com relação ao seu uso, o que pode ser explicado pelo fato de não terem contato com esse sistema no seu cotidiano, pois em suas casas eles não possuem esse sistema.

Formações continuadas

Tabela 2 - Avaliação sobre as formações pedagógicas continuadas para a utilização da tecnologia na escola.

1. SOBRE A ORGANIZAÇÃO DA FORMAÇÃO	SIM	EM PARTE	NÃO
1.1. O ambiente físico foi adequado?	97%	3%	
1.2. A carga horária foi suficiente?	74%	26%	
1.3. A formação foi desenvolvida como proposto?	95%	5%	
1.4. Os recursos instrucionais atenderam à formação?	96%	4%	
1.5. A coordenação do curso foi satisfatória?	99%	1%	

2. SOBRE OS OBJETIVOS E CONCEITOS DESENVOLVIDOS	SIM	EM PARTE	NÃO
2.1. Os conteúdos abordados foram adequados aos objetivos propostos?	97%	3%	
2.2. Os seus objetivos em relação à formação foram alcançados?	81%	19%	
2.3. Os conhecimentos adquiridos contribuirão para melhorar sua prática no trabalho?	100%		
3. SOBRE A METODOLOGIA DA FORMAÇÃO	SIM	EM PARTE	NÃO
3.1. Permitiu a participação de todos?	97%	3%	
3.2. Foi adequada ao desenvolvimento?	99%	1%	
4. SOBRE O INSTRUTOR	SIM	EM PARTE	NÃO
4.1. Demonstrou conhecimento dos temas abordados?	100%		
4.2. Comunicou-se com clareza?	99%	1%	
4.3. Relacionou-se bem com a turma?	100%		
5. SOBRE O CONCEITO GERAL DA FORMAÇÃO	ÓTIMA	BOA	REGULAR
5.1. Na sua avaliação qual o conceito geral da formação?	77%	23%	

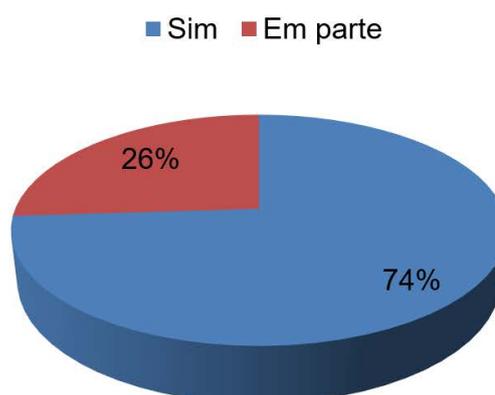
Fonte: A autoria própria.

Figura 2 - Avaliação sobre as formações pedagógicas continuadas para a utilização da tecnologia na escola.

O ambiente físico foi adequado?



A carga horária foi suficiente?



A formação foi desenvolvida como proposto?

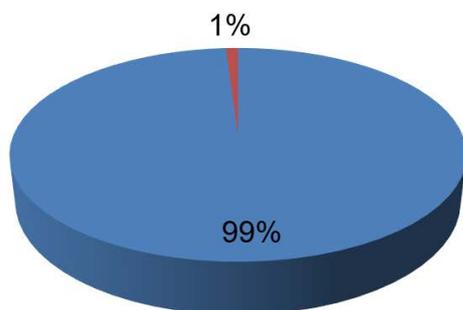


Os recursos instrucionais atenderam à formação?



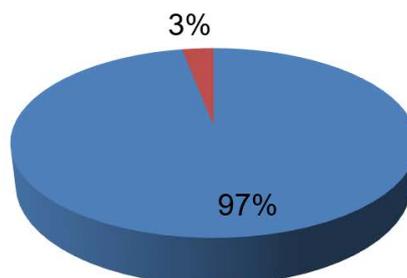
A coordenação do curso foi satisfatória?

■ Sim ■ Em parte



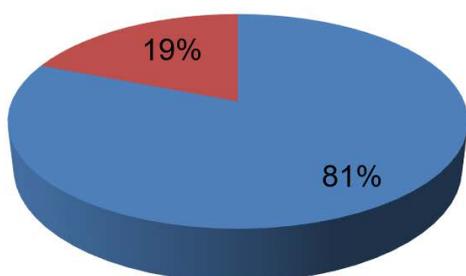
Os conteúdos abordados foram adequados aos objetivos propostos?

■ Sim ■ Em parte



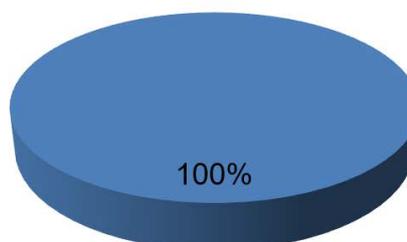
Os seus objetivos em relação à formação foram alcançados?

■ Sim ■ Em parte



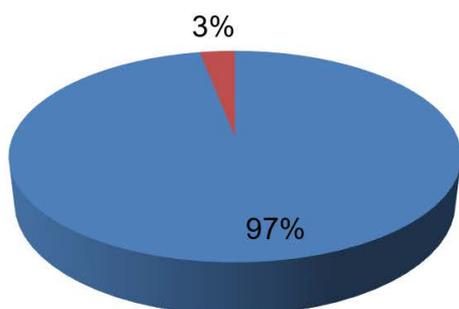
Os conhecimentos adquiridos contribuirão para melhorar sua prática no trabalho?

■ Sim ■ Em parte



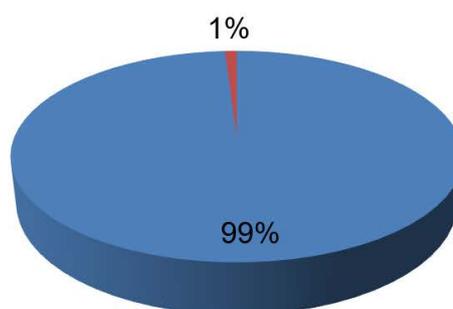
A formação permitiu a participação de todos?

■ Sim ■ Em parte



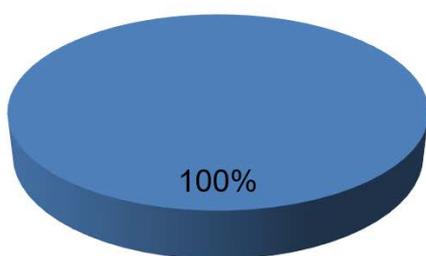
A formação foi adequada ao desenvolvimento?

■ Sim ■ Em parte



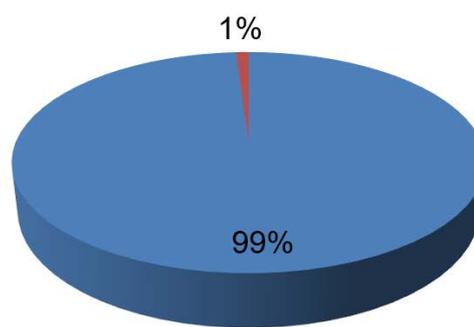
O instrutor demonstrou conhecimento dos temas abordados?

■ Sim ■ Em parte



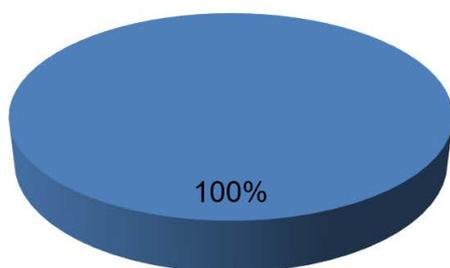
O instrutor comunicou-se com clareza?

■ Sim ■ Em parte



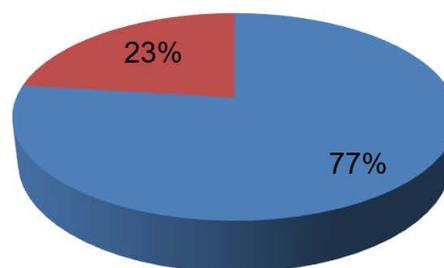
O instrutor relacionou-se bem com a turma?

■ Sim ■ Em parte



Na sua avaliação qual o conceito geral da formação?

■ Ótima ■ Boa



Fonte: Autoria própria.

Seguindo o mesmo padrão dos resultados da avaliação anterior, verificou-se que todos os participantes escolheram alternativas que iam do SIM ao EM PARTE, ou ÓTIMA ao BOA, não sendo escolhida a opção NÃO ou REGULAR por nenhum participante. Isso mostra que a organização tanto do ambiente físico como do pessoal e dos conteúdos trabalhados se deu de forma adequada. Cabe salientar que todos os participantes da segunda etapa de formação consideraram que os conteúdos abordados iriam contribuir para melhorar a prática de trabalho, isso enfatiza que o uso da tecnologia na educação está sendo vista como algo bem importante na prática docente.

Pelas observações realizadas no momento da formação evidenciou-se, de forma geral, que os profissionais se interessaram pelo uso do sistema e demonstraram até certa euforia e entusiasmo após a realização das atividades propostas. O sistema Virtus Letramento que foi utilizado é um exemplo de TIC na educação e usado para produzir bons resultados no processo de ensino e aprendizagem.

Vale salientar que os participantes demonstraram uma grande dificuldade em se adequar ao uso do Sistema Linux Educacional, mesmo tendo ele uma interface bem amigável com aparência, uso e disposição de ícones na tela bem próxima a interface gráfica adotada pelo Windows.

Por conta dessa dificuldade os participantes sentiram necessidade de interromper algumas vezes a formação para um atendimento mais individualizado o que foi um ponto de atenção aos organizadores, já que era importante que todos acompanhassem adequadamente os temas abordados dentro do prazo e objetivos propostos.

Apesar da dificuldade apresentada, ao final das formações os participantes demonstraram que adquiriram conhecimento considerável sobre o uso do Linux Educacional, que deixou de ser um ambiente “estranho” para eles para ser uma produtiva e útil ferramenta educativa. As formações também despertaram a curiosidade e interesse para buscar se aprofundar mais no uso do sistema.

Como descrito no resultado as formações evidenciaram a dificuldade encontrada pelos professores e coordenadores participantes em utilizar tecnologias, até as mais comuns como os computadores, que já são usados há algum tempo e são amplamente difundidos. As tecnologias aplicadas na sala de aula já foram citadas por vários autores como Kenski (2008) e Grotto e Terrazzan (2003) como uma importante ferramenta educativa, principalmente levando-se em conta a sociedade atual que está conectada por meio de vários equipamentos como notebook, smartphone, tablet entre outros. O professor precisa se atualizar e buscar se adequar a essa realidade.

A proposta do trabalho levou aos professores essa possibilidade ao inserir formações tecnológicas em sua prática, levando conhecimento e aprendizagem de ferramentas úteis ao seu cotidiano e sua função educativa.

Ao observar a avaliação respondida pelos participantes das formações percebe-se que, de uma forma geral, elas aconteceram de forma satisfatória. As formações serviram ao seu propósito e os objetivos traçados para esses momentos foram atingidos. Costa (2014) em seu trabalho descreve que o espaço de formação pode ser utilizado como uma forma de desenvolvimento e melhoria da educação em tempo digitais, levando os professores a repensar o fazer pedagógico por meio das NTICs.

Alguns pontos da avaliação serão discutidos levando em conta a divisão da mesma em subtemas: organização da formação, objetivos e conceitos desenvolvidos, metodologia da formação, tutores ou instrutores e conceito geral da formação.

Com relação a organização da formação foram abordados temas relacionados ao ambiente físico que foi considerado adequado; a plataforma de acompanhamento EAD que funcionou da forma prevista; a carga horária do curso que a maioria considerou suficiente; os participantes afirmaram que a formação ocorreu exatamente de acordo com a proposta; o material utilizado na formação atendeu as necessidades, de acordo com os envolvidos; a coordenação do curso foi considerada satisfatória. A organização de uma formação pedagógica e ainda mais com conteúdos tecnológicos precisa ser minuciosa para que se alcancem os objetivos traçados.

Sobre os objetivos e conceitos envolvidos destacou-se que a grande maioria dos envolvidos consideraram que os conteúdos abordados foram adequados aos objetivos propostos sendo que 100% dos participantes da formação de nivelamento tecnológico e 97% dos participantes da formação pedagógica para a utilização da tecnologia na escola julgaram dessa forma. Com relação aos objetivos que eles tinham em relação à formação na primeira avaliação a maioria achou que tinha atingido em parte e na segunda 81% considerou que tinha sido atingido. O que foi um dado importante, pois, o conhecimento foi sendo aprimorado com a sequência das etapas.

Os participantes também destacaram a contribuição desses conhecimentos adquiridos para melhoria de sua prática educativa. 77% na primeira avaliação e 100% na segunda avaliação enfatizaram essa importância. Como os conhecimentos abordados diziam respeito à área tecnológica e tomando como ponto de discussão a questão da dificuldade encontrada por muitos em utilizar o Linux educacional, isso foi um ponto positivo a ser destacado, pois apesar das dificuldades encontradas os professores/coordenadores participantes conseguiram se desenvolver

e perceber a importância do estudo desses temas para o enriquecimento profissional. Macedo *et al.* (2011) relatam sobre a importância de que os professores se adequem as demandas trazidas pelas TICs e destacam a necessidade de espaços de formação para atualização desses professores.

Ainda sobre o Linux Educacional, Lemos e Dias (2011) relatam a importância desse sistema como “dispositivo transformador da prática escolar” e a fluência em seu uso pode ser adquirida por meio de estudos mais aprofundados, mesmo não sendo usual para esses participantes das formações despertou-se neles a curiosidade e o interesse pelo tema.

Sobre a metodologia da formação a grande maioria também considerou que esta foi adequada e permitiu a participação de todos. Buscou-se realmente a interação dos envolvidos e houve espaço aberto para a comunicação em todo momento fato comprovado por meio da avaliação. Grotto e Terrazzan (2003) destacam que “é necessário que os cursos de capacitação sejam um ambiente rico que incentive a criatividade dos professores/aprendizes”.

Com relação aos tutores/formadores, a avaliação demonstrou que os mesmos estavam seguros, souberam se relacionar com os participantes e se expressaram com clareza. De uma forma geral as formações realizadas foram consideradas ótimas pela maioria dos participantes. Cursos/formações semelhantes são utilizadas para promover a “inclusão digital e formação de professores para o uso das ferramentas computacionais, visando uma transformação nas práticas pedagógicas da realidade escolar e conseqüente melhoria na educação” (ARAÚJO; FREIRE, 2009).

É preciso enfatizar que mesmo demonstrando certa dificuldade em utilizar o Linux Educacional, com o passar do tempo e a realização das formações os envolvidos na pesquisa apresentaram um bom rendimento. Isso se deve ao esforço dos próprios participantes, a organização da formação de forma geral entre outros fatores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o trabalho realizado, observa-se claramente a necessidade de um acompanhamento específico feito por profissionais da área de tecnologia da informação aos professores da rede pública estadual de ensino, porque apesar de alguns possuírem facilidade com as tecnologias da informação e comunicação, em grande parte esses profissionais não dominam tais tecnologias, prejudicando assim o processo de transferência de conhecimento, pois se não dominam não tem como utilizar adequadamente em sua prática educacional.

