



**Diálogos Interdisciplinares**  
nas **Práticas Exitosas** na **Educação**  
**Contemporânea**

**Vol. 4**

Dra Jacimara Oliveira da Silva Pessoa  
(Organizadora)



**AYA EDITORA**  
**2024**

**Jacimara Oliveira da Silva Pessoa**  
(Organizadora)

**Diálogos interdisciplinares  
nas práticas exitosas na  
educação contemporânea  
Vol. 4**

**Ponta Grossa**  
**2024**

---

## **Direção Editorial**

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

## **Organizadora**

Prof.ª Dr.ª Jacimara Oliveira da Silva  
Pessoa

## **Capa**

AYA Editora©

## **Revisão**

Os Autores

## **Executiva de Negócios**

Ana Lucia Ribeiro Soares

## **Produção Editorial**

AYA Editora©

## **Imagens de Capa**

br.freepik.com

## **Área do Conhecimento**

Ciências Humanas

---

## **Conselho Editorial**

Prof.º Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva

*Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí*

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza

*Centro Universitário Santa Amélia*

Prof.ª Dr.ª Andréa Haddad Barbosa

*Universidade Estadual de Londrina*

Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos

*Instituto Federal do Amapá*

Prof.º Dr. Carlos López Noriega

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

Prof.º Me. Clécio Danilo Dias da Silva

*Centro Universitário FACEX*

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria de Genaro Chirolí

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota

*Universidade Federal de Sergipe*

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos  
Reis

*Universidade do Estado de Minas Gerais*

Prof.ª Ma. Denise Pereira

*Faculdade Sudoeste – FASU*

Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig

*Universidade Federal do Paraná*

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos

*Universidade Federal do Amapá*

Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva

*Universidade Estadual de Londrina*

Prof.º Dr. Gilberto Zammar

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota

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

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de  
Souza

*Universidade Federal de Sergipe*

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso

*Universidade de Santa Cruz do Sul*

Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.ª Dr.ª Jéssyka Maria Nunes Galvão

*Faculdade Santa Helena*

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.º Dr. João Paulo Roberti Junior

*Universidade Federal de Roraima*

Prof.º Me. Jorge Soistak

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra

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

Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti

*Universidade Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim

*Faculdade Sagrada Família e Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais*

Prof.ª Ma. Lucimara Glap

*Faculdade Santana*

---

**Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho**

*Universidade Federal Rural de Pernambuco*

**Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues**

*Universidade Norte do Paraná*

**Prof.º Dr. Milson dos Santos Barbosa**

*Instituto de Tecnologia e Pesquisa, ITP*

**Prof.º Dr. Myller Augusto Santos Gomes**

*Universidade Estadual do Centro-Oeste*

**Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch**

*Faculdade Sagrada Família*

**Prof.º Dr. Pedro Fauth Manhães Miranda**

*Universidade Estadual de Ponta Grossa*

**Prof.º Dr. Rafael da Silva Fernandes**

*Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Parauapebas*

**Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani**

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

**Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira**

*Instituto Federal do Acre*

**Prof.ª Ma. Rosângela de França Bail**

*Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais*

**Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens**

*Faculdade Sagrada Família*

**Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares**

*Universidade Federal do Piauí*

**Prof.ª Dr.ª Silvia Aparecida Medeiros  
Rodrigues**

*Faculdade Sagrada Família*

**Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia**

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

**Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira  
Miranda Santos**

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

**Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues**

*Instituto Federal de Santa Catarina*

---

© 2024 - **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**). Este livro, incluindo todas as ilustrações, informações e opiniões nele contidas, é resultado da criação intelectual exclusiva dos autores. Os autores detêm total responsabilidade pelo conteúdo apresentado, o qual reflete única e inteiramente a sua perspectiva e interpretação pessoal. É importante salientar que o conteúdo deste livro não representa, necessariamente, a visão ou opinião da editora. A função da editora foi estritamente técnica, limitando-se ao serviço de diagramação e registro da obra, sem qualquer influência sobre o conteúdo apresentado ou opiniões expressas. Portanto, quaisquer questionamentos, interpretações ou inferências decorrentes do conteúdo deste livro, devem ser direcionados exclusivamente aos autores.

---

D5798 Diálogos interdisciplinares nas práticas exitosas na educação contemporânea [recurso eletrônico]. / Jacimara Oliveira da Silva Pessoa (organizadora) -- Ponta Grossa: Aya, 2024. 170 p.

v.4

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-5379-485-6

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302

1. Educação. 2. Inovações educacionais. 3. Jogos educativos. 4. Tecnologia educacional. 5. História oral - Amazonas. 6. Língua portuguesa- Estudo e ensino. 7. Formação de professores. 8. Aprendizagem. 9. Inclusão digital. 10. Ensino técnico. 11. Tecnologia da informação e comunicação. 13. COVID-19, Pandemia de, 2020. I. Pessoa, Jacimara Oliveira da Silva . II. Título

CDD: 370.7

---

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

---

## **International Scientific Journals Publicações de Periódicos e Editora LTDA**

### **AYA Editora©**

CNPJ: 36.140.631/0001-53

Fone: +55 42 3086-3131

WhatsApp: +55 42 99906-0630

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..... 10

## 01

**Formação continuada e sua contribuição para a autonomia da prática pedagógica dos professores que atuam nas escolas municipais de classe multisseriadas no contexto ribeirinho na reserva extrativista Auati-Paraná, Maraã, Amazonas, Brasil, 2022 ..... 11**