Do ponto de vista do formador, é bastante satisfatório observar o bom desempenho de alguns participantes que até então achavam o Sistema Operacional Linux algo muito difícil e inalcançável de se trabalhar, e com o decorrer do tempo passam a ficar bem mais familiarizados com o sistema.

Através de observações, constata-se que o fato dos professores não ter acesso ao Linux, gera certa dificuldade para a utilização do mesmo e isso acaba se tornando um gargalo na questão da inclusão e alfabetização digital desses profissionais, já que esse acesso é feito apenas na escola onde o sistema é instalado.

Por outro lado, a pesquisa mostra que os professores que fazem a formação de nívelamento tecnológico com os cursos na plataforma EAD e também com o acompanhamento presencial, passam a ter uma autonomia maior quando se trata de questões relacionadas à tecnologia da informação, e inclusive nota-se um aumento na capacidade de utilizar essas tecnologias para a prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M.B.S.; ZÍLIO, C.; ADAMS, J.; Linux Educacional: o uso de interfaces livres na educação. Memórias Del XVI Congresso Internacional de Informática Educativa, TISE, Santiago de Chile, Volumen 7. Universidad de Chile, 2011, p. 284-285.

ARAÚJO, L.; FREIRE, K.X. Proinfo integrado: a formação em Linux Educacional no DF. IX Congresso Nacional de Educação – Anais. EDUCERE – III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, PUCPR, out. 2009. Disponível em < http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2731_1847.pdf>. Acesso em 25 mai. 2015.

CAMPOS, Augusto. O que é Linux. BR-Linux. Florianópolis, março de 2006. Disponível em <<http://br-linux.org/linux/faq-linux>>. Acesso em 02 jun.2015.

COSTA, M.F. Práticas Inovadoras na Formação Continuada: as NTICs e a Ressignificação do trabalho docente. III CIELLI – Colóquio Internacional de Estudos Linguísticos e Literários. Universidade Estadual de Maringá, 2014, Maringá, Paraná. Anais Eletrônicos. Maringá, Paraná. Disponível em <<http://cielli2014.com.br/media/doc/5c293ae9b5bdd028de80877aa1881927.pdf>> Acesso em 01 jun. 2015.

FARIAS, P.C.B. Curso Essencial de Linux: desvende os recursos deste poderoso sistema. São Paulo: Digerati Books, 2006.

GOLDENBERG, M. A Arte de Pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GROTTO, E.M.B.; TERRAZZAN, E.A. Formação Inicial: competências e metodologias para utilização e integração das NTICs no ensino. Revista de Ciências Humanas, v.4, nº 4, 2003.

KENSKI, V.M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. 3. ed. Campinas: Papyrus editora, 2008.

JÚNIO ADSON; BRITO B. Virtus Letramento: Sistema Virtus Letramento – Guia de Implantação e Composição do Sistema. 2013. Disponível em: <www.amigomicro.com.br/download>. Acesso em fev. 2014.

LEMOS, C.D.;DIAS, C.O. Linux Educacional: desafio para o professor. Novas Tecnologias na Educação, vol.9, Nº 1, jul. 2011.

MACEDO, A.L.; ZANK, C.; BEZ, M.R. Linux Educacional: possibilidades práticas de aplicação em contextos educacionais. Cadernos de informática. Volume 6, número 1, 2011.

MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M. Metodologia Científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAN, J.M. A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá. 2. ed. Campinas: Papyrus

editora, 2007.

ROCHA, S.S. D.; NEGREIROS, L. V. O uso do software livre na mediação pedagógica de alunos com dificuldades de aprendizagem: O Projeto C@lculendo XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE, Anais, 2008. Disponível em <http://www.proativa.virtual.ufc.br/sbie/CD_ROM_COMPLETO/sbie_posters/O%20uso%20do%20software%20livre%20na%20media%E7%E3o.pdf>. Acesso em 08 jun. 2015.

SILVEIRA, S.A. Software Livre: a luta pela liberdade do conhecimento. 1. ed. São Paulo: Editora Fundação Terseu Abramo, 2004.

SIQUEIRA, L.A. Ubuntu. São Paulo: Linux New Media do Brasil Editora Ltda, 2009.

APÊNDICE A

FORMAÇÃO DE NIVELAMENTO TECNOLÓGICO FORMULÁRIO INDIVIDUAL PARA AVALIAÇÃO

LOCAL:		DATA:	
FORMADORES:			
MATRÍCULA	NOME DO PARTICIPANTE		LOCAL DE TRABALHO
1. SOBRE A ORGANIZAÇÃO DA FORMAÇÃO	SIM	EM PARTE	NÃO
1.1. O ambiente físico dos encontros presenciais foi adequado?			
1.2. A plataforma EaD funcionou adequadamente?			
1.3. A carga horária projetada e o período foram suficientes para o desenvolvimento?			
1.4. A formação foi desenvolvida de acordo com a proposta?			
1.5. Os recursos instrucionais (material impresso / plataforma on-line) atenderam à formação?			
1.6. A coordenação do curso foi satisfatória?			
2. SOBRE OS OBJETIVOS E CONCEITOS DESENVOLVIDOS			
2.1. Os conteúdos abordados foram adequados aos objetivos propostos?			
2.2. Os seus objetivos em relação à formação foram alcançados?			
2.3. Os conhecimentos adquiridos contribuirão para melhorar sua prática no trabalho?			
3. SOBRE A METODOLOGIA DA FORMAÇÃO			
3.1. Permitiu a participação de todos?			
3.2. Foi adequada ao desenvolvimento?			
4. SOBRE OS TUTORES			
4.1. Demonstraram conhecimento dos temas abordados?			
4.2. Comunicaram-se com clareza nos encontros presenciais e via plataforma EaD?			
4.3. Relacionaram-se bem com os participantes?			
5. SOBRE O CONCEITO GERAL DA FORMAÇÃO			
5.1. Na sua avaliação qual o conceito geral da formação?			

***Para dar sugestões e registrar observações utilize o verso.**

**FORMAÇÃO PEDAGÓGICA
FORMULÁRIO INDIVIDUAL PARA AVALIAÇÃO**

MATRÍCULA	NOME DO PARTICIPANTE	LOCAL DE TRABALHO
LOCAL:		DATA:
FORMADORES:		

1. SOBRE A ORGANIZAÇÃO DA FORMAÇÃO	SIM	EM PARTE	NÃO
1.1. O ambiente físico foi adequado?	97%	3%	
1.2. A carga horária foi suficiente?	74%	26%	
1.3. A formação foi desenvolvida como proposto?	95%	5%	
1.4. Os recursos instrucionais atenderam à formação?	96%	4%	
1.5. A coordenação do curso foi satisfatória?	99%	1%	
2. SOBRE OS OBJETIVOS E CONCEITOS DESENVOLVIDOS	SIM	EM PARTE	NÃO
2.1. Os conteúdos abordados foram adequados aos objetivos propostos?	97%	3%	
2.2. Os seus objetivos em relação à formação foram alcançados?	81%	19%	
2.3. Os conhecimentos adquiridos contribuirão para melhorar sua prática no trabalho?	100%		
3. SOBRE A METODOLOGIA DA FORMAÇÃO	SIM	EM PARTE	NÃO
3.1. Permitiu a participação de todos?	97%	3%	
3.2. Foi adequada ao desenvolvimento?	99%	1%	
4. SOBRE O INSTRUTOR	SIM	EM PARTE	NÃO
4.1. Demonstrou conhecimento dos temas abordados?	100%		
4.2. Comunicou-se com clareza?	99%	1%	
4.3. Relacionou-se bem com a turma?	100%		
5. SOBRE O CONCEITO GERAL DA FORMAÇÃO	ÓTIMA	BOA	REGULAR
5.1. Na sua avaliação qual o conceito geral da formação?	77%	23%	

***Para dar sugestões e registrar observações utilize o verso.**

A utilização das altas tecnologias assistivas de baixo custo como mecanismo de afirmação do direito à educação das pessoas com deficiência da rede pública de ensino de Guarabira/PB

The use of low price assistive high tech as a mechanism to ensure the right to education to people with disabilities in public schools in Guarabira/PB

Rivaldo Damacena Ramos

Graduando em Direito (UEPB) e Técnico em Informática (IFPB).

Daniel Medeiros de Oliveira

Graduando em Direito (UEPB) e Técnico em Informática (IFPB).

Jackson Miguel de Souza

Graduando em Direito (UEPB) e Técnico em Informática (IFPB).

Antônio Cavalcante da Costa Neto

Mestre em Ciências Jurídicas (UFPB), graduado em Ciências Jurídicas e Sociais (UFPB), Letras (UEPB) e Teologia (Faculdade Católica de Campina Grande). Professor (UEPB e ESMATPB (eventual)) e juiz titular de Vara do Trabalho de Guarabira (TRT — 13ª Região).

Luciana Maria Moreira Souto de Oliveira

Mestra em Direito (UFPE), especialista em Direito do Trabalho (ESMATPB) e graduada em Direito (UFPB). Professora (UEPB) e advogada.

Resumo

A utilização das altas tecnologias assistivas no cenário educacional foi potencializada, sobretudo, em virtude da popularização dos computadores, tablets e smartphones ocorrida nos últimos anos, que acabou desencadeando no desenvolvimento de diversos programas e aplicativos assistivos. Conquanto, mesmo diante da difusão e da redução de custo dos recursos assistivos high-tech, o Brasil ainda demonstra um certo atraso no processo de implementação destas tecnologias nas escolas públicas. A Paraíba, por exemplo, mesmo ocupando o terceiro lugar na lista dos estados brasileiros com maior percentual de pessoas com deficiência, encontra-se longe de disponibilizar uma educação pública totalmente inclusiva. Em Guarabira, principal centro administrativo, político, cultural e educacional do Brejo Paraibano, não se vivencia um cenário muito distante dos demais municípios paraibanos, notadamente, os de pequeno e médio porte. A título de exemplo, segundo informações do Censo Escolar, das 53 escolas públicas de Educação Básica que o município possui, apenas 36% destas possuem dependências acessíveis às PcDs. Em razão disso, este trabalho, que possui natureza exploratória e descritiva, buscou investigar o uso das altas tecnologias assistivas de baixo custo como ferramenta de consolidação do direito à educação dos alunos com deficiência da rede municipal urbana de ensino fundamental de Guarabira. Para tanto, foi realizada a catalogação de dez tecnologias assistivas high-tech de baixo custo disponíveis no mercado nacional. Em seguida, foram aplicados questionários junto a cinco gestores educacionais da rede municipal urbana de ensino fundamental de Guarabira, a fim de averiguar o conhecimento desses administradores acerca das altas tecnologias assistivas, bem como analisar a viabilidade da implementação dessas ferramentas nas escolas gerenciadas. Os dados foram analisados quantitativamente, em que houve a descrição, associação e correlação das respostas, e qualitativamente, por meio de impressões e interpretações procedentes dos pesquisadores. O estudo realçou a existência de várias altas tecnologias assistivas de baixo custo disponibilizadas no mercado digital nacional. Ademais, constatou que, apesar das escolas da rede municipal urbana de ensino fundamental de Guarabira disporem dos recursos tecnológicos necessários à implementação destas ferramentas, o desconhecimento e a ausência de capacitação técnica dos profissionais da educação acabam por obstar a efetiva implementação e execução dos supracitados recursos assistivos.

Palavras-chave: alta tecnologia assistiva. Guarabira. acessibilidade.

Abstract

The use of assistive high-tech in the educational scenario has been enhanced, especially due to the popularization of computers, tablets and smartphones which occurred in recent years, ending up triggering the development of various assistive programs and applications. Although, the diffusion and cost reduction of high-tech assistive resources, Brazil still demonstrates a certain delay in the process of implementing these technologies in public schools. Paraíba, for example, even occupying the third place in the list of Brazilian states with the highest percentage of people with disabilities, is far from offering a fully inclusive public education. In Guarabira, the main administrative, political, cultural and educational center of Brejo Paraibano, there is not a scenario very distant from other municipalities in Paraíba, notably small and medium-sized ones. As an example, according to information from the School Census, of the 53 public schools of Basic Education that the municipality has, only 36% of these have facilities accessible to PwDs. As a result, this research paper, which has an exploratory and descriptive nature, sought to investigate the use of low-cost assistive technologies as a tool for consolidating the right to education of students with disabilities in the urban municipal elementary school in Guarabira. To this end, the cataloging of ten low-cost high-tech assistive technologies available in the national market had been carried out. Then, questionnaires were applied to five educational managers of the urban municipal elementary school in Guarabira, in order to verify the knowledge of these administrators about high assistive technologies, as well as to analyze the feasibility of implementing these tools in the managed schools. The data were analyzed quantitatively, in which there was a description, association and correlation of the responses, and qualitatively, through impressions and interpretations from the researchers. The study highlighted the existence of several low-cost assistive technologies available in the national digital market. Furthermore, it was found that, despite the fact that the schools of the urban municipal elementary school in Guarabira have the technological resources necessary for the implementation of these tools, the lack of knowledge and the lack of technical training of education professionals end up hindering the effective implementation and execution of the aforementioned resources assistive devices.

Keywords: high assistive technology. Guarabira. accessibility.

INTRODUÇÃO

Há no Brasil, hodiernamente, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), aproximadamente 46 milhões de brasileiros que possuem algum tipo de deficiência. É mister ressaltar que o mesmo instituto, no ano de 2018, divulgou um novo indicador, apontando que cerca de 30% da população supramencionada apresenta alguma deficiência em grau mais severo (IBGE, 2018). Contudo, mesmo diante destes altos índices retratados, demonstrativos da quantidade de pessoas com deficiência (PcDs) que vivem no país, observa-se que estas ainda encontram diversas barreiras em seus cotidianos, sejam atitudinais, urbanísticas, arquitetônicas ou tecnológicas, que dificultam, por consequência, o pleno e autônomo exercício da cidadania.

Segundo Oliveira e Mill (2016), dentre os principais obstáculos que são enfrentados diariamente pelas pessoas com deficiência, o que maiormente dificulta o processo de inclusão social é o encontrado no âmbito educacional, a considerar que é na escola que o cidadão, além de participar do processo de aprendizagem, desenvolve efetivamente suas habilidades concernentes às atividades sociais. Deveras, enfrenta-se tal óbice, sobretudo, em razão da ausência de recursos que possibilitem a inclusão e acessibilidade dos discentes. Em estudo, Barros, Silva e Costa (2015) constataram que o elevado número de alunos por turma, a falta de capacitação e domínio teórico-metodológico de alguns profissionais da educação, e, especialmente, a inexistência de materiais adequados, são os principais estorvos para a concretização de uma educação inclusiva.

Em vista disso, o legislador pátrio, cômico de que a efetivação do direito à educação requer estratégias institucionais, positivou vários diplomas legais, objetivando assegurar o direito à educação das PcDs (SANTOS, 2016). Atualmente, a título de exemplo, vigora no Brasil a lei nº 13.146/2015, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência ou Lei Brasileira de Inclusão (LBI). A referida lei intenta, mediante seu aspecto imperativo legal, garantir, em condições de igualdade, o exercício dos direitos fundamentais da pessoa com deficiência, visando a sua inclusão e cidadania. Ademais, tratando-se nomeadamente da educação, a norma visa assegurar, em todos os níveis, um sistema educacional inclusivo, que possibilite à PcD o máximo desenvolvimento de suas potencialidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais (BRASIL, 2015).

Outrossim, é fundamental explicitar que a retromencionada legislação, ainda no contexto da inclusão educacional, sobreleva a magnitude das tecnologias assistivas (TAs), que são classificadas como quaisquer produtos, métodos e estratégias que visem proporcionar funcionalidade e autonomia (AHMED, 2018). Nessa perspectiva, deduz-se que tais recursos adaptativos podem variar de simples apoios plásticos a softwares inovadores. Sem embargo, é imprescindível acenar que se tem, atualmente, tanto no campo científico como no educacional, uma tendência a desenvolver e utilizar as altas tecnologias assistivas, também denominadas de high-tech. Tal inclinação, de acordo com Lourenço, Mendes e Toyoda (2012), deve-se ao fato de que esses recursos são considerados mais completos e versáteis, já que se utilizam de recursos eletrônicos e computadorizados, operados por programas capazes de processar dados.

Segundo Connor e Beard (2015), o uso das altas tecnologias assistivas no cenário educativo foi potencializado, demasiadamente, em virtude da popularização dos computadores, ta-

blets e smartphones ocorrida nos últimos anos, que acabou desencadeando, positivamente, no desenvolvimento de diversos programas e aplicativos assistivos. Essa disseminação de tecnologias, presentemente, vem desconstruindo a convicção de que as altas tecnologias assistivas necessariamente possuem um alto custo. A título de exemplo, trabalhos como o de Freitas, Meireiros e Sousa (2017), Silvano e Ribeiro (2017), Reis (2017) e Santos (2017) demonstram que já existem e ainda são desenvolvidas várias tecnologias assistivas de baixo custo e alta funcionalidade, que atenuam as dificuldades encontradas pelas pessoas com deficiência no contexto escolar. De fato, tal aspecto é importantíssimo, haja vista que preço também é acessibilidade (PAMPLONA, 2016).

Todavia, mesmo com a difusão e a redução de custo dos recursos assistivos high-tech, o Brasil ainda demonstra um certo atraso no processo de implementação destas tecnologias nas escolas públicas. Apesar de possuir programas governamentais próprios para a aquisição de tais recursos, como, por exemplo, o Salas de Recursos Multifuncionais e o Escola Acessível (BERSCH, 2017), dados divulgados pelo Censo Escolar — publicado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC) — constataram que as escolas brasileiras ainda carecem de estrutura adequada. A pesquisa, realizada no ano de 2017, revelou que apesar do número de acadêmicos com deficiência matriculados no ensino público apresentar um crescimento, as escolas não estão preparadas para recebê-los.

De acordo com os dados obtidos, somente 46,7% das escolas de ensino médio possuem aparatos adequados para receber os alunos com deficiência. Ademais, a capacidade de atendimento é ainda menor quando se trata de discentes do ensino fundamental, em que apenas 29,8% das instituições dispõem de dependências apropriadas. Este retrato, sobretudo, estende-se aos estados e municípios brasileiros. A Paraíba, a título de exemplo, mesmo ocupando o terceiro lugar no ranking dos estados brasileiros com maior percentual de pessoas com deficiência (atrás apenas do Rio Grande do Norte e Ceará), encontra-se longe de disponibilizar uma educação pública totalmente inclusiva. Muitas vezes o estudante, ao chegar na escola, não encontra aparatos adequados para atendê-lo (G1 PARAÍBA, 2012; MAIA, 2014).

Em Guarabira, principal centro administrativo, político, cultural e educacional do Brejo Paraibano, não se vivencia um cenário muito distante dos demais municípios paraibanos, notadamente, os de pequeno e médio porte. Por exemplo, segundo informações do Censo Escolar, das 53 escolas públicas de Educação Básica que o município possui, apenas 36% destas possuem dependências acessíveis às PcDs. No campo tecnológico, essas escolas possuem 354 computadores para uso dos alunos, e somente 49% dos estabelecimentos de ensino possuem acesso à Internet. Por fim, é mister enaltecer que apenas 36% dessas instituições educacionais possuem laboratório de informática (BRASIL, 2018).

Para mais, de acordo com a Coordenação da Educação Inclusiva, vinculada à Secretaria Municipal de Educação de Guarabira, havia, em 2014, na rede municipal de ensino, 110 alunos com deficiência matriculados, e, com estes discentes, trabalhavam uma equipe multidisciplinar, composta de 15 cuidadores, quatro intérpretes e dois professores da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), dois psicólogos, um assistente social, um professor e um intérprete do Sistema Braille, um pedagogo e um psicopedagogo. Pode-se verificar, mediante a análise dos dados acima, que no âmbito da rede municipal, os estudantes com deficiência são subassistidos, em vista que se

há uma média de um cuidador para mais de sete alunos, sendo humanamente e logisticamente impossível desenvolver com êxito as atividades relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem (GUARABIRA, 2014).

Diante desse cenário, ciente de que há “um efetivo jurídico-institucional de políticas condzentes com a proposta da educação inclusiva” (BARROS; SILVA; COSTA, 2015), e que, além disso, existem altas tecnologias assistivas de baixo custo disponíveis no mercado, este trabalho objetivou averiguar a implementação e disponibilização desses recursos como mecanismo de afirmação do direito à educação das pessoas com deficiência da rede municipal urbana de ensino fundamental de Guarabira. Ademais, buscou investigar como essas tecnologias (se) estão sendo utilizadas no processo de inclusão dos educandos.

Para atingir tal propósito, alguns objetivos específicos foram traçados: catalogar as principais altas tecnologias assistivas de baixo custo disponíveis no mercado; averiguar a viabilidade da implementação destas tecnologias na rede pública de ensino do município em questão, observando os aspectos humanos e tecnológicos necessários para sua execução; realizar aplicação de questionários com os gestores das unidades escolares, a fim de aferir a realidade das escolas municipais urbanas de ensino fundamental de Guarabira; desenvolver uma leitura e descrição analítica e comparativa das respostas dadas aos questionários.

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Referencial teórico

A educação possui um papel imprescindível na formação da pessoa humana, sendo um valioso recurso para evolução da cidadania e livre exercício do espaço político (DIAS, 2007). Ao tratar dessa temática, Nader (2017) reconhece-a como sendo um meio essencial para o progresso social, em virtude da sua capacidade de solucionar os principais impasses presentes na sociedade. Em vista disso, dada a importância da educação para o pleno desenvolvimento humano, tem-se na maioria dos países a preocupação em garanti-la em seus textos normativos (CURY, 2002).

No ordenamento jurídico brasileiro, o constituinte originário, ciente da relevância da educação, considera-a como sendo uma garantia de natureza social. Nessa perspectiva, Duarte (2007) alega que, devido ao Brasil se configurar como um Estado Social Democrático, é imperioso que se tenha o devido cuidado e proteção aos direitos de caráter social. Ademais, essa garantia deve ser ofertada a todas as pessoas de modo igualitário, sem que haja nenhum tipo de discriminação, como dita o artigo 3º, IV, da Carta Magna brasileira. Não obstante, no que se refere ao plano fático, esse ditame legal não se concretiza efetivamente, uma vez que diversos grupos socialmente vulneráveis ainda não possuem o pleno acesso à educação. Dentre esses, é crucial evidenciar o grupo das pessoas com deficiência.

Neste contexto, é vital trazer a conhecimento o estudo produzido por Givigi *et al.* (2015). Nessa pesquisa, realizada em cinco escolas do Nordeste brasileiro, foi constatado que as instituições de ensino analisadas excluíaam os alunos com deficiência do processo avaliativo, tal como não forneciam recursos que atendessem às necessidades destes discentes. De fato, tal situação é desconcertante, a considerar que ainda persiste a exclusão e segregação no ambiente

que é apto para o compartilhamento do conhecimento e edificação do saber (OLIVEIRA; MILL, 2016). De acordo com Galvão Filho (2012), a escola é o local em que o discente com deficiência deve ser incentivado a desenvolver o máximo de suas potencialidades. Entretanto, na maioria dos casos, percebe-se que esses alunos não são motivados no ambiente acadêmico, além de serem excluídos do exercício das atividades “comuns aos demais”.

Essa segregação viola diretamente o direito à educação, além de ser um ultraje à dignidade da pessoa humana, visto que é frequente nos ambientes escolares o estudante com deficiência ser apenas um sujeito alheio às atividades desenvolvidas em sala de aula. Em frente a este problema, as tecnologias assistivas vêm se mostrando uma forte aliada no processo de superação do abismo segregacional existente no âmbito escolar, buscando, cada vez mais, consolidar uma educação inclusiva. A Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República, por meio do Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), conceitua o termo “tecnologia assistiva” como sendo

(...) uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2009).

Ainda sobre as TAs, faz-se mister evidenciar a vastidão de recursos e possibilidades provenientes destes mecanismos. De acordo com Galvão Filho e Damasceno (2006), estas ferramentas podem variar de equipamentos mais rústicos (como, por exemplo, uma bengala) até ferramentas que dispõem de aparatos tecnológicos, como softwares e hardwares de última geração. Nessa acepção, as TAs que se utilizam de recursos tecnológicos podem ser classificadas tanto como sendo de baixa tecnologia (low-tech) como de alta tecnologia (high-tech). Vale elucidar, ainda, que essa diferenciação não está relacionada ao grau de utilidade, mas ao grau de complexidade dos elementos que as compõem (GALVÃO FILHO, 2009).

Além disso, no que concerne aos custos financeiros para a aquisição, as ferramentas assistivas se subdividem em de baixo custo e alto custo. Neste ponto, calha frisar que as TAs high-tech são elencadas, frequentemente, como sendo de alto custo, tendo em vista o emprego de componentes eletrônicos em seus sistemas. Nada obstante, em virtude do advento dos novos paradigmas das tecnologias da informação e comunicação (TICs), somado à popularização dos smartphones, tablets e computadores, essa definição vem sendo superada, haja vista a redução significativa dos dispêndios com a compra de recursos que compõem as ferramentas assistivas.

Essa economia ocorre devido a criação de hardwares mais acessíveis e a distribuição dos chamados “softwares livres”, que são programas completamente gratuitos, isentos de qualquer despesa referente à licença de uso. Nesse tipo de ferramenta, os usuários possuem livre acesso ao código-fonte da aplicação e podem, por conseguinte, realizar modificações conforme as particularidades de cada situação. No que concerne a estas aplicações livres, Santos Filho *et al.* (2012) evidenciam a praticidade da implementação, realçando que estes programas podem ser facilmente instalados em diversas localidades, tais como escolas, centros de tratamentos e até mesmo nos domicílios das PcDs.

Conte, Ourique e Basegio (2017), outrossim, defendem as tecnologias assistivas como instrumento que permite à pessoa com deficiência uma atuação social mais expressiva, uma vez que, através destes recursos tecnológicos, o indivíduo pode ter uma maior interação com a popu-

lação em geral. Conforme os autores, estes mecanismos acarretam em notável impacto social, tendo em vista o auxílio no combate de preconceitos arraigados na sociedade, que, geralmente, visualizam a pessoa com deficiência como um indivíduo incapaz, inapto e que deve estar isolado nos rincões da sociedade.

Dada a repercussão proveniente dos recursos assistivos, Kikuichi e Queiroz (2018) legitimam a urgência de se discutir a inclusão a partir de um paradigma tecnológico, ou seja, trazer ao debate o potencial das tecnologias digitais em oportunizar a autonomia das pessoas com deficiência. Os autores ainda defendem que, por intermédio dos mecanismos tecnológicos, torna-se possível que o direito à educação não se limite apenas ao acesso, mas compreenda também a permanência dos alunos com deficiência na escola.

Evidentemente, a tecnologia apresenta-se como um recurso de notável importância ao processo educacional das PcDs. É vital evidenciar que a Constituição Federal de 1988, ainda embrionariamente, no artigo 208, III, prevê a aplicação de procedimentos especiais, a fim de atender às peculiaridades requisitadas pelas pessoas com deficiência (BRASIL, 1988). Nada obstante, em verdade, somente com o passar das décadas as tecnologias assistivas foram aprimoradas e ganharam destaque. Por consequência, apenas no ano de 2015, com a edição da LBI, é que foi externada concretamente a necessidade do uso deste aparato tecnológico no processo educacional, como expressa o seu artigo 28, II.

Ainda sobre o Estatuto da Pessoa com Deficiência, especificamente no que concerne ao seu capítulo III, que trata das tecnologias assistivas, o artigo 74 atesta que “é garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida” (BRASIL, 2015). Destarte, compreende-se que, tendo em vista os benefícios oferecidos, como também sua garantia legal, as tecnologias assistivas são essenciais ao exercício da cidadania das pessoas com deficiência.

METODOLOGIA

Consoante as definições apresentadas por Gil (2008), esse estudo qualitativo e quantitativo possuiu uma finalidade aplicada. Quanto ao nível, caracterizou-se como um estudo exploratório e descritivo. Quanto aos delineamentos, foram realizados um levantamento de campo (survey) e uma pesquisa bibliográfica. O estudo ocorreu na rede municipal urbana de ensino fundamental de Guarabira, tendo como população 18 gestores (BRASIL, 2018). Já a amostra foi de 5 gestores, utilizando-se, para chegar a esse valor, o método de amostragem por acessibilidade ou por conveniência.

Fizeram parte do estudo os gestores da rede municipal urbana de ensino fundamental de Guarabira, e, em casos excepcionais de ausência destes, os diretores encarregados, interinos, substitutos ou vice-diretores. Foram excluídos do estudo gestores da rede municipal rural de ensino fundamental, os que atuam noutros níveis de ensino, servidores públicos que trabalham nas secretarias ou nas salas de direção, bem como qualquer outro servidor que esteja lotado na escola em questão. Ademais, foram também excluídos gestores que não concordaram em permitir a utilização dos seus dados para esta finalidade. A aplicação do questionário foi realizada através do Google Forms, e versou sobre o conhecimento e acesso às altas tecnologias assisti-

vas de baixo custo nas escolas pertencentes à rede municipal urbana de ensino fundamental de Guarabira.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Catálogo das tecnologias assistivas

Envision AI

Desenvolvido pela Envision Technologies BV para smartphones com sistema operacional Android e iOS, o Envision AI é um aplicativo que possibilita às pessoas cegas e com baixa visão o acesso rápido e confiável ao mundo visual em seu redor, através da inteligência artificial (IA) e do reconhecimento ótico de caracteres — mais conhecida pelo acrônimo (OCR), oriundo da expressão inglesa “Optical Character Recognition”. Premiado pelo Google em 2019 por ser o melhor programa na categoria “acessibilidade”, esta ferramenta é capaz de processar imagens e extrair as informações contidas, possibilitando a leitura instantânea de textos e documentos importados pelo próprio usuário, a detecção de cores de vestimentas ou objetos próximos, e, além disso, o reconhecimento de amigos e familiares na descrição de cenários.

Figura 2.1 - Tela inicial do Envision AI



Fonte: Captura de tela do aplicativo no SO móvel Android (2019).