José de Souza Nunes Filho  
Jacimara Oliveira da Silva Pessoa

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.1

## 02

**Jogos educativos: como instrumento avaliativo no processo de ensino aprendizagem, na educação matemática dos anos finais..... 23**

Ricardo Souza Araújo

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.2

## 03

**Abordagem investigativa no ensino de psicologia através da construção de jogos didáticos para o ensino médio .  
..... 32**

Milton Pereira da Silva Júnior  
Maria Gardênia Sousa Batista  
Rafael Diego Barbosa Soares

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.3

# 04

**Extensão enquanto práticas educativas: contribuições na formação técnica-profissional, no curso técnico de restaurante e bar, do IFCE, Campus Camocim-Ceará. 55**

Orlando Cantuário de Assunção Filho  
Fabrício de Sousa Sampaio

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.4

# 05

**As desvantagens no processo de ensino/aprendizagem da língua portuguesa no ensino médio em época pandêmica ..... 69**

Tatiana Farias de Holanda dos Reis

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.5

# 06

**Ações e efeitos do projeto viajando na leitura em uma escola, localizada na comunidade do Novo Brasil, município de Anamã-Amazonas/Brasil, no período de 2022-2023 ..... 79**

Rosalina Pereira dos Anjos

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.6

# 07

**Dificuldades encontradas nos ambientes escolares e os desafios da inclusão da tecnologia da informação na prática educativa docente nas escolas públicas ..... 91**

Francisca Araújo de Souza  
Jacimara Oliveira da Silva Pessoa

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.7

# 08

**Os ambientes escolares e os desafios da inclusão tecnológica ..... 101**

Francisca Araújo de Souza

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.8

# 09

**Ensino mediado por tecnologias no estado do Amazonas: um estudo de caso com os professores presencias das turmas do ensino médio nas comunidades rurais do lago de Coari, no município de Coari/Amazonas/Brasil, 2020 ..... 110**

Raimundo Cristiano Rodrigues da Cruz

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.9

# 10

**Possibilidades e dificuldades no ensino presencial mediado por tecnologias no 2º e 3º ano do ensino médio turma, na Escola Estadual Nossa Senhora do Perpétuo Socorro no município de Coari-AM Brasil no período de 2021-2022..... 121**

Jonhanes Gomes Penedo

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.10

# 11

**O aproveitamento dos caroços após o processamento da polpa de açaí, o estudo sobre o descarte dos resíduos e dos problemas sociais e suas consequências sobre o meio ambiente numa interação entre alunos e comunidade escolar ..... 132**

Maria Alves de Sant'Ana  
Jacimara Oliveira da Silva Pessoa

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.11



# 12

**Principais práticas no gerenciamento descarte dos resíduos e dos problemas sociais e suas consequências sobre o meio ambiente numa interação entre alunos e comunidade escolar da sede do município de Codajás-AM ..... 140**

[Maria Alves de Sant'Ana](#)

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.12

# 13

**Narrativas de pescadores do município de Nhumundá, Amazonas através das oralidade: tecendo fios do passado e do presente através das gerações..... 152**

[Cláudia Patrícia Tavares Carvalho](#)

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.13

**Organizadora ..... 163**

**Índice Remissivo..... 164**

---

# Apresentação

---

Prezados leitores,

É com prazer que apresentamos o quarto volume da obra **“Diálogos interdisciplinares nas práticas exitosas na educação contemporânea”**, uma coleção de estudos científicos que exploram iniciativas de sucesso e inovadoras no campo da educação. Este volume contém 13 capítulos, cada um abordando um tema específico, oferecendo uma visão ampla e multidisciplinar sobre os desafios e conquistas na educação atual.

Os capítulos abordam diversos tópicos, como formação continuada de professores, uso de jogos educativos, abordagem investigativa no ensino de psicologia, extensão universitária, desafios do ensino durante a pandemia, inclusão tecnológica nas escolas públicas, questões ambientais e sociais, e preservação da memória e cultura local através de narrativas orais.

Cada capítulo foi elaborado por pesquisadores e educadores comprometidos com a melhoria da qualidade da educação, trazendo reflexões e experiências valiosas para o campo. A diversidade de temas reflete a complexidade da educação contemporânea e a necessidade de um diálogo interdisciplinar para enfrentar os desafios e promover práticas bem-sucedidas.

Esperamos que este livro seja uma fonte de inspiração e conhecimento para educadores, gestores, pesquisadores e estudantes, contribuindo para o fortalecimento das práticas educativas e para a construção de uma educação mais inclusiva, inovadora e transformadora. Agradecemos a todos os autores e colaboradores que tornaram possível a realização desta obra e convidamos os leitores a explorarem as páginas a seguir, mergulhando no fascinante universo da educação contemporânea e suas múltiplas possibilidades.

Boa leitura!