Hand Talk

Lançado em 2013 para aparelhos com sistema operacional Android e iOS, o Hand Talk é um aplicativo que traduz textos e vozes em tempo real para a LIBRAS. Esta aplicação possibilita que pessoas surdas e ouvintes possam ter uma conversa interativa, através da tradução

feita por um intérprete virtual, que por meio de um comando de voz (áudio), fotografia ou texto digitado pelo usuário, realiza os movimentos dos sinais em LIBRAS de forma clara e compreensiva. É importante salientar que a supramencionada ferramenta já está sendo utilizada como mecanismo de inclusão de alunos surdos em sala de aula, apresentando uma notável melhora no processo de ensino e aprendizagem, como apontam os estudos de Oliveira *et al.* (2019) e Paschuini (2015).

Figura 2.2 - Tela inicial do Hand Talk



Fonte: Captura de tela do aplicativo no SO móvel Android (2019).

DOSVOX

O DOSVOX é um software desenvolvido e distribuído gratuitamente pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) para computadores que utilizam o sistema operacional Windows. Destinado a atender pessoas com deficiência visual, esta ferramenta possibilita que os usuários com cegueira parcial ou total possam utilizar o computador para desempenhar suas atividades. É importante mencionar que esta possibilidade advém da implementação da síntese de voz, que é o mecanismo responsável por ler as informações exibidas na tela e falar ao usuário como a tarefa pretendida por este pode ser realizada.

Sobre o seu uso no âmbito educacional, faz-se imperioso citar que trabalhos, como o de Canejo (2016) e Piero e Araújo (2017), afirmam que o DOSVOX contribui positivamente no processo de inclusão e ensino-aprendizagem dos alunos com deficiência visual, e, além disso, propicia o desenvolvimento da autonomia e independência dos discentes, de modo a estimular o desejo de aprender e a construção de um projeto de vida.

Figura 2.3 - Tela inicial do DOSVOX

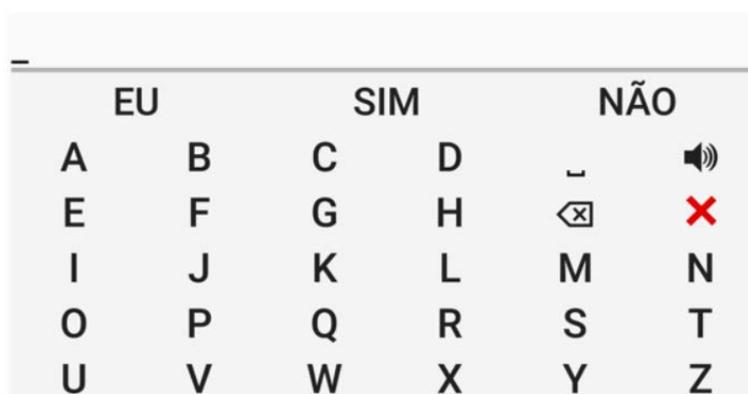


Fonte: Captura de tela do software no Windows (2019).

TelepatiX

Desenvolvido pela TiX Tecnologia Assistiva e disponibilizado gratuitamente para navegadores web e smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS, o TelepatiX é uma aplicação de comunicação alternativa e aumentativa destinada ao auxílio de pessoas que apresentam dificuldades para falar, mormente aquelas que possuem paralisia cerebral, esclerose lateral amiotrófica (ELA) ou sequelas decorrentes de um acidente vascular cerebral (AVC). Esta ferramenta possui um teclado facilitado e otimizado que permite ao usuário, através da digitação direta ou varredura sequencial de linhas e colunas, a formulação de frases que serão vocalizadas pelo próprio sistema do aplicativo. Vale mencionar que, para dar celeridade à escrita, o TelepatiX possui um mecanismo responsável por aprender o vocabulário do utilizador e sugerir, a cada letra digitada, as possíveis palavras pretendidas na frase.

Figura 2.4 - Tela inicial do TelepatiX

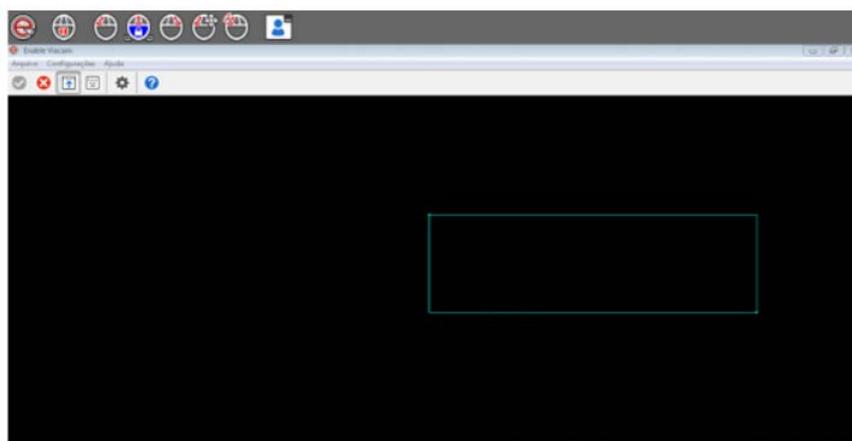


Fonte: Captura de tela do aplicativo no SO móvel Android (2019).

eViaCam

O eViaCam é um software gratuito e de código livre, desenvolvido para computadores que utilizam os sistemas operacionais Windows e Linux. Na prática, esta ferramenta, através da utilização de uma webcam, possibilita o controle do cursor de um computador por meio de movimentos realizados pela cabeça, substituindo o mouse e permitindo que pessoas com deficiência motora, especialmente, aquelas com tetraplegia ou alto grau de comprometimento dos membros superiores, possam utilizar um computador para navegar na Internet e realizar atividades de forma autônoma e independente.

Figura 2.5 - Tela inicial do eViaCam



Fonte: Captura de tela do software no SO Windows (2019).

VLibras

Desenvolvido pelo Ministério da Economia em parceria com a Universidade Federal da Paraíba, o VLibras é uma plataforma digital portátil para os navegadores web Google Chrome, Firefox, Safari e Widget. A aplicação é executável nos computadores de sistemas operacionais Windows e Linux e em smartphones Android e iOS. No que tange às funcionalidades, a ferramenta em questão possibilita a tradução de arquivos de texto, áudio ou vídeo para LIBRAS. É de se mencionar que essa aplicação possui código aberto, sendo possível que qualquer indivíduo edite seu código-fonte e adapte-o de acordo com a necessidade. Faz-se meritório pontuar que, conforme estudos elaborados por Caetano e Passos (2017), o VLibras tem o condão de proporcionar maior independência aos discentes no ambiente escolar, como também de viabilizar uma maior interação entre professores e alunos, possibilitando ao estudante com deficiência um melhor processo de aprendizagem.

Figura 2.6 - VLibras em funcionamento



Fonte: VLibras (2019)

Prancha Fácil

Elaborado pelo Núcleo de Pesquisa em Tecnologia Assistiva da UFRJ (AssistUFRJ), o Prancha Fácil é uma programa para computadores de sistema operacional Windows que facilita o processo comunicacional entre as pessoas com paralisia cerebral e os demais indivíduos. Essa ferramenta, através de recursos interativos (tais como cores, formas, números, músicas e vídeos), estimula o cérebro dos usuários para que haja uma maior interação social, que, por conseguinte, acarreta também em efeitos positivos no processo de aprendizagem. Além disso, é relevante destacar que essa aplicação também garante acessibilidade às pessoas com deficiência motora, uma vez que através de um sistema de varredura, conhecido por PCEye X, possibilita que o indivíduo navegue na ferramenta apenas com o movimento do globo ocular.

Figura 2.7 - Prancha Fácil em funcionamento



Fonte: Folgado (2014)

Plaphoons

Destinado para computadores de sistema operacional Windows, o Plaphoons é um programa computacional de código aberto que possui a finalidade de auxiliar na comunicação das pessoas com deficiência mental, pessoas com transtorno do espectro autista (TEA) e síndrome de Down. Essa aplicação dispõe de um sistema gráfico interativo, somado a elementos sonoros que estimulam o cérebro do indivíduo com deficiência mental no processo comunicacional. É de se mencionar que essa ferramenta proporciona, também, acessibilidade para pessoas com deficiência motora, porquanto, possui portabilidade para diversos equipamentos de entrada que podem ser executados conforme a necessidade do indivíduo.

Figura 2.8 - Plaphoons em funcionamento

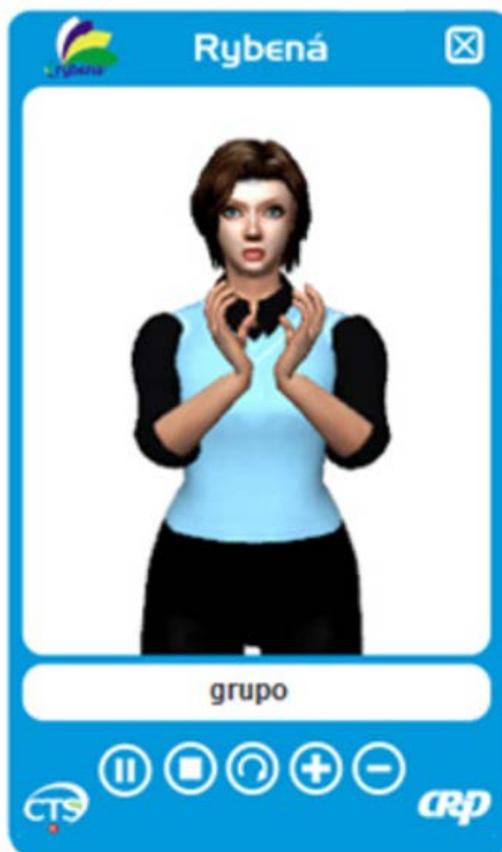


Fonte: Roset (2017)

Rybená

O Rybená é um programa desenvolvido pelo Grupo de Usuários Java do Distrito Federal (DFJUG) capaz de traduzir textos em português para LIBRAS. Trata-se de uma aplicação gratuita para smartphones dos sistemas operacionais Android e iOS. É importante frisar que essa ferramenta também dispõe da funcionalidade de voz, na qual o próprio software “lê” o que está redigido nos textos da Internet, proporcionando uma maior acessibilidade às pessoas com deficiência visual e mental.

Figura 2.9 - Rybená em funcionamento

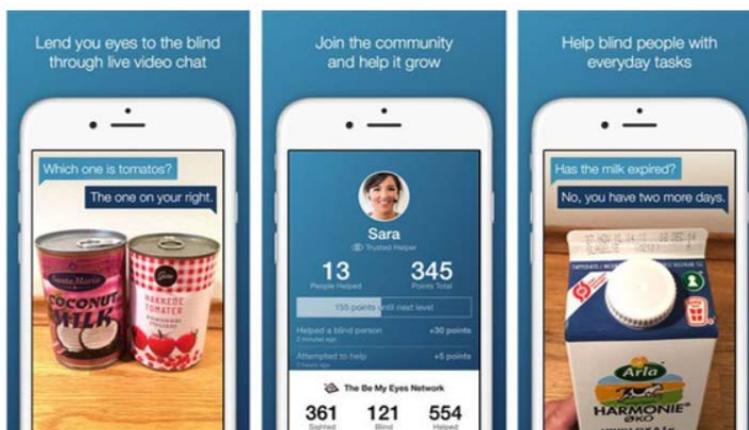


Fonte: Vallério (2014)

Be My Eyes

Desenvolvido com o intuito de auxiliar pessoas com deficiência visual ou com visão limitada, o Be My Eyes é uma aplicação gratuita disponível para smartphones com os sistemas operacionais Android ou iOS. Essa ferramenta, através de chamada de vídeo, conecta um grupo de voluntários que auxiliam as pessoas com deficiência visuais em atividades cotidianas, tais como, auxiliar na verificação de placas, produtos, cores, dentre outros.

Figura 2.10 - Be My Eyes em funcionamento



Fonte: Hypesness (2015)

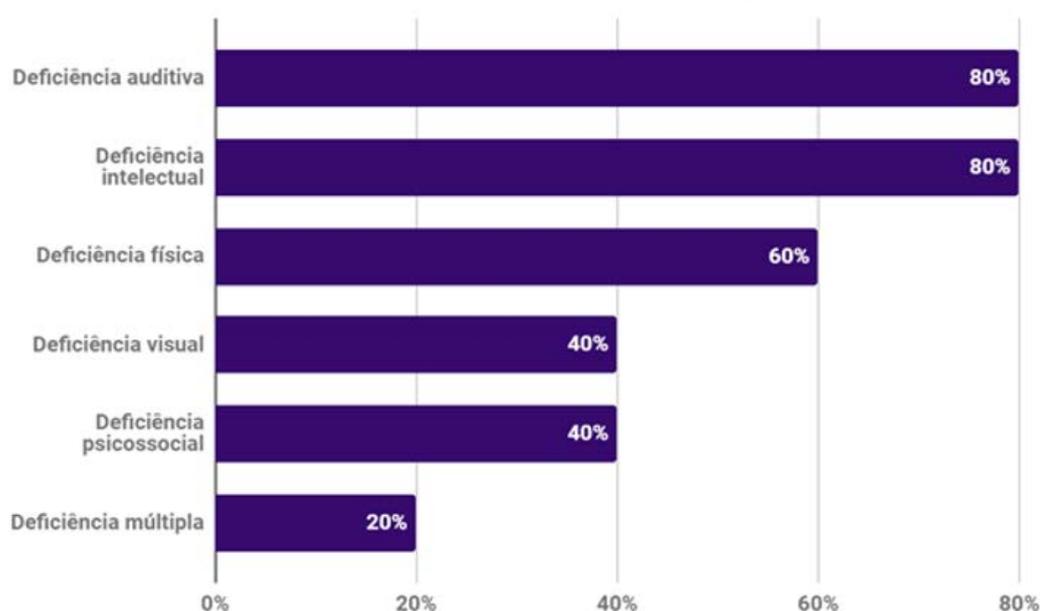
Análise das respostas dos questionários

A partir da leitura, interpretação e correlação das respostas obtidas mediante a aplicação dos questionários, foi constatado que 100% dos gestores entrevistados, responsáveis pela administração de 5 escolas pertencentes à rede municipal urbana de ensino fundamental de Guarabira, entendem que os alunos com deficiência matriculados nas escolas sob as suas gerências possuem dificuldade no processo de ensino-aprendizagem e não estão plenamente integrados ao ambiente escolar. Decerto, este cenário não representa uma exceção ao contexto nacional, tendo em vista que de acordo com os dados obtidos no Censo Escolar, publicado pelo INEP (2018), apenas 29,8% das instituições públicas de ensino fundamental do Brasil dispõem de estruturas apropriadas para a devida inclusão dos alunos que possuem algum tipo de deficiência.

Importante se faz ressaltar que embora tenha havido um aumento no número de matrículas de alunos com deficiência nas escolas públicas nos últimos anos, tal crescimento não sugere que a educação no país tenha se tornado mais inclusiva. O simples ato da matrícula não tem o condão de torná-los automaticamente incluídos no sistema regular de ensino, visto que inclusão e escolarização necessária não se confundem com vaga no quadro de discentes de uma instituição. De fato, o sistema educacional brasileiro não tem acompanhado de forma positiva este processo de crescimento, mantendo, mesmo diante da expansão da oferta, estruturas e metodologias inadequadas para a inclusão no ambiente escolar (SILVA, 2019).