**Formação continuada e sua  
contribuição para a autonomia  
da prática pedagógica dos  
professores que atuam nas  
escolas municipais de classe  
multisseriadas no contexto  
ribeirinho na reserva extrativista  
Auati-Paraná, Maraã,  
Amazonas, Brasil, 2022**

*Continuous education and its  
contribution to the autonomy  
of the pedagogical practice  
of the teachers who work in  
municipal schools of multisriated  
class in the river context in the  
Auati-Paraná extractive reserve,  
Maraã, Amazonas, Brazil, 2022*

**José de Souza Nunes Filho**

*Professor da Rede Municipal de Educação do Município de Maraã-AM. Graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual do Amazonas-UEA. Doutor e Mestre em Ciências da Educação pela Universidad Del Sol- UNADES-PY. <http://lattes.cnpq.br/6586635740902993>*

**Jacimara Oliveira da Silva Pessoa**

*Professora da Educação básica no município de Coari-AM. Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas-UFAM. Doutora e Mestre em Ciências da Educação pela Universidade de San Lorenzo. <http://lattes.cnpq.br/1004775463373932>*



## RESUMO

O presente estudo debruça-se sobre o contexto da Formação continuada e sua contribuição no desenvolvimento da práxis, considerando os movimentos transformadores que influenciam na reconstrução e ressignificação do ser e fazer-se docente nos espaços de trabalho. Trata-se de uma pesquisa de campo com enfoque Misto. Justifica-se a presente pesquisa em investigar a realidade ribeirinha, as trilhas docentes dos professores. Portanto, esta pesquisa traz em suma contribuições para o cenário atual da educação no Município de Maraã com um relevante e importante discussão sobre os saberes docentes, como estes são construídos nos espaços de atuação profissional no contexto da formação continuada e sua contribuição para a ressignificação do ser e fazer-se docente nos espaços de trabalho das escolas de classe multisseriada nas escolas municipais na Reserva Extrativista Auati-Paraná, Município de Maraã, Amazonas, Brasil, 2022.

**Palavras-chave:** formação; metodologia; avaliação.

## ABSTRACT

The present study focuses on the context of continuing education and its contribution to the development of praxis, considering the transforming movements that influence the reconstruction and re-signification of being and becoming a teacher in work spaces. This is a field research with a Mixed approach. The present research is justified in investigating the river-side reality, the teachers' teaching paths. Therefore, this research brings, in short, contributions to the current scenario of education in the Municipality of Maraã with a relevant and important discussion about teaching knowledge, how these are built in spaces of professional activity in the context of continuing education and its contribution to the re-signification of the being and becoming a teacher in the workspaces of multigrade schools in municipal schools in the Auati-Paraná Extractive Reserve, Municipality of Maraã, Amazonas, Brazil, 2022.

**Keywords:** training; methodology; evolution.

## INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios na educação contemporânea é a formação profissional continuada do professor, que se dá no espaço de atuação profissional, alicerçada, sobretudo, na ressignificação dos saberes e do fazer docente.

O desenvolvimento profissional de professores tem sido um tema decrescente no campo da educação. Muito desse interesse foi alimentado por legislação, evolução social, desenvolvimento econômico, tecnologia, necessidades de emprego e muitas outras mudanças ocorridas em nosso país.

Nunca houve lacuna entre essas demandas e o conhecimento e as habilidades reais dos educadores foram maiores, o desenvolvimento profissional tornou-se um conceito arraigado no campo da educação e ainda um acordo comum sobre o que este termo significa não foi encontrado (Pessoa, Da Silva, 2015).

Neste sentido, faz-se necessário compreender a prática docente e a realidade ribeirinha, como fator que depende da compreensão do sujeito que constrói o conceito da docência, como se realiza sua prática, como o professor de realidade multisseriada lida com as adversidades da sua profissão em meio às relações que se estabelece com os comunitários, seu campo de atuação, sua relação com outros sujeitos.

Com essa ênfase, a formação continuada de professores deve ser um processo contínuo e permanente em busca cessante do aperfeiçoamento dos saberes necessários à atividade docente, realizado ao longo da vida profissional, com o objetivo de assegurar uma ação docente efetiva que promova aprendizagens significativas, principalmente nas salas multisseriadas nas escolas ribeirinhas.

A necessidade de uma formação específica e constante, sempre existiu, não há como negar a necessidade dos saberes da prática e sua especificidade com o meio na qual a mesma é exercida, já que a ação docente é uma ação complexa que depende da eficácia da relação interpessoal e de processos subjetivos como a capacidade de captar a atenção e de criar interesse.

Assim a formação continuada torna-se primordial, quando se aproxima os pressupostos teóricos e a prática pedagógica. Essa ação, reflexão, ação, deve ser capaz de conscientizar o professor de que teoria e prática são “dois lados da mesma moeda”, que a teoria o ajuda a compreender melhor a sua prática e a lhe dar sentido e, conseqüentemente, que a prática proporciona melhor entendimento da teoria ou, ainda, revela a necessidade de nela fundamentar-se.

## **FORMAÇÃO CONTINUADA COMO CONTRIBUIÇÃO PARA A EMANCIPAÇÃO PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES NAS ESCOLAS DE SALAS MULTISSERIADAS**

O debate reflexivo sobre a formação de professores que na maioria das escolas ribeirinhas do interior do Estado do Amazonas, necessitam que os professores construam um diálogo reflexivo construtivo sobre a indissociabilidade da teoria e a prática na práxis.

Isso implica em tornar permanente a formação continuada para os profissionais da educação básica no estado, pois educar exige conhecimento, este, porém avança constantemente na sociedade em que vivemos principalmente as exigências que historicamente o próprio mundo produz.

Neste sentido a formação continuada deve ser prioridade nas instituições de ensino de todo o território amazonense.

Segundo Freire (1996, p. 25):

[...] quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado”. Em outras palavras, durante o processo de formação, o docente adquire experiência e conhecimento que o transforma, ou seja, na sua maneira de pensar e agir. Também em vários outros pontos de vista sobre a mesma situação corrente.

Diante desta perspectiva a educação é uma ação que promove a completude do

homem em sua totalidade, como afirma Freire, (2001, p.14) que “[...] Não haveria educação se o homem fosse um ser acabado”.

Observa-se historicamente afirmando que tais deficiências nos programas de formação continuada, muitas vezes, têm levado ao desinteresse e a reações de indiferença por parte dos professores, por perceberem que certas atividades que prometem ser de formação, quase sempre, em nada contribuem para seu desenvolvimento profissional.

Segundo Romanowski (2010, p. 17), afirma que:

[...] todos sabemos que o professor é aquele que ensina, que educa. Mas outras pessoas que ensinam e educam e que não são professores, como, os pais e os religiosos”. [...] Pois, o professor é um profissional formado para ensinar e auxiliar na construção do conhecimento, mas quando chega à escola encontra situações que o faz mudar de função, como acalmar, educar e ser psicólogo.

Alguns autores apontam que o segredo do sucesso de um bom programa de formação continuada resume-se a três fatores: partir das necessidades reais do cotidiano escolar do professor; valorizar o seu saber e a sua experiência e integrar de forma eficaz, teoria e prática.

Segundo Vazquez (1968, p. 108) nos remete a refletirmos:

[...] A práxis contém as dimensões do conhecer (atividade teórica) e do transformar (atividade prática), ou seja, teoria e prática são indissociáveis: [...] fora dela fica a atividade teórica que não se materializa [...] por outro lado não há práxis como atividade puramente material, sem a produção de finalidades e conhecimentos.

A formação continuada deve ser capaz de conscientizar o professor de que teoria e prática são “dois lados da mesma moeda”, que a teoria o ajuda a compreender melhor a sua prática e a lhe dar sentido e, conseqüentemente, que a prática proporciona melhor entendimento da teoria ou, ainda, revela a necessidade de nela fundamentar-se.

Uma característica crucial de um processo de formação continuada efetivo é contemplar as três dimensões da formação docente: a dimensão científica, a dimensão pedagógica e a dimensão pessoal. A dimensão científica se ocupa do desenvolvimento e atualização dos conteúdos a serem ensinados e da forma pela qual o ser humano aprende.

A formação continuada de professores não pode prescindir da dimensão pessoal através de atividades que permitam profundas reflexões sobre crenças, valores e atitudes que permeiam a ação docente.

A valorização morre nos belos discursos e afoga-se nos textos constitucionais, ficando muito mal dos ideais políticos partidários elitistas. Estes por sua vez prometem a valorização e não cumprem, por outro lado os professores contratados acabam fingindo que educam, usurpando sonhos, vitimizam-se e adoecem a sociedade.

No discurso de Paulo Freire (1996, p. 80) este aborda que: “[...] a formação acadêmica e a experiência vivida na área profissional. Fica de fora, neste sentido, como algo sem importância a nossa presença no mundo.”

A representação social expressa nesta narrativa sobre o conhecimento de si defendeu uma formação em atuação como possibilidade de compreender a constituição do professor como um docente intelectual crítico transformador, através de um exercício

sistematizado de reflexividade sobre a sua práxis pedagógica, orientado pela unidade teoria-prática, contribuindo, assim, para a autonomia docente.

Como afirma Penin (2001):

[...] ofereça espaço e condições para a construção e apropriação significativa de conhecimentos, habilidades, valores e princípios éticos, pelos próprios discentes [...] De modo que estes sejam sujeitos ativos de seu próprio processo de aprendizagem.

Vale ressaltar que o processo de investigação é doloroso e nos exige um alto preço como pesquisador, pois os resultados dependem do olhar do observador, mas esse olhar não é um olhar qualquer e sim um olhar analítico com um intuito progressivo e reflexivo as mudanças em conformidade da realidade.

## **POLÍTICAS: FORMAÇÃO DOCENTE**

O avanço das políticas educacionais para o campo está sendo reconhecida e evidenciada na expansão das mudanças que vêm ocorrendo no atendimento aos níveis de ensino, mas ainda se está muito distante de garantir uma universalização da Educação Básica para o ribeirinho, assegurado na Base Nacional Comum Curricular.

Kolling; Nery; Molina (1999) afirma que: “[...] Precisa-se superar as desigualdades educacionais dos estudantes nas escolas do campo/ribeirinhas, comparadas aos estudantes das escolas urbanas em todas as regiões do país.”

Historicamente, o povo ribeirinho/campo tem sido significado como um lugar de atraso e esta visão negativa, construída socialmente, tem produzido o ambiente campesino como um lugar diferente da cidade.

Partindo dessa percepção, pode-se considerar que a presença de políticas nesse local é fundamental para o reconhecimento dos trabalhadores das comunidades rurais e, sobretudo, para evidenciar a concepção de educação discutida e reivindicada pelos movimentos sociais do campo para as comunidades ribeirinhas.

A luta desses movimentos busca conceber a educação básica dos comunitários ribeirinho/campo, Kolling; Nery; Molina (1999, p.28-29) essa educação é:

[...] Voltada aos interesses e ao desenvolvimento sociocultural e econômico dos povos que habitam e trabalham no campo, atendendo às suas diferenças históricas e culturais para que vivam com dignidade e para que resistam contra a exploração e a expropriação, ou seja, este do campo tem o sentido do pluralismo das ideias e das concepções pedagógicas: diz respeito à identidade dos grupos formadores da sociedade brasileira.

Diante desse pensamento, verifica-se que o objetivo é garantir uma educação básica que atenda os interesses socioculturais e econômicos dos povos que vivem e trabalham no campo, respeitando as diferenças e sua cultura para que vivam com dignidade, contribuindo para o reconhecimento e valorização da educação ribeirinha.