Não obstante o referido apontamento desfavorável, é meritório evidenciar que todos os diretores que participaram do estudo acreditam que as altas tecnologias assistivas facilitam o processo de ensino-aprendizagem e podem ser utilizadas nas escolas em que administram como mecanismo de redução dos obstáculos enfrentados pelos alunos com deficiência. Além disso, como se pode extrair do gráfico 2.1, sustentam que os discentes mais beneficiados com a implementação destas ferramentas seriam aqueles que possuem alguma deficiência auditiva (80%), intelectual (80%) e física (60%).

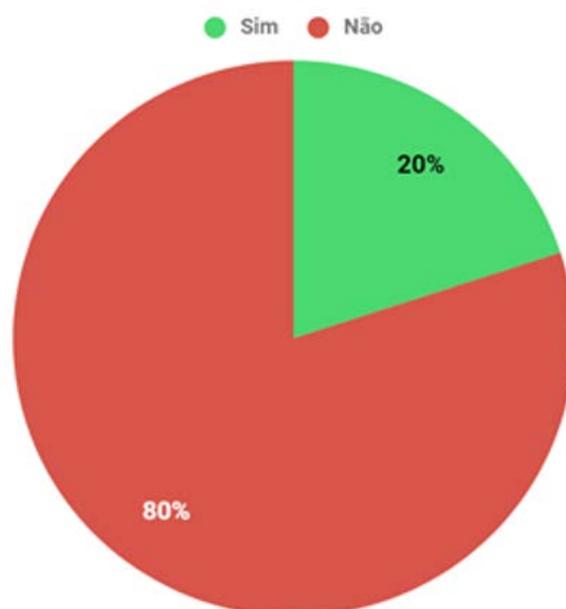
Gráfico 2.1 - Quais tipos de deficiência o(a) senhor(a) acredita que seriam os maiores contemplados por esse tipo de tecnologia?



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

É de se registrar, entretanto, que malgrado a constatação feita pelos participantes de que as altas tecnologias assistivas podem ser utilizadas para dirimir os problemas encontrados no ambiente escolar, e, além disso, todas as instituições que foram objeto do estudo dispõem dos recursos tecnológicos necessários para a implementação destas ferramentas (laboratório de informática e Internet), apenas 20% dispõem de alguma aplicação desta categoria (gráfico 2.2). Certamente, como indicam Borges e Mendes (2018), esta ausência pode ser, em parte, explicada pelo desconhecimento da existência e manuseio das altas tecnologias assistivas pelos profissionais da educação.

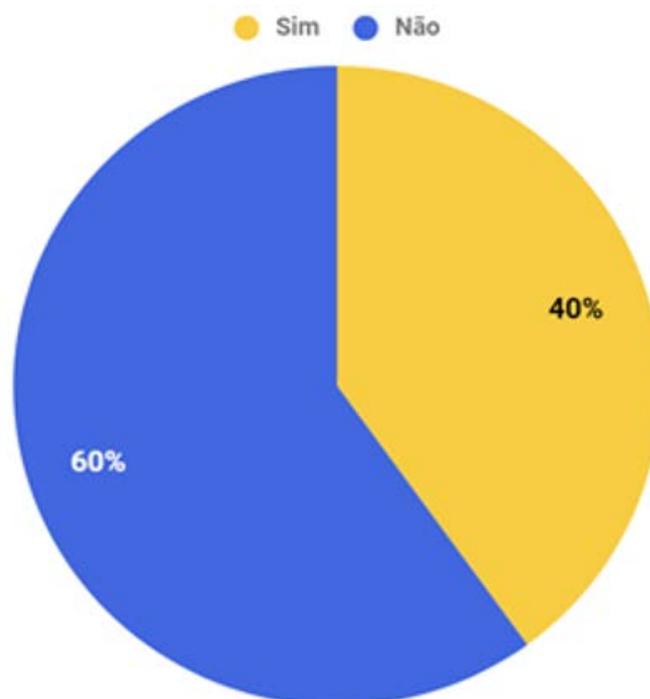
Gráfico 2.2 - A escola dispõe de alguma alta tecnologia assistiva?



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Outro fator que pode explicar a não implementação das tecnologias assistivas high-tech nas escolas averiguadas é a equivocada convicção de que estes recursos necessariamente possuem um alto custo. Por serem desenvolvidas utilizando-se de componentes eletrônicos e computadorizados, muitos profissionais, até mesmo aqueles que possuem especialização em educação inclusiva, acreditam que não há viabilidade financeira e tecnológica para a execução destas ferramentas nas escolas em que gerenciam ou lecionam. Contudo, como se pôde vislumbrar no decorrer deste estudo, existem diversas tecnologias assistivas de alto nível que possuem um baixo custo, e, ademais, algumas que são distribuídas até mesmo gratuitamente para computadores, smartphones e tablets (softwares livres). É notável realçar, conforme observado no gráfico 2.3, neste ponto, que quando questionados sobre a existência de altas tecnologias assistivas gratuitas, apenas 40% dos participantes afirmaram ter ciência, confirmando a inexata perspectiva acerca do alto custo dos recursos assistivos computadorizados.

Gráfico 2.3 - O(A) senhor(a) tem ciência da existência de altas tecnologias assistivas gratuitas?



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Sendo assim, tendo em vista os dados já pormenorizados e analisados, é factível asseverar que os alunos com deficiência das escolas públicas urbanas de nível fundamental de Guarabira não se encontram plenamente integrados ao ambiente escolar, havendo uma extrema necessidade de ressignificação da educação no município, a considerar que a proposta de inclusão não implica tão somente no acesso e permanência dos discentes nas classes comuns, sendo preciso oferecer-lhes condições que os permitam o exercício da autonomia e o real desenvolvimento das potencialidades (ALMEIDA, 2016).

Por fim, é relevante mencionar que, embora na percepção dos gestores educacionais de Guarabira as altas tecnologias assistivas constituam um poderoso mecanismo de consolidação do direito à educação das pessoas com deficiência, e, demais disso, as instituições por estes administradas possuam os recursos tecnológicos necessários à implementação destas ferramentas, a carência de recursos humanos, tais como o desconhecimento e a ausência de capacitação técnica dos profissionais da educação para manusearem as aplicações acabam por obstar a sua implementação e execução, inibindo, por conseguinte, a efetivação das políticas públicas que visam assegurar o direito à educação das pessoas com deficiência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente trabalho viabilizou, em primeiro lugar, uma catalogação das principais altas tecnologias assistivas de baixo custo à disposição no mercado, bem como uma posterior averiguação da exequibilidade da implementação destas tecnologias na rede municipal urbana de ensino fundamental de Guarabira/PB. Além disso, também oportunizou uma observação dos recursos humanos e tecnológicos cruciais para sua efetivação na supramencionada rede, a partir de uma ponderação sobre a realidade das instituições de ensino, vislumbrada

com base nas respostas alcançadas através da aplicação de questionários com os gestores dessas unidades escolares.

Ao efetuar a catalogação dos softwares, apurou-se a existência de uma vastidão de programas — frise-se, muitos desses gratuitos — para desktops e dispositivos móveis, rodando nos principais sistemas operacionais, que podem auxiliar professores e alunos com deficiência no processo de ensino/aprendizagem. Inclusive, é valoroso aludir que algumas dessas aplicações podem ser adaptadas de acordo com o grau e o tipo de deficiência dos discentes em questão. Nada obstante, menos da metade dos gestores entrevistados afirmaram conhecer a existência dessas tecnologias. Diante desse cenário, pode-se induzir que o município analisado, mesmo considerando esse pequeno universo e amostra perquirida, possui uma baixa efetivação das TAs (apenas 20% das escolas entrevistadas afirmaram utilizar).

Mas, tal obstáculo seria facilmente contornado, tendo em vista que todas as escolas questionadas possuem laboratório de informática e acesso à Internet, bem como professores com formação em educação inclusiva. Logo, a principal barreira a ser superada é o conhecimento dos diretores e docentes acerca da temática. Por isso, urge a imprescindibilidade da ministração de cursos de formação inicial e continuada acerca do assunto para esse público, em razão de que as informações sobre o desconhecimento das altas tecnologias assistivas são fundamentais para se poder compreender o baixo nível de implementação de TAs na amostra analisada. Nesse sentido, entende-se que o enfrentamento dessa demanda de inclusão na escola regular é cercado de dúvidas e receios, sugerindo a necessidade de mudanças desafiadoras para os professores (formação, preparo e atitude) e para a escola (recursos financeiros, humanos e acessibilidade).

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq-UEPB) (cota 2019-2020) – Edital 01/2019.

REFERÊNCIAS

AHMED, Areej. Perceptions of Using Assistive Technology for Students with Disabilities in the Classroom. *International Journal of Special Education*, [S.l.], v. 33, n. 1, p. 129-139, 2018. Disponível em: <https://goo.gl/QaUSP5>. Acesso em: 11 fev. 2019.

ALMEIDA, Tamara França de. Análise dos indicadores e políticas de inclusão escolar na Baixada Fluminense. 2016. 147 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Instituto Multidisciplinar e Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3dT1YNz>. Acesso em: 11 jun. 2020.

BARROS, Alessandra Belfort; SILVA, Silvana Maria Moura da; COSTA, Maria da Piedade Resende da. Dificuldades no processo de inclusão escolar: percepções de professores e de alunos com deficiência visual em escolas públicas. *Boletim Academia Paulista de Psicologia*, São Paulo, v. 35, n. 88, p. 145-163, jan. 2015. Disponível em: <https://goo.gl/u8cek6>. Acesso em: 24 fev. 2019.

BERSCH, Rita. Introdução à tecnologia assistiva. 2017. Disponível em: <https://goo.gl/eDxSSy>. Acesso em: 26 fev. 2019.

BORGES, Wanessa Ferreira; MENDES, Enicéia Gonçalves. Usabilidade de aplicativos de tecnologia assistiva por pessoas com baixa visão. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 24, n. 4, p. 483-500, out./dez. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3feE7rF>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. Comitê de Ajudas Técnicas. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. *Tecnologia Assistiva*. Brasília: CORDE, 2009. 138 p. Disponível em: <http://bit.ly/2LwWhLu>. Acesso em: 5 maio 2019.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <https://goo.gl/8i24Bx>. Acesso em: 14 mar. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Ministério da Educação (MEC). *Censo Escolar*. 2018. Disponível em: <http://bit.ly/2VcllJU>. Acesso em: 9 abr. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 6 jul. 2015. Disponível em: <https://goo.gl/UCxHxU>. Acesso em: 25 fev. 2019.

CAETANO, Michele Silva da Mata; PASSOS, Marize Lyra Silva. A utilização dos softwares VLibras e Hand Talk no processo de inclusão de alunos com deficiência auditiva em uma escola regular. In: CONGRESSO REGIONAL DE FORMAÇÃO E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 4., 2017, Vitória. *Anais [...]*. Vitória: IFES, 2017. p. 1-10. Disponível em: <https://bit.ly/2TBeQzH>. Acesso em: 20 maio 2020.

CANEJO, Elizabeth. DOSVOX: rompendo barreiras da comunicação. *Journal of Research in Special Educational Needs*, Tamworth, v. 16, n. 1, p. 399-401, ago. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3d2Ee9h>. Acesso em: 21 maio 2020.

CONNOR, Cynthia; BEARD, Lawrence A. Increasing Meaningful Assistive Technology Use in the Classrooms. *Universal Journal of Educational Research*, San Jose, v. 3, n. 9, p. 640-642, set. 2015. Disponível em: <https://goo.gl/yUz8g9>. Acesso em: 26 fev. 2019.

CONTE, Elaine; OURIQUE, Maiane Liana Hatschbach; BASEGIO, Antonio Carlos. Tecnologia assistiva, direitos humanos e educação inclusiva: uma nova sensibilidade. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 3, n. 33, p. 397-420, jul./set. 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2H8WKPC>. Acesso em: 12 abr. 2019.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 116, p. 245-262, jul. 2002. Disponível em: <http://bit.ly/2Jt8Q7Y>. Acesso em: 13 abr. 2019.

DIAS, Adelaide Alves. Da educação como direito humano aos direitos humanos como princípio educativo. In: SILVEIRA, Rosa Maria Godoy *et al* (Org.). *Educação em Direitos Humanos: fundamentos teóricos metodológicos*. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2007. Cap. 3. p. 441-456. Disponível em: <http://bit.ly/2V602XL>. Acesso em: 8 mar. 2019.

DUARTE, Clarice Seixas. A educação como um direito fundamental de natureza social. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 100, p. 691-713, out. 2007. Disponível em: <http://bit.ly/2vllCay>. Acesso em: 29 mar. 2019.

FREITAS, Victor Amaral; MEDEIROS, Sheyla Natália de; SOUSA, Hercilio de Medeiros. Importância do

software VLibras no processo de aprendizagem de pessoas com deficiência auditiva. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 22., 2017, Fortaleza. Proceedings[...]. Santiago de Chile: Nuevas Ideas en Informática Educativa, 2017, p. 578-581. Disponível em: <https://goo.gl/j4bc8q>. Acesso em: 27 fev. 2019.

FOLGUEDO. Comunicação alternativa: módulo 6 - depoimentos sobre Ação Exposição Cidade Acessível. 2014. Disponível em: <https://bit.ly/36fhnon>. Acesso em: 20 maio 2020.

G1 PARAÍBA. 27,7% da população paraibana tem algum tipo de deficiência, diz IBGE. 2012. Disponível em: <https://glo.bo/2Habywd>. Acesso em: 19 mar. 2019.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; DAMASCENO, Luciana Lopes. Tecnologias assistivas para autonomia do aluno com necessidades educacionais. Inclusão: Revista da Educação Especial, Brasília, v. 2, n. 2, p. 25-32, jul. 2006. Disponível em: <http://bit.ly/2HebD2a>. Acesso em: 30 jan. 2019.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. Tecnologia assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. In: Giroto, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (Org.). As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Cap. 4. p. 65-92. Disponível em: <http://bit.ly/2HbIpdq>. Acesso em: 5 maio 2019.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: Apropriação, Demandas e Perspectivas. 2009. 346 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. Disponível em: <http://bit.ly/2H71unQ>. Acesso em: 12 mar. 2019.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://goo.gl/JPSj3g>. Acesso em: 21 mar. 2019.

GIVIGI, Rosana Carla do Nascimento *et al.* A avaliação da aprendizagem e o uso dos recursos de tecnologia assistiva em alunos com deficiências. Educação: Teoria e Prática, Rio Claro, v. 25, n. 48, p. 150-167, jan./abr. 2015. Disponível em: <http://bit.ly/2HdXLEO>. Acesso em: 1 abr. 2019.

GUARABIRA. Assessoria de Comunicação. Prefeitura Municipal. Docentes da rede municipal participam de formação continuada sobre inclusão de alunos com deficiência. 2014. Disponível em: <http://bit.ly/2YdrViz>. Acesso em: 10 fev. 2019.