É preciso romper com o processo de discriminação, considerando-se os povos ditos “os ribeirinhos” não são diferentes dos povos ditos “da cidade”. Todos têm o direito a uma educação de qualidade.

Para que o ato pedagógico e o processo de aprendizagem venham ser efetivados e tenham efeito satisfatório, faz-se necessário que os professores participem de formação continuada com a finalidade de buscar renovar seus princípios, suas técnicas pedagógicas, para que possam ter uma visão alargada da realidade ribeirinha.

## Ressignificação do ser e fazer-se docente

Na perceptiva de acessibilidade às políticas públicas é visto que a segurança social é um direito fundamental do ser humano, sendo, portanto, este muito importante também para o bem-estar de todas as famílias e de toda uma coletividade.

A oposição de ideias entre a necessidade vincular e a autonomia do sujeito é ponto central para que se possa compreender a problemática e os desafios. Quando olhamos para a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – (LDBEN 9394/96), em seu artigo 4º, esclarece que:

[...] A educação é um direito de todo cidadão, tendo como objetivo maior a sua formação plena, uma vez que busca atender todas as dimensões humanas expressas nas áreas, cognitivas, socioafetivas, políticas, culturais, de comunicação, motoras, ou seja, as dimensões que garantem a individualidade do ser, mesmo vivendo na coletividade.

Neste sentido, por não conhecer o fazer pedagógico e como lidar com crianças e suas peculiaridades no contexto da práxis educativa, principalmente em realidades distintas, como as classes multisseriadas, é preciso que tenhamos um olhar para as diversidades dos alunos que se encontram nessas classes, e com isso fazer a sondagem das dificuldades ali vivenciadas.

Encontrar nas entrelinhas do planejamento didático as respostas para as inquietações do meu público e suas realidades para a aquisição da aprendizagem, levando a entender que é importante fazer uma avaliação diagnóstica acerca do nível de conhecimento dos alunos.

Freire (2001, p.15) nos conduz a entender que: “[...] não podemos nos colocar na posição do ser superior que ensina um grupo de ignorantes, mas sim na posição humilde daquele que comunica um saber relativo a outros que possuem outro saber.”

Deve-se conhecer a realidade de vivência de cada criança, e principalmente, os conhecimentos que eles possuem. Assim, o professor terá um olhar acerca do que pode ensinar e o que pode aprender com seus alunos, essa troca de conhecimento dá oportunidade para o aluno mostre sua habilidade e capacidade que possui e passa a ter segurança para realizar os trabalhos em sua sala de aula.

Diante disso, Freire (2001, p.14) nos diz:

[...] A educação é uma resposta da finitude da infinitude. [...] é possível para o homem, porque este é inacabado e sabe-se inacabado. [...] Portanto, implica uma busca realizada por um sujeito que é o homem [...] O sujeito de sua própria educação. Não pode ser o objeto dela. Por isso, ninguém educa ninguém.

As vivências aqui refletidas estão balizadas pela experiência da prática de professores sem formação no contexto das escolas ribeirinhas. Neste caso trago ao bojo desta análise, minha própria experiência, vivida em uma escola da zona ribeirinha.



Freire (2002) defende um modelo educação progressista e libertadora, vale dizer que essa ideia, é fundamental para o sucesso do processo ensino-aprendizagem que o gestor-professor conheça a realidade de seus alunos-colegas-professores, saiba ouvi-los com atenção, respeite seus limites e saberes, estimule suas capacidades de raciocínio e suas habilidades.

A Educação é a ferramenta social que transforma o indivíduo animal num sujeito cidadão. Segundo as Leis de Diretrizes e Bases da Educação- LDB (9.394/69) - no seu 1º artigo, define-se a educação como um conjunto de processos formativo que ocorre durante toda vida do sujeito.

Essa mesma Lei, no seu 2º artigo Brasil (1996, p. 02), descreve que:

[...] a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Neste viés, compreender a educação e seu poder na construção de uma sociedade é entender toda a força ideológica do pensamento que nutre e arquiteta sua prática escolar. Isso implica também em compreender as complexidades das relações entre sujeito/sujeito e sujeito/objeto bem como a importância das instituições educativas em seu contexto.

Como afirma Barros e Lima (2013, p. 258):

[...] A história da educação brasileira, na perspectiva de políticas públicas para o meio rural, evidencia o quanto essa educação foi negligenciada pelo Estado. Uma retrospectiva histórica nos indica que, embora a sociedade brasileira até o início do século XX.

Promover um olhar para as nuances da realidade ribeirinha do município de Maraã, direcionaremos a investigação, com o intuito de evidenciar a realidade das escolas ribeirinhas do Polo Educacional Estirão do Itaúba que demonstra o quanto se faz necessário políticas públicas voltadas para o homem que mora nas longínquas comunidades que ficam nas barrancas do médio Rio Solimões, Rio Japurá e seus afluentes, como o Rio Auati-Paraná, no qual as escolas em evidências foram pesquisadas.

Mas, foi na Constituição de 1988, que o direito ao acesso à educação é reforçado com maior clareza e abrangência, o artigo 205 diz que:

[...] A educação, direito de todos e dever do Estado e da família. [...] Já o artigo 206 descreve que: O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: [...]; a gratuidade do ensino público nos estabelecimentos oficiais. No entanto, os maiores detalhes da garantia do acesso à educação escolar estão.

Tornar-se professor, dá-se num processo dinâmico de construções de significados referentes à educação, ao ensino e à aprendizagem, destacando-se, neste processo a necessidade de mudar é fundamental na mudança da práxis pedagógica, articulada com a realidade socioeducacional.

Afirma Brito (2008, p. 83):

[...] Autonomia depende de condições de trabalho, melhores salários, de políticas de formação, de conjunto de outras questões. [...] O fracasso da educação brasileira é um fracasso político, é um fracasso moral, é um fracasso ético, não é um fracasso

de competência do professor [...] Culpar os professores é um modo de desviar problema de onde ele está de fato.

**Figura 1 - Práticas Metodológicas Ativas/MARAÃ-AM (2011)**



Fonte: Arquivos do Autor (2011)

Segundo Demo (1989), afirma que a pesquisa:

[...] Constitui-se numa contribuição para que nós docentes possamos redimensionar nossas experiências de formação e prática profissional. [...] Dando-nos vínculos de confiança que possibilitam lançar mão de novas opções teórico-práticas na realização do ensino onde o compromisso do pesquisador é com a realidade, não com o método ou a teoria.

A formação continuada, permite-se ao professor sem formação, novas abordagens epistemológicas e pedagógicas para assim entender as complexidades sociais e educacionais do seu ambiente de trabalho, de sua responsabilidade.

**Figura 2 - Realidade Multisseriada/Escola Municipal Santa Maria (2011).**



Fonte: Arquivos do Autor (2011)

Observar a realidade das nossas escolas no campo não só nos impressiona como nos assusta, pois além da fragilidade do ensino em seus diversos aspectos, há também um dos graves fatores na realidade do campo que é o fator chamado fenômenos naturais, que contribuem muito para o fracasso da aprendizagem nas escolas ribeirinhas do nosso município.

Freire (2009, p. 45):

[...] Aprender define-se, sobretudo, como uma aventura criadora, uma capacidade exclusivamente humana de observar, agir, decidir e criar, visando a construção do saber para compreender a realidade e transformá-la por meio da sua intervenção.

Nas últimas décadas temos assistido há educação como caminho certo para o

desenvolvimento do País, dentro dela a formação de professores como sendo fator relevante para a preparação de cidadãos conscientes. Muitos estudos estão sendo realizado sobre o desenvolvimento profissional professor.

## MARCO METODOLÓGICO

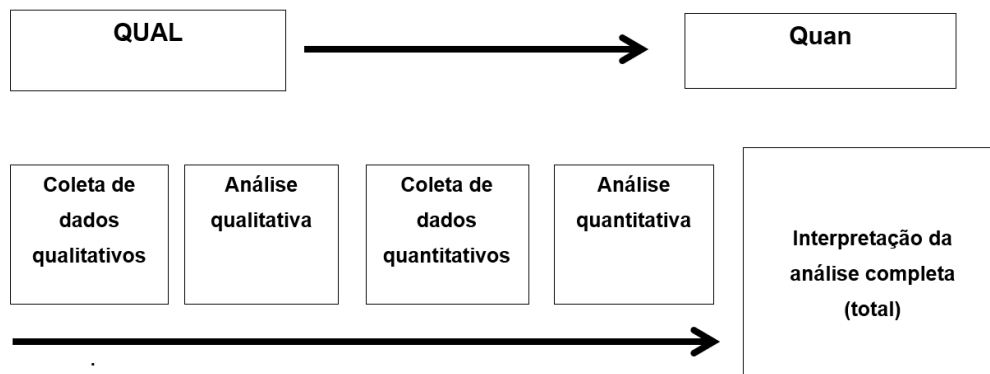
Esta pesquisa classifica-se como uma pesquisa de abordagem do tipo Misto, segue um caminho investigativo que envolve uma fase inicial de coleta e análises de dados qualitativos (qual.), na segunda Fase coleta-se e analisam-se os dados quantitativos (quan.), classificado como mista. Hernández Sampieri, Fernandez Collado e Baptista Lúcio (2013, p. 566-567), parte de um desenho genérico Sequencia y de Tipo denominado desenho exploratório sequencial (DEXPLOS).

### Desenho da Investigação

A abordagem Mista, segundo Hernández Sampieri, Fernandez Collado e Baptista Lúcio; (2013; p. 566; 567) parte de um desenho exploratório, sequencial (DEXPLOS):

[...] Nesse caso, na primeira fase coletamos e analisamos dados qualitativos para explorar um fenômeno, gerando uma base de dados; posteriormente, na segunda etapa coletamos e analisamos dados quantitativos e obtemos outra base de dados (essa última fase não é totalmente construída com base na primeira, como na modalidade derivativa, o que fazemos é considerar os resultados iniciais: erros na escolha de tópicos, áreas difíceis de explorar etc.).

Mapa conceitual criado pelo pesquisador, a partir do Método Misto de Hernández Sampieri, Fernandez Collado e Baptista Lúcio (2013, p. 567) parte de um desenho exploratório sequencial (DEXPLOS).



## MÉTODOS E TÉCNICAS

O método aplicado foi pesquisa bibliográfica para determinar as habilidades morais, sociais e cognitivas, pertinentes às contribuições a serem contextualizadas na vivência da pesquisa, comparada as literaturas de alguns autores interpretados com um diálogo reflexível diante o que preconiza a realidade socioeducativa dos Professores do polo em estudo.