HYPENESS. Be My Eyes: app permite “emprestar” seus olhos a um deficiente visual. 2015. Disponível em: <https://bit.ly/2WPtaGF>. Acesso em: 20 fev. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico. 2010. Disponível em: <https://goo.gl/wg5gDc>. Acesso em: 25 fev. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama Nacional e Internacional da Produção de Indicadores Sociais. 2018. Disponível em: <https://goo.gl/GUpAgj>. Acesso em: 25 fev. 2019.

KIKUICHI, Vivian Zerbinatti da Fonseca; QUEIROZ, Florence Alves Pereira de. A Educação na contemporaneidade: contribuições da tecnologia digital para a inclusão das pessoas com deficiência auditiva. Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais, Araxá, v. 14, n. 14, p. 93-101, jan. 2018. Disponível em: <http://bit.ly/2VQnkFy>. Acesso em: 16 mar. 2019.

LOURENÇO, Gersa Ferreira; MENDES, Enicéia Gonçalves; TOYODA, Cristina Yoshie. Recursos de

Alta-Tecnologia Assistiva Disponíveis no Mercado Nacional: ferramentas para alunos com paralisia cerebral. *Informática na Educação: teoria e prática*, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 229-245, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://goo.gl/MFjmHT>. Acesso em: 26 fev. 2019.

MAIA, Mayara dos Santos. Um diagnóstico sobre a educação inclusiva: organização escolar, concepções de professores e desafios. 2014. 72 f. Monografia (Graduação) - Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015. Disponível em: <https://goo.gl/vNpScF>. Acesso em: 13 fev. 2019.

NADER, Paulo. *Introdução ao Estudo do Direito*. 39. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2017. 419 p.

OLIVEIRA, Camila Dias de; MILL, Daniel. Acessibilidade, inclusão e tecnologia assistiva: um estudo bibliométrico. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v. 11, n. 3, p. 1169-1183, out. 2016. Disponível em: <https://goo.gl/EifuhW>. Acesso em: 26 fev. 2019.

OLIVEIRA, Josias de Paula *et al.* A utilização do aplicativo Hand Talk como ferramenta de apoio aos professores de ciências na educação inclusiva. *Revista Interdisciplinar de Tecnologias e Educação*, Boituva, v. 5, n. 1, p. 1-14, dez. 2019. Edição especial do VI Simpósio de Ensino de Ciências. Disponível em: <https://bit.ly/2zkuxVb>. Acesso em: 25 maio 2020.

PAMPLONA, Thaís Christovam. Contribuições da tecnologia assistiva na aprendizagem on-line, de alunos da educação superior com deficiência física nos membros superiores. 2016. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, Centro Universitário Internacional Uninter, Curitiba, 2016. Disponível em: <https://goo.gl/v8qTYh>. Acesso em: 26 fev. 2019.

PASCHUINI, Elenira Aparecida. A infoinclusão de alunos surdos na educação de jovens e adultos utilizando o aplicativo Hand Talk em sala de aula. 2015. 115 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/2X0YdPT>. Acesso em: 24 maio 2020.

PIERO, Alecsandra Barroso Portugal del; ARAÚJO, Ingrid Mesquita. DOSVOX: possibilidades de uso pedagógico no processo de ensino-aprendizagem. 2017. 61 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura Plena em Computação, Coordenadoria do Curso de Graduação em Licenciatura em Computação — PARFOR, Universidade Federal Rural da Amazônia, São Miguel do Guamá, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2LT38w6>. Acesso em: 23 maio 2020.

REIS, Renata Pitta Barros. CardBot: tecnologia educacional assistiva para inclusão de deficientes visuais na robótica educacional. 2017. 76 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Engenharia Elétrica e de Computação, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://goo.gl/cX1b9M>. Acesso em: 27 fev. 2019.

ROSET, Jordi Lagares. Plaphoons - Download. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3bP85Az>. Acesso em: 20 maio 2020.

SANTOS, Martinha Clarete Dutra dos. O direito das pessoas com deficiência à educação inclusiva e o uso pedagógico dos recursos de tecnologia assistiva na promoção da acessibilidade na escola. *InFor: Inovação e Formação*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 51-60, jun. 2016. Disponível em: <https://goo.gl/JoKpHU>. Acesso em: 24 fev. 2019.

SANTOS, Vinícius Emiliano dos. UnBraille: dispositivo computacional de baixo custo para apoio na alfabetização em braille de pessoas com deficiência visual. 2017. 77 f. Monografia (Graduação) - Curso de Licenciatura em Computação, Instituto de Ciências Exatas, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

Disponível em: <https://goo.gl/2AXnJP>. Acesso em: 27 fev. 2019.

SANTOS FILHO, João Venâncio Abreu *et al.* Software para dispositivo eletrônico baseado em Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA) para pessoas com deficiência. Revista Eletrônica de Iniciação Científica em Computação, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 1-15, jan. 2012. Disponível em: <http://bit.ly/2DW9YNG>. Acesso em: 27 jan. 2019.

SILVA, Gabriele. Cresce o número de matrículas dos estudantes com necessidades especiais. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3hkVOHR>. Acesso em: 11 jun. 2020.

SILVANO, Fernanda Gasparini; RIBEIRO, Lucas Matheus Marin. Leia Braille: dispositivo tipo Linha Braille de baixo custo para leitura de textos digitais por pessoas com deficiência visual. 2017. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação, Departamento Acadêmico de Eletrônica e Departamento Acadêmico de Informática, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <https://goo.gl/3dVvfA>. Acesso em: 27 fev. 2019.

VALLÉRIO, Kessiane. Conheça o Rybená WEB. 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3gbcuRw>. Acesso em: 20 maio 2020.

WVLIBRAS. Extensão do VLibras no browser Google Chrome. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3bRdCXo>. Acesso em: 20 maio 2020.

Educação a distância no Brasil do século XXI: aspectos conceituais, históricos e didático-pedagógicos

Distance education in 21st century Brazil: conceptual, historical and didactic-pedagogical aspects

Marcos Pereira dos Santos

Pós-doutor em Ensino Religioso pelo Seminário Internacional de Teologia Gospel (SITG) – Ituiutaba/MG.

Docente adjunto da Faculdade Rachel de Queiroz (FAQ) – Ponta Grossa/PR

Resumo

Este artigo acadêmico-científico tem como principal objetivo efetuar algumas abordagens teóricas referentes à educação a distância no Brasil do século XXI no que diz respeito aos seus aspectos conceituais, históricos e didático-pedagógicos. Para tanto, numa metodologia qualitativa de pesquisa bibliográfica, buscamos apresentar, inicialmente, as diferenças existentes acerca das expressões “ensino a distância” e “educação a distância” em termos de conceituação e práticas pedagógicas. A seguir, traz-se a lume breves informações alusivas à história da educação a distância no Brasil desde a “Era de Gutemberg” até os dias atuais. Na sequência, são realizados alguns apontamentos crítico-reflexivos concernentes às potencialidades e limitações das disciplinas curriculares on-line em cursos presenciais de graduação no Brasil do século XXI. Em última instância, a título de considerações finais, em particular, tecemos comentários acerca dos pontos basilares e nevrálgicos da temática abordada, no intuito de melhor elucidar o objeto de estudo científico em pauta.

Palavras-chave: educação a distância. disciplinas curriculares on-line. cursos presenciais de graduação. processo ensino-aprendizagem.

Abstract

This academic-scientific article has as main objective to make some theoretical approaches related to distance education in Brazil of the 21st century with regard to its conceptual, historical and didactic-pedagogical aspects. To this end, in a qualitative methodology of bibliographic research, we initially seek to present the existing differences about the expressions “distance learning” and “distance education” in terms of conceptualization and pedagogical practices. Next, we bring to light brief information alluding to the history of distance education in Brazil from the “Gutenberg Era” to the present day. Subsequently, some critical-reflective notes regarding the potentialities and limitations of on-line curricular disciplines in undergraduate classroom courses in 21st century Brazil are made. Ultimately, by way of finally considerations, in particular, we comment on the basic and neuralgic points of the theme addressed, in order to better elucidate the object of scientific study at hand.

Keywords: distance education. curriculum disciplines on-line. undergraduate classroom courses. teaching-learning process.

INTRODUÇÃO

Não há dúvida de que as velozes transformações ocorridas na sociedade capitalista e globalizada dos dias atuais estão, sobremaneira, articuladas com o desenvolvimento tecnológico e científico, que vem permitindo a vivência de experiências diversas e absolutamente inéditas, modificando nossas percepções e produzindo noções inconcebíveis até muito recentemente.

É o caso, por exemplo, do advento das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs), as quais têm a Educação a Distância (EaD), mediada por suportes da rede internet, como um de seus principais (sus)tentáculos; bem como temática geradora de candentes e polêmicos debates travados no entrecruzamento dos campos da Educação, da Informática, da Robótica e da Telemática com alguns “temperos” advindos dos Estudos Culturais de inspiração pós-estruturalista.

Nesse sentido, somos levados a indagar o seguinte: Quais as implicações teórico-práticas da educação a distância no contexto dos cursos presenciais de graduação existentes no Brasil dos dias atuais?

No intuito de responder formalmente a esta inquirição, desmitificando possíveis tabus e/ou estereótipos que gravitam em torno de tal temática, elaboramos o presente artigo acadêmico-científico¹ que tem como finalidade precípua trazer a lume algumas discussões teóricas referentes à educação a distância no Brasil do século XXI em termos de aspectos conceituais, históricos e didático-pedagógicos.

Face ao exposto, torna-se profícuo destacar que este estudo acadêmico-científico, de cunho metodológico qualitativo, foi desenvolvido a partir de minuciosa revisão bibliográfica (“estado da arte”) veiculada a diversas obras científicas, documentos legais, ensaios/artigos científicos publicados em periódicos especializados, dissertações de mestrado, teses de doutorado e demais fontes bibliográficas similares, tendo como pano de fundo as concepções teóricas inerentes a diferentes estudiosos/pesquisadores das áreas de Educação, Pedagogia, Educação a Distância, Tecnologias Educacionais, Informática Educacional e Mídias Tecnológicas Aplicadas à Educação Escolar no que tange ao objeto de pesquisa científica em pauta, quais sejam, por exemplo: Bachelard (1972), Becker (2000), Bellei (2002), Bittencourt (2008), Bombassaro (1992), Carvalho (2012), Guérios; Sausen (2012); Landim (2007), Linhares; Lima (2009), Maia; Barreto (2007), Martins; Sá (2001), Mattar (2011), Piaget (1967), Saraiva (2010), Sommer (2010); dentre outros importantes teóricos de renome nacional e internacional.

Ainda sobre os procedimentos metodológicos de pesquisa concernentes à elaboração deste artigo científico, é proverbial salientar que a investigação científica alusiva ao tema abordado está alicerçada na abordagem qualitativa de pesquisa científica, haja vista que:

Os investigadores qualitativos [...] se preocupam com o contexto. [...] Isto porque, a *investigação qualitativa é descritiva* e agrupa diversas estratégias de pesquisa que partilham

¹ Vale apresentar aqui, de antemão, a seguinte nota explicativa: Este artigo acadêmico-científico, juntamente com seu título, corpus textual e referencial teórico, foi originalmente elaborado, apresentado e defendido de forma presencial pelo autor nominado perante Banca Examinadora, em julho de 2017, como requisito de avaliação parcial para conclusão do Curso de Especialização em Educação a Distância – Ênfase em Tutoria, tendo em vista a obtenção da titulação de Especialista na área supra aludida pela Faculdade Modelo (FACIMOD), localizada em Curitiba/PR. O trabalho de pesquisa científica, na íntegra, esteve sob a meticulosa e dedicada orientação do Prof. Ms. Paulo Sérgio Negri, docente adjunto da FACIMOD e da Universidade Estadual de Londrina (UEL) – Londrina/PR. Portanto, o artigo científico capitular aural, ora publicado nesta coletânea científica com a devida autorização e sem quaisquer alterações realizadas pelo autor, encontra-se protegido contra plágio pela atual Lei de Direitos Autorais em vigência no Brasil.

determinadas características: os *dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens*, e não de números. (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.16; grifos nossos)

Em outras palavras, isto implica asseverar o seguinte:

Os resultados escritos da investigação contêm citações feitas com base nos dados para ilustrar e substanciar a apresentação. Os dados recolhidos são designados por *qualitativos* porque são ricos em pormenores descritivos relativos a pessoas, locais e conversas; o que inclui transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registos oficiais. Na sua busca de conhecimento, os investigadores qualitativos não reduzem as muitas páginas contendo narrativas e outros dados a símbolos numéricos. Tentam analisar os dados em toda a sua riqueza, respeitando, tanto quanto o possível, a forma em que esses foram registrados ou transcritos. (Idem, *ibidem*, p.48)

Além disso, a opção pela metodologia qualitativa de pesquisa científica encontra-se relacionada ao fato desta “[...] trabalhar com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes; o que corresponde a um espaço mais profundo de relações, processos e fenômenos” (MINAYO, 1994, p.21). Ou seja, esta abordagem de pesquisa científica enfatiza mais o processo do que o produto, tendo a preocupação de retratar as concepções, representações sociais e perspectivas dos teóricos/estudiosos abordados.

Ademais, ela envolve a obtenção de dados descritivos coletados pelo próprio pesquisador acerca da temática de investigação científica, o que significa, na concepção de Pacheco (1995), que o objeto de estudo científico não é constituído apenas pelo comportamento, mas também pelas intenções e situações. Portanto, mais do que a procura de relações entre processo e produto, pretende-se a análise interpretativa e crítico-reflexiva dos significados e a sua influência na interação didática.

Ao estar diretamente atrelada à abordagem qualitativa e aos objetivos norteadores de investigação científica, o tipo de pesquisa que norteou a elaboração do presente artigo científico é a de viés bibliográfica, uma vez que a mesma:

[...] é desenvolvida com base em material (impresso) já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Ela se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto. [...] Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas. [...] A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. [...] A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados se não por meio de dados bibliográficos. (GIL, 2002, p.44-45)

Objetivando apresentar respostas à problemática de investigação científica ora proposta, e devido a um atributo de organização didático-metodológica, vale salientar que o artigo científico em questão encontra-se estruturado em três partes distintas, a saber:

Inicialmente, buscamos apresentar as diferenças existentes acerca das expressões “ensino a distância” e “educação a distância” em termos de conceituação e práticas pedagógicas.

Em seguida, traz-se a lume breves informações alusivas à história da educação a distância no Brasil desde a “Era de Gutemberg” até os dias atuais.

Na sequência, são realizados alguns apontamentos crítico-reflexivos concernentes às potencialidades e limitações das disciplinas curriculares on-line em cursos presenciais de graduação no Brasil do século XXI.

Em última instância, à guisa de considerações finais, em particular, tecemos comentários referentes aos pontos basilares e nevrálgicos da temática abordada, uma vez que, conforme estabelece o Artigo 39 da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, “a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à Ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”. (BRASIL, 1996)

Posto isto, almejamos que este artigo científico possa contribuir para a ampliação do arcabouço teórico existente na área de Educação a Distância, bem como servir, direta ou indiretamente, de valiosa fonte de estudos individuais e pesquisas acadêmico-científicas a pesquisadores, docentes, estudantes oriundos de diferentes cursos de graduação (bacharelado, licenciatura e tecnologia) e de pós-graduação (lato sensu e stricto sensu) e demais profissionais interessados em aprofundar seus conhecimentos científicos em relação ao objeto de investigação científica em foco.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA VERSUS ENSINO A DISTÂNCIA: CONCEITUAÇÃO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DISTINTAS

O que é Educação? O que se entende por ensino?