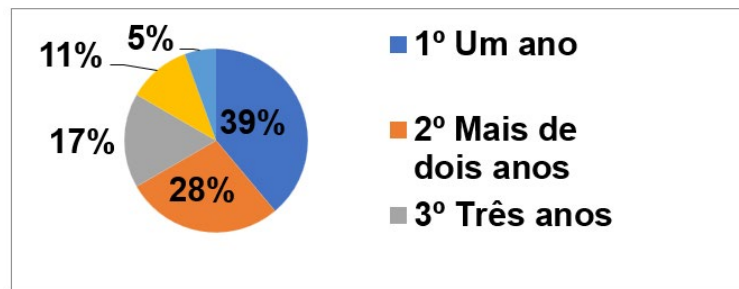
## Apresentação dos Resultados

Constatou-se que no ambiente rural também se percebe um entrave rotineiro a falta de professores efetivos, ou professores com formação específica para atuar em realidades de classe multisseriadas, podemos testificar o tempo de atuação destes professores, levando em consideração a tabela 04, que corresponde ao questionário fechado que os professores responderam no decorrer da verificação deste estudo.

Categoria do guia de questões 1 – Perfil dos profissionais do Polo Educacional Estirão do Itaúba – Maraã, Amazonas Brasil - (Quan.)

Tempo de Docência

Gráfico 3 – Tempo de atuação docente.



Fonte: Autor (2022)

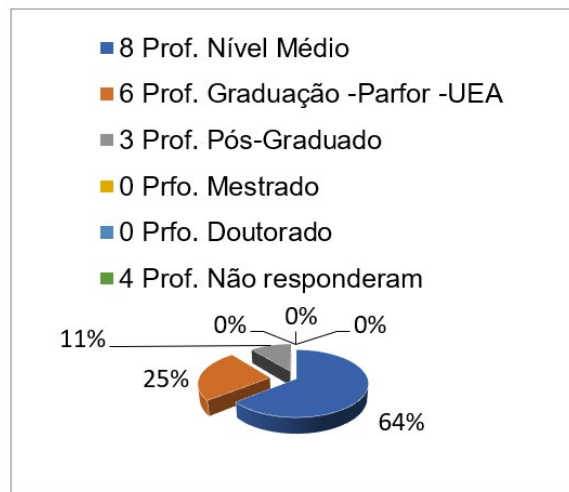
Nota-se, conforme apresentado no Gráfico: 3, dos (18) profissionais da educação responderam ao guia de instrumento de questões (Quan), conforme mostra no gráfico acima, que 39% dos professores atuam há um ano na docência, seguido de 28% que responderam está em serviço da docência a mais de dois anos. Seguindo de 12% que responderam que atuam há mais de três anos.

Seguindo das respostas dos mesmos, sendo que 11% dos que responderam as questões trabalham há mais de dez anos. Por último um dado bem interessante que somente 11% afirmam que atua na prática docente há mais de 20 anos de contribuição de trabalho docente na área ribeirinha.

Refletir a importância de o docente atuar nos programas de aperfeiçoamento pedagógicos específicos para as classes multisseriadas, somente assim termos melhoras no ensino e aprendizagem na zona ribeirinha, pois a carência de professores sempre irá existir nessas áreas remotas do interior da Amazônia.

### Categoria 2 - Formação Continuada: Contribuições - (Quan)

Coletas de respostas sobre o viés (Quan) com o objetivo de coletar dados pertinentes a Categoria – 2 do Guia de questões para coletar informações sobre as contribuições da Formação Continuada para os professores ribeirinhos do Polo Educacional Estirão do Itaúba.

**Gráfico 4 - Formação Acadêmica.**

Fonte: Autor (2022)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo, especificar como a formação continuada pode contribuir para a emancipação pedagógica dos professores que lidam em escolas municipais de classe multisseriadas da Reserva Extrativista Auati-Paraná. Como exposto na pesquisa, a formação permanente de professores é o conjunto de atividades de formação destinadas a melhorar a sua preparação científica, técnica, didática e profissional.

Para que a formação continuada atinja seu objetivo, precisa ser significativa para o professor. Segundo pesquisas na área, as atividades de capacitação docente têm apresentado baixa eficácia porque são desvinculadas da prática; dão excessiva ênfase a aspectos normativos e não traduzem projetos coletivos e institucionais.

Ao final da pesquisa compreende-se que o desenvolvimento profissional contínuo garante que as qualificações acadêmicas e práticas não se tornem desatualizadas ou obsoletas; permitindo que os indivíduos aumentem continuamente suas habilidades ou se requeiram, independentemente da ocupação, idade ou nível educacional no acompanhamento real da evolução do conhecimento e da sociedade.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosemary Pessoa Borges; CAVALCANTE, Ilane Ferreira; LEMOS, Elizama Chagas. **Formação continuada do docente da educação profissional: contribuição do Campus ZL/IFRN**. Ensino em Perspectivas, v. 1, n. 2, p. 1-18, 2020.

FREIRE, Paulo. **A Educação e o processo de mudança social**, In: EDUCAÇÃO E MUDANÇA. Paz e terra; SÃO PAULO 12ª Edição, 2001.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. **Formação e profissionalização docente**. Joana Paulin Romanowski. - 3. ed. rev. e atual. - Curitiba: Ibpex, 2007.

BRASIL, Ive Carina Rodrigues Lima. **Formação profissional e atuação de professores**

**iniciantes na docência: um estudo exploratório.** Ivo Carina Rodrigues Lima Brasil. Tese (Doutorado) - Universidade Católica de Brasília, 2015.

**DEMO, P.** Educar pela pesquisa. 6. Ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la Investigación, Tomo II. **México DF.: MC. Graw-Hill**, 2013. <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13875> - Acesso em 14/01/2023.