Existem latentes diferenças conceituais e de práticas pedagógicas acerca dos vocábulos “educação” e “ensino”, bem como das expressões “ensino a distância” e “educação a distância”; embora muitas vezes esta última seja erroneamente utilizada como sinônimo da primeira.

Martins e Sá (2001, p.23) destacam que “ensino expressa treinamento, instrução, transmissão de informações; ao passo que educação remete-se à ideia de criar, inovar, formar, participar, aprender, conhecer, (re)construir conhecimentos”. Concordamos, pois, com os autores nesse sentido, uma vez que o conceito que subjaz ao termo influenciará no processo educativo, que no primeiro caso implica adestramento e alienação do sujeito aprendente; e, no segundo, formação humana integral (paideia), emancipatória e crítico-reflexiva.

Assim sendo, faz-se necessário salientar, à guisa de esclarecimento, que optamos por utilizar na redação textual deste artigo científico a expressão “educação a distância” ao invés de “ensino a distância”, visto que corroboramos com Landim (2007, p.16) ao afirmar que trata-se de práticas educacionais notadamente distintas, a saber:

Ensino a distância: refere-se a cursos cuja metodologia está centrada no ato de ensinar, ou seja, no professor, com baixa participação do aluno na construção do conhecimento. O ensino ocorre por meio de correspondência, rádio ou TV. O aluno recebe um material de estudo com o conteúdo a ser aprendido e realiza avaliações finais para verificar a aprendizagem do que foi apresentado, sem que haja interações e discussões com o grupo.
Educação a distância: o aluno desempenha um papel ativo na construção do conhecimento, havendo preocupação de proporcionar uma formação de maior abrangência. Nesse tipo de prática, são previstos recursos tecnológicos (como a internet, por exemplo) e orientações metodológicas que incentivem a participação dos alunos e promovam a interatividade.

BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL: DA “ERA DE GUTENBERG” AOS DIAS ATUAIS

As práticas pedagógicas e escolares de Educação a Distância (EaD), entendida como sendo o “processo de ensino-aprendizagem no qual professor e alunos não compartilham o mesmo lugar simultaneamente, necessitando que sua relação seja mediada por algum tipo de tecnologia” (SARAIVA, 2010, p.29), tem suas raízes históricas atreladas à invenção da imprensa, por Gutenberg (s.d.), no século XV; primeira tecnologia que tornou economicamente viável transmitir conhecimentos separando o emissor e o receptor espacial e temporalmente, tendo em vista os altos valores dos livros copiados à mão que existiam até então.

Apesar de a imprensa ter tornado disponível o recurso que serviria como mídia para as primeiras iniciativas de EaD no Brasil e no mundo, seria somente no século XVIII que apareceriam os primeiros cursos nessa modalidade de ensino: os de correspondência privada, que necessitavam do auxílio da mídia impressa e dos correios para sua execução. Mas, foi no século XIX que esse tipo de ensino foi efetivamente difundido.

No Brasil, em específico, o primeiro curso por correspondência de que se tem notícia propunha-se a ensinar datilografia e foi divulgado através de um anúncio de jornal, no final do século XIX. A partir de então e até o início da década de 1990, muitas outras iniciativas de EaD foram propostas, embora relegadas a segundo plano, visto que eram voltadas à educação profissional técnica.

Esse modelo foi chamado de “1ª geração de EaD” e consagrou-se com a criação do Instituto Rádio-Monitor, em 1939, e do Instituto Universal Brasileiro, em 1941. O primeiro desenvolvia seu trabalho por meio da remessa de material impresso e transmissões de rádio e, o segundo, trabalhava com cursos por correspondência. Essas instituições de ensino existem até hoje e continuam trabalhando com cursos a distância de caráter profissionalizante, utilizando o auxílio da rede internet e de suas tecnologias on-line.

Demarcando a chegada da “2ª geração de EaD” ao Brasil, instituições privadas de ensino e organizações não governamentais (ONGs) iniciam a oferta de cursos supletivos a distância, no modelo de tele-educação, com aulas via satélite complementada por kits de materiais didáticos, impressos nos anos de 1970 e 1980.

À guisa de mais recente evolução histórica, a “3ª geração de EaD” surgiu com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que, em seu artigo 80, título III, regulamentado pelo Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, incentiva o desenvolvimento e a veiculação da EaD em todos os níveis e modalidades de ensino, possibilitando assim que as universidades passassem a ver essa tecnologia educacional não somente como alternativa de ensino, mas também como possibilidade concreta de pensar e fazer Educação. (BRASIL, 1996; 2005)

VIRTUALIDADE NA PRESENCIALIDADE: POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DAS DISCIPLINAS CURRICULARES ON-LINE EM CURSOS PRESENCIAIS DE GRADUAÇÃO NO BRASIL DO SÉCULO XXI

Bachelard (1972) afirma que a Ciência se opõe à opinião, uma vez que em Ciência tudo é construído, gerando conhecimentos científicos, racionais e legitimados, tendo como base três atos epistemológicos fundamentais: a ruptura, a construção e a constatação. Daí, a Epistemologia ser entendida como “o estudo da constituição dos conhecimentos válidos, em que o termo ‘constituição’ abrange tanto as condições de acesso quanto as propriamente constitutivas”. (PIAGET, 1967, p.6)

Partindo desse pressuposto, não é novidade dizer que a oferta de disciplinas curriculares on-line em cursos presenciais de graduação ocorre por meio de um computador conectado à rede internet, utilizando-se do software Moodle e do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, onde equipe multidisciplinar envolvida (coordenador de curso, professor-tutor, professor-conteudista, tutor) e estudantes estabelecem interação virtual alicerçada por diferentes tipos de recursos tecnológicos disponíveis: fóruns, chats, correio eletrônico, vídeoaulas, videoconferências e arquivos em PDF contendo unidades modulares de conteúdos curriculares, notas de aulas, textos complementares e de aprofundamento temático entre outros; além de atividades didáticas, avaliações de aprendizagem (provas escritas, trabalhos individuais e em equipes etc.) e autoavaliações que são realizadas nas modalidades presencial e a distância, em momentos letivos específicos previstos para esse fim, conforme prevê o artigo 4º do Decreto nº 5.622/05. (BRASIL, 2005)

No entanto, observa-se no meio acadêmico a existência de dois grupos de pesquisadores totalmente antagônicos em relação às reais potencialidades e limitações da inclusão de disciplinas curriculares on-line em cursos presenciais de graduação, tendo em vista as suas implicações epistemológicas no contexto de formação profissional:

De um lado, há um grupo de entusiastas apregoando a necessidade de nossos processos educativos formais incorporarem as tecnologias que temos à disposição, de atualizarmos os processos de ensinar e aprender, de nos adequarmos aos supostos estilos cognitivos dos membros da geração que nominam “nativos digitais”. Tais argumentos são utilizados para justificar a necessidade de perpetrarmos um upgrade nos modelos formativos que, supostamente, são responsáveis pela reprodução de um modelo escolar que perdeu o rumo da história. Desse mesmo grupo, vêm assertivas acerca da necessidade premente de agirmos ativamente para a produção de uma nova era na educação, focada na aprendizagem e não no ensino. Os defensores dessa concepção compartilham, via de regra, a certeza de que vivemos na era do conhecimento, em sociedades da informação, e que cabe a nós, que fazemos e pensamos a educação, contribuir para o estabelecimento de uma cultura da aprendizagem, que deve funcionar como norte dos processos educativos formais. Do outro lado, estão aqueles que defendem a impossibilidade de um estudante aprender com qualidade em frente a um monitor de computador, uma televisão, no isolamento de sua casa, executando tarefas quase ao modo dos antigos estudos dirigidos, “primeiro pobre” da instrução programada desenvolvida sob os auspícios do tecnicismo educacional; enfim, divorciado de outros estudantes que almejam e labutam na mesma direção. Mais do que isso, esse grupo – opositor ao primeiro –, ergue sua voz contra algumas das que considera falsas assertivas desses que alcunham de *tecnófilos*. Uma delas, que soa algo paradoxal, é a afirmação recorrentemente enunciada de que a EaD, mesmo prescindindo do contato face a face, descobriu o trabalho cooperativo em educação, de que o que se faz em aulas a distância é qualitativamente superior ao que se faz na educação presencial física, uma vez que o ambiente privilegia a interação entre iguais. Outra afirmação, muito criticada, é a de que a EaD favorece o desenvolvimento da autonomia dos sujeitos submetidos a esse tipo de processo. Os membros desse grupo são chamados, pelo grupo

ao qual se opõe, de tecnófobos. (SOMMER, 2010, p.18-19)

Diante dessas argumentações, entendemos ser um tanto quanto arriscado, ao menos por ora, nos posicionarmos em algum desses dois pólos; o que não significa que estejamos assumindo uma postura estratégica de neutralidade face ao tema em pauta. Ao contrário, consideramos ser necessário refletir sobre os “prós” e “contras” que gravitam em torno dessa polarização exacerbada, sobretudo porque acreditamos que não se produz pensamento na guerra, isto é, contra o outro; mas, com o outro.

Dizemos isso, porque concordamos com Bombassaro (1992) ao afirmar que racionalidade e historicidade podem ser consideradas as principais categorias responsáveis pelo processo de criação do novo, bem como o resultado concreto desse processo, visto que definem as próprias condições de possibilidade de todo conhecimento ser passível de interpretação, enunciação teórica, aplicação prática e, principalmente, de construção-desconstrução-reconstrução.

Para que se possa melhor compreender a (in)viabilidade da oferta de disciplinas curriculares on-line em cursos presenciais de graduação no Brasil do século XXI, especificamente no contexto da formação inicial de professores das diferentes áreas do saber, faz-se profícuo levar em consideração o fato de que:

O conhecimento, melhor dito, suas estruturas ou as condições a priori de todo conhecer, não é dado nem na bagagem hereditária nem nas estruturas dos objetos: é construído, na sua forma e no seu conteúdo, por um processo de interação radical entre o sujeito e o meio social, processo ativado pela ação do sujeito, mas de forma nenhuma independente da estimulação do meio. O que se quer dizer é que o meio, por si só, não se constitui “estímulo”. E o sujeito, por si só, não se constitui “sujeito” sem a mediação do meio. (BECKER, 2000, p. 25)

É nessa linha de pensamento, pois, que a concepção piagetiana de aprendizagem ganha campo e sentido: o conhecimento é construído por força da ação do sujeito sobre o objeto (modelo epistemológico) e pelo retorno ou repercussões dessa ação sobre o sujeito. Em outras palavras, o conhecimento dá-se pela interação do organismo com meio físico-social, o que implica assegurar que a aprendizagem é a condição do avanço do desenvolvimento, e que o desenvolvimento, por sua vez, é a condição prévia da aprendizagem.

Nesse sentido, pode-se dizer que, em termos de potencialidades, a EaD e as disciplinas curriculares on-line possuem a vantagem de possibilitar a flexibilização dos horários e locais de estudos; proporcionar maior envolvimento, dedicação e autonomia dos estudantes no processo educativo; dinamizar as atividades propostas e interagir com pessoas situadas em espaços e contextos geográficos diversos. (BITTENCOURT, 2008; GUÉRIOS; SAUSEN, 2012)

Além desses fatores, os autores supra aludidos destacam também que a EaD visa à democratização da educação, pois consegue atingir pessoas dispersas no tempo e no espaço de forma interativa e rápida; buscando centrar-se no aluno e deixando de lado a ideia de ensino como mera transferência de informações, colocando assim a aprendizagem como um mérito de estudo e pesquisa, conquistada através de uma rede de interações com o apoio de colegas cursistas e de uma equipe multidisciplinar.

Acrescente-se a isso, o fato de que o AVA configura-se como um espaço virtual repleto de possibilidades, uma vez que é construído de forma a motivar os aprendizes, ser de fácil exploração e possuir um aspecto visual agradável com vistas a levar os estudantes a serem curiosos, desenvolverem a prática constante da pesquisa científica e adquirirem novos conhecimentos.

Outro fator positivo diz respeito ao sistema de avaliação da aprendizagem contemplar momentos de avaliação presencial e on-line e atividades de autoavaliação, levando-os assim a serem sujeitos abertos a novas aprendizagens e às inovações tecnológicas do mundo globalizado.

No que se refere às limitações atribuídas à educação on-line, Linhares e Lima (2009), Rodrigues (2002) e Santos (2006) destacam que, ainda que as propriedades e funcionalidades das tecnologias digitais contribuam para a flexibilidade de tempo, a quebra de barreiras espaciais, a emissão e o recebimento instantâneo de materiais e o registro das interações e participações, o seu uso em cursos presenciais de graduação (bacharelados, licenciaturas e tecnologias) ainda permite realizar as tradicionais formas mecanicistas de transmissão de conteúdos, só que de forma hipermediática, deixando muito a desejar em termos de desenvolvimento de atividades que promovam a reflexão, a análise crítica e a (re)construção de conhecimentos; dada a quase total virtualização do processo educativo. Trata-se, pois, de um “estar junto” virtual colaborativo; porém camuflado.

Além disso, existe a falsa ideia de que cursos e disciplinas a distância podem sustentar-se através de materiais autoexplicativos. É uma ingenuidade de pensamento teórico-prático que pode acarretar sérias consequências didático-pedagógicas, de viabilização dos cursos e do próprio processo ensino-aprendizagem como um todo. Daí a necessidade da produção e utilização de materiais instrucionais em EaD levar em conta que os mesmos necessitam apresentar uma linguagem simples, objetiva, de fácil interpretação e adequada ao público que pretende atender, de modo a permitir que os estudantes dessa modalidade de ensino possam ampliar seus horizontes para além do que está proposto e assim (re)construir conhecimentos e saberes úteis para sua atuação profissional.

Estudos desenvolvidos por Carvalho (2012) revelaram que as principais queixas dos graduandos de cursos presenciais da área de Ciências Exatas, por exemplo, em relação à educação on-line concentram-se basicamente na questão das dificuldades de acesso, cumprimento e postagem de atividades propostas no AVA; bem como na ausência da presença física de um professor que esteja mais disponível para dialogar, responder às dúvidas, dar segurança aos estudos, conhecer as necessidades acadêmicas, dosar melhor o conteúdo curricular ministrado e implementar uma avaliação que não seja apenas somativa.

É fato que as novas tecnologias digitais estão provocando mudanças sociais e educacionais que exaltam ao extremo os benefícios da supervia informacional, onde se supõe que os indivíduos consigam dados e entretenimentos a seu dispor, insiram-se em novas comunidades virtuais e até mesmo criem novas identidades pessoais. Contudo, Oliveira (2007) chama a atenção para o fato de que as tecnologias de informação e comunicação na educação podem ser usadas como instrumentos de emancipação ou dominação social, ampliando os horizontes dos sujeitos aprendizes ou servindo como poderosos instrumentos de alienação e sobrecarga de tarefas humanas.

A autora supracitada entende que a introdução das novas tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem não garante efetivamente a melhoria do mesmo; sendo necessário, pois, refletir sobre a qualidade da comunicação estabelecida nos ambientes virtuais e na própria sala de aula presencial. Para ela, ainda estamos presos ao modelo unidirecional de comunicação presencial, isto é, de um para muitos, do professor para os alunos, transportando assim esse processo de transmissão de informações para os ambientes de educação on-line.

Em outras palavras, isso significa dizer que a comunicação virtual tem se efetivado, muitas vezes, em um caráter linear e monológico, ou seja: o emissor se restringe a solicitar a opinião do receptor. O diálogo se limita a um discurso também monológico, “pronto”, (quase) não existindo espaço de interação para a construção, co-construção, desconstrução e reconstrução do conhecimento, onde a linguagem passa a ser apenas um instrumento de reprodução ideológica do sistema capitalista vigente.

Segundo Mattar (2011), observa-se que na educação on-line os estudantes somente são incentivados a se posicionar, emitir sua opinião e entendimento sobre os conteúdos curriculares apresentados depois de o professor-tutor e/ou o tutor emitir sua palavra; não sendo motivados e desafiados a (re)construir conhecimentos. O diálogo ainda está centrado na figura do professor como mero emissor, restando ao aluno o simples papel de receptor passivo de informações. Portanto, se está apenas reproduzindo no virtual, embora com uma “nova roupagem”, as práticas pedagógicas convencionais e obsoletas de educação tradicional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sem limites e sem distâncias: é isso que os avanços tecnológicos e a inovação constante proporcionam à EaD!

Entretanto, à medida que o corpus deste artigo acadêmico-científico ia adquirindo forma e sentido, fortalecia-se cada vez mais a concepção de que os progressos vieram e continuam crescendo de forma exponencial; mas o grande responsável pelo desenvolvimento de uma educação escolar de qualidade, em todos os níveis e modalidades de ensino, ainda continua sendo o professor em sua presença física, real e concreta.

Nesse sentido, formar professores com competências, atitudes e habilidades para conhecer e aplicar essa mudança de paradigma (da centralização do poder à democratização da informação via tecnologias educacionais) na escola e em sala de aula, nos dias atuais, torna-se tarefa urgente e essencial a ser executada por parte de todos os cursos de licenciatura existentes nas universidades brasileiras, públicas e privadas, tendo em vista o alcance de êxitos no processo ensino-aprendizagem.

Grosso modo, isto significa dizer que o uso das (novas) tecnologias digitais na Educação contribui de forma significativa para que professores e alunos superem alguns obstáculos epistemológicos em relação ao ensino e à aprendizagem de alguns conteúdos curriculares programáticos alusivos a determinadas áreas do saber, a exemplo das disciplinas curriculares de Matemática, Química, Física, dentre outras, tanto na escola de Educação Básica quanto na universidade; fazendo assim com que a Informática Educacional seja considerada uma excelente estratégia didático-metodológica para a construção de saberes educacionais docentes e discentes. (MAIA; BARRETO, 2007)

Sem a pretensão de esgotar as análises crítico-reflexivas efetuadas em relação à temática abordada no presente artigo científico, torna-se profícuo asseverar, de forma sumária, o seguinte: atuar, viver e respirar a EaD é algo viciante e contagiante. Os anseios, os sonhos e as expectativas de quem atua nesse meio se repetem e se encontram de forma constante sem prévio aviso, ponto de encontro ou hora marcada.

Tão longe e, ao mesmo tempo, tão perto: eis, portanto, uma das duplas facetas identitárias da EaD, a qual, via de regra, segundo alguns “futurólogos” das tecnologias educacionais, a exemplo de Bellei (2002), apresenta grandes chances de vir a substituir, a posteriori, a educação presencial devido à sua crescente proliferação em nível mundial; pois, afinal de contas, para a EaD não existe tempo, espaço, local, barreiras e nem fronteiras.

REFERÊNCIAS

BACHELARD, G. A formação do espírito científico. Paris: Editora J. Vrin, 1972.

BECKER, F. A epistemologia do professor: o cotidiano da escola. 8.ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

BELLEI, S. L. P. O livro, a literatura e o computador. São Paulo: EDUC; Florianópolis: Editora da UFSC, 2002.

BITTENCOURT, R. L. Formação de professores em nível de graduação na modalidade EaD: o caso da Pedagogia da UDESC – pólo de Criciúma/SC. Porto Alegre, 2008. 240 f. (Tese de Doutorado em Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul). mimeo.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Lisboa: Editora Porto, 1994. (Coleção Ciências da Educação – v.12).

BOMBASSARO, L. C. As fronteiras da epistemologia: uma introdução ao problema da racionalidade e da historicidade do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 1992.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, de 23/12/1996.

_____. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o Artigo 80 da Lei nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 2005.

CARVALHO, D. M. Educação on-line no curso de graduação presencial em licenciatura em matemática da Universidade de Brasília: representações sociais de docentes e discentes. Brasília, 2012. 190 f. (Dissertação de Mestrado em Matemática – Universidade de Brasília). mimeo.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUÉRIOS, E.; SAUSEN, S. Ambiente virtual de aprendizagem e educação presencial: uma integração possível na formação de professores. In: Revista Práxis Educativa. Ponta Grossa: Editora da UEPG, v.7, n.2, p.559-584, jul./dez., 2012.

LANDIM, C. M. M. P. F. Educação a distância: algumas considerações. Rio de Janeiro: Editora Graal, 2007.

LINHARES, R. N.; LIMA, M. F. M. Reconfigurando fronteiras entre presencialidade e virtualidade na EaD: disciplinas on-line na universidade. In: Revista Paidei@. Santos: Editora da UNIMES, v.2, n.1, p.30-48, jun./2009.

MAIA, D. L.; BARRETO, M. C. Ensinar matemática com uso de tecnologias digitais: qual a representação social de pedagogos em formação? In: SALES, J. A. M. *et al* (Orgs.). Formação e

práticas docentes. Fortaleza: EdUECE, p.243-254, 2007.

MARTINS, O. B.; SÁ, R. A. Políticas e fundamentos de educação a distância. In: MARTINS, O. B.; POLAK, Y. N. S. (Orgs.). A educação a distância na Universidade Federal do Paraná: novos cenários e novos caminhos. Curitiba: Editora da UFPR, p.20-35, 2001.

MATTAR, J. Guia de educação a distância. São Paulo: Cengage Learning, 2011. (Série Profissional).

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: _____. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 9.ed. Petrópolis: Vozes, p.9-29, 1994.

OLIVEIRA, H. M. G. Apontamentos sobre mediação e midiatização: uma reflexão sobre as relações imbricas entre mídia, política e sociedade. In: Revista Emancipação. Ponta Grossa: Editora da UEPG, v.7, n.2, p.227-240, jul./dez., 2007.

PACHECO, J. A. O pensamento e a ação do professor. Lisboa: Editora Porto, 1995.

PIAGET, J. Lógica do conhecimento científico. Paris: Gallimard, 1967.

RODRIGUES, R. C. Educação a distância em cursos presenciais do ensino superior: uma análise das estratégias pedagógicas não presenciais. São Paulo, 2002. 180 f. (Dissertação de Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura – Universidade Presbiteriana Mackenzie). mimeo.

SANTOS, J. V. V. As representações sociais da educação a distância: uma investigação junto a alunos do ensino superior a distância e a alunos do ensino superior presencial. Florianópolis, 2006. 329 f. (Tese de Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas – Universidade Federal de Santa Catarina). mimeo.

SARAIVA, K. Educação a distância: outros tempos, outros espaços. Ponta Grossa: Editora da UEPG, 2010.

SOMMER, L. H. Formação inicial de professores a distância: questões para debate. In: Revista Em Aberto. Brasília: Editora da UnB, v.23, n.84, p.17-30, nov./2010.

Índice Remissivo

A

acessibilidade 74, 76, 77, 80, 81, 85, 86, 91, 94

Alagoas 52, 53, 54, 55, 59

alta tecnologia 74, 79, 89

ambiente 9, 11, 15, 29, 32, 33, 37, 44, 49, 54, 56, 57, 59, 61, 64, 67, 68, 69, 71, 72, 78, 79, 84, 88, 89, 90

aprendizagem 10, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 29, 30, 32, 33, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 58, 60, 67, 68, 71, 76, 78, 82, 84, 85, 88, 91, 93, 94

assistiva 74, 79, 80, 89, 92, 93, 94

assistivos 74, 77, 80, 89

B

básico 9, 12, 13, 56

C

comunicação 9, 11, 12, 17, 18, 19, 22, 23, 29, 30, 32, 36, 38, 44, 47, 49, 57, 58, 69, 79, 83, 86, 92

conceitos 12, 13, 14, 19, 22, 23, 27, 28, 39, 41, 48, 68

COVID-19 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 36, 37, 39

cursos 18, 19, 28, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 60, 69, 70, 91, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 111

D

desafios 9, 10, 11, 20, 24, 50, 71, 94

digital 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 22, 23, 24, 25, 47, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 69, 74, 75, 84, 93, 111

disciplinas 18, 19, 31, 38, 46, 54, 60, 97, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 111

E

EaD 16, 17, 18, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39

educação 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 54, 56, 57, 58, 59, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 88, 89, 90, 91, 92, 94

educação à distância 27

educacionais 12, 19, 20, 24, 28, 29, 33, 36, 48, 50, 54, 56, 70, 74, 77, 90, 93

educacional 13, 17, 18, 20, 27, 28, 29, 34, 38, 46, 47, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 68, 69, 74, 76, 77, 80, 82, 88, 94, 111

ensino 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 28,

29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 44,
46, 47, 48, 49, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 67, 69,
70, 73, 74, 77, 78, 80, 81, 82, 88, 90, 91, 94
ensino-aprendizagem 13, 14, 18, 30, 32, 47, 50, 78, 82,
88, 94, 97, 101, 102, 104, 105

F

formação 18, 20, 25, 33, 44, 47, 53, 55, 59, 60, 61, 62, 64,
65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 78, 91, 93, 111
fundamental 10, 13, 19, 21, 25, 31, 35, 39, 44, 45, 57, 59,
74, 76, 77, 78, 80, 81, 88, 90, 92

G

governo 9, 12, 15, 19, 31
graduação 18, 31, 35, 36, 97, 98, 100, 102, 103, 104, 106,
111

H

história 11, 28, 39, 45, 97, 99, 102

I

IES 18, 36
inclusão 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 22, 23, 24, 25, 47, 51,
54, 55, 56, 69, 76, 78, 79, 80, 82, 88, 90, 91, 92, 93,
94
infância 15, 44, 45
infantil 42, 43, 44, 45, 50
informação 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 29,
30, 32, 38, 44, 46, 47, 48, 49, 58, 69, 70, 79
internet 10, 12, 15, 16, 21, 22, 23, 28, 29, 39, 48, 49, 50,
58

J

jovens 29, 31, 33, 34, 44, 51, 94

L

legislação 19, 21, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36,
37, 38, 39, 40, 76
linux 53, 70, 97

M

MEC 18, 24, 29, 30, 31, 38, 39, 40, 77, 92
mídias 9, 18, 29, 30, 32, 57, 58

O

on-line 16, 17, 18, 19, 94

P

pandemia 16, 17, 19, 20, 24, 36, 38, 39

práticas 16, 17, 18, 19, 20, 21, 37, 38, 44, 50, 51, 58, 69, 70, 79, 80, 93

professor 13, 29, 33, 43, 44, 47, 48, 49, 53, 54, 58, 59, 68, 70, 77, 111

professores 13, 15, 19, 20, 21, 25, 29, 32, 39, 43, 44, 48, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 64, 68, 69, 70, 77, 84, 91, 94

R

recursos 9, 16, 19, 22, 29, 32, 45, 46, 47, 48, 49, 56, 57, 59, 61, 64, 70, 71, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 85, 89, 90, 91, 93, 94

reflexos 27, 31, 35, 39

S

século XXI 16, 96, 97, 98, 100, 103

smartphone 29, 68

smartphones 48, 49, 58, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 84, 86, 87, 89

sociais 9, 10, 11, 13, 15, 16, 19, 20, 44, 46, 47, 70, 76

software 45, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 71, 82, 83, 84, 86, 93

software livre 52, 53, 54, 55, 58, 59, 71

softwares 54, 55, 56, 76, 79, 89, 91, 92

T

tablets 48, 49, 58, 74, 75, 76, 79, 89

tecnologia 9, 11, 15, 22, 23, 37, 39, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 54, 57, 58, 59, 60, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 79, 80, 88, 89, 92, 93, 94, 111

tecnologias 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 38, 44, 46, 47, 49, 50, 54, 57, 58, 59, 64, 68, 69, 70, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 88, 89, 90, 91, 93

tecnológicos 9, 16, 23, 29, 46, 47, 50, 59, 68, 74, 78, 79, 80, 89, 90

TIC 9, 18, 28, 67

TICs 13, 15, 22, 23, 57, 58, 69, 79

Organizador

Marcos Pereira dos Santos

Pós-doutor (PhD) em Ensino Religioso. Doutor em Teologia - Ênfase em Educação Religiosa. Mestre em Educação. Especialista em várias áreas da Educação. Bacharel em Teologia. Licenciado em: Pedagogia, Matemática, Letras - Habilitação Língua Portuguesa e suas Respectivas Literaturas, Filosofia e Ciências Biológicas. Possui formação técnico-profissionalizante de Ensino Médio em Curso de Magistério (Formação de Docentes) - Habilitação Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Pesquisador em Ciências da Educação, tendo como principais subáreas de interesse: Formação Inicial e Continuada de Docentes, Gestão Escolar, Tecnologias Educacionais, Educação Matemática, Estatística Educacional, Educação a Distância e Educação Literária. Literato fundador, efetivo, titular e correspondente imortal de várias Academias de Ciências, Letras e Artes em nível (inter)nacional. Membro do Conselho Editorial e do Conselho Consultivo de várias Editoras no Brasil. Parecerista/Avaliador "ad hoc" de livros, capítulos de livros e artigos científicos na área educacional de Editoras e Revistas Científicas brasileiras. Participante de Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação. Literato profissional (escritor, poeta, cronista, contista, trovador, aldravianista, indrisonista, haicaísta, antologista, ensaísta e articulista). Na área literária é (re)conhecido nacional e internacionalmente pelo pseudônimo artístico-literário (ou nome-fantasia) de "Quinho Cal(e)idoscópio". Tem vários livros, coletâneas, antologias, capítulos de livros, ensaios e artigos acadêmico-científicos publicados em autoria/ organização solo e em coautoria, nas versões impressa e digital. Possui ampla experiência profissional docente na Educação Infantil, Ensino Fundamental (I e II), Ensino Médio e Educação Superior (assessoria pedagógica institucional e docência na graduação e pós-graduação lato sensu). Leciona várias disciplinas curriculares pertencentes à área educacional. Atualmente é professor universitário junto a cursos de graduação (bacharelado, licenciatura e tecnologia) e de pós-graduação lato sensu na área educacional.

Contato: mestrepedagogo@yahoo.com.br