NOGUEIRA, Adrinelly Lemes; BORGES, Maria Célia. **A BNC-Formação e a Formação Continuada de professores.** Revista on-line de Política e Gestão Educacional, p. 188-204, 2021.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que oportunizou vivenciar estes momentos de aprendizado e sustento dado nesse percurso, a forças para realizar mais um sonho.

Aos profissionais da educação ribeirinha, seus familiares que lutam por uma educação humanizadora a esses indivíduos que sofrem com o estigma social e que carecem de cuidados da sociedade em geral e, principalmente, na área das políticas públicas educacionais a essa classe carente de uma educação de qualidade fundamentada no compromisso, da esperança e humanização.

Em especial aos conterrâneos professores ribeirinhos do Rio Auati-Paraná, Comunidade do Miriti, lugar onde nasci e sustentei meus ideais a partir da marca histórica desta realidade.

## Jogos educativos: como instrumento avaliativo no processo de ensino aprendizagem, na educação matemática dos anos finais

Ricardo Souza Araújo

*Mestrando em Internacional em Ciências da Educação*

### RESUMO

Essa pesquisa discute os jogos educativos como instrumento avaliativo no processo de ensino aprendizagem, na educação matemática dos anos finais. O interesse pelo tema surgiu devido a percepção de que o ensino de matemática precisa ser mais dinâmico e significativo. Diante disso, os jogos educativos podem ser utilizados como instrumento avaliativo? Quais as contribuições para melhoria da aprendizagem? Com objetivo de discutir sobre a importância dos jogos educativos, como instrumento avaliativo, nas séries finais do ensino fundamental. Tendo como objetivos específicos, estimular o gosto pela disciplina de Matemática, alterando a rotina da turma com atividades diversificadas, visando aumentar a motivação, concentração no momento avaliativo dos conteúdos da disciplina, demonstrar a importância dos jogos educativos como alternativa de melhorar os desenvolvimentos dos discentes no processo avaliativo e assimilar melhor o conteúdo com a prática cotidiana através dos jogos. O trabalho se dará a partir de uma pesquisa teórica e bibliográfica, baseado em estudo investigatório de textos, livros, revistas e internet. O estudo foi realizado enfocando as ideias e diversos autores da área, como: Moura 1991, Kishimoto 1996, Aranhã 1996, Silveira 1998, Piaget 1998, Ambrósio 2005. Debatem informações sobre a prática pedagógica dos professores, possibilitando descobertas valiosas para o processo de ensino aprendizagem. Aprender a matemática através de jogos não é perder tempo e sim despertar no aluno uma forma diferente de assimilar conteúdos através da criatividade do interesse e de compreender o processo que leva ao resultado.

**Palavras-chave:** jogo; aprendizagem; matemática.

### ABSTRACT

This research discusses educational games as an evaluation tool in the teaching-learning process, in mathematics education in the final years. The interest in the topic arose due to the realization that mathematics teaching needs to be more dynamic and meaningful. Given this, can educational



games be used as an assessment tool? What are the contributions to improving learning? With the aim of discussing the importance of educational games, as an assessment tool, in the final grades of elementary school. With specific objectives, to stimulate a taste for the subject of Mathematics, changing the class routine with diverse activities, aiming to increase motivation, concentration when evaluating the contents of the subject, demonstrating the importance of educational games as an alternative to improving students' development in the evaluation process and better assimilate the content with everyday practice through games. The work will be based on theoretical and bibliographical research, based on an investigative study of texts, books, magazines and the internet. The study was carried out focusing on the ideas and several authors in the area, such as: Moura 1991, Kishimoto 1996, Aranhã 1996, Silveira 1998, Piaget 1998, Ambrósio 2005. They discuss information about teachers' pedagogical practice, enabling valuable discoveries for the teaching-learning process. Learning mathematics through games is not wasting time but rather awakening in the student a different way of assimilating content through the creativity of interest and understanding the process that leads to the result.

**Keywords:** game; learning; mathematics.

## INTRODUÇÃO

Jogos podem ser utilizados para incentivar a aprendizagem de muitas áreas, como línguas estrangeiras, história e ciências. No entanto, a Matemática é um dos assuntos onde as vantagens do uso de jogos ainda podem ser melhor exploradas. O uso de jogos como ferramenta educacional traz vários benefícios para os estudantes, pois eles permitem que eles explorem o conteúdo de forma divertida e interativa, ajudando os alunos a adquirir conhecimento com maior rapidez e profundidade. Neste artigo, vamos discutir o uso de jogos educativos: como instrumento avaliativo no processo de ensino aprendizagem, na educação matemática dos anos finais, como pode melhorar a aprendizagem em Matemática e como eles podem ser usados como forma de avaliar o desempenho dos alunos.

Ressaltamos que os jogos educativos conseguem despertá-los o interesse e a motivação dos estudantes tornando o processo de ensino e aprendizagem dos adolescentes e jovens prazerosos e ao mesmo tempo enriquecedores. Por meio da participação de jogos educativos, os discentes interagem e socializam. Sabendo que há muito tempo a matemática era vinculada simplesmente na memorização de regras e formulas muitas vezes desmotivador e cansativo.

Abordar a importância dos jogos como instrumento avaliativo é para melhorar a compreensão nos aspectos ensino/aprendizagem, a matemática não é tarefa fácil, trata-se de um desafio para muitos educadores por isso pode-se questionar: Avaliação é processo complexo, com uma diversidade de instrumentos que podemos utilizar para medir o desempenho dos alunos. Diante disso, os jogos educativos podem ser utilizados com instrumento avaliativo? Quais as contribuições para melhoria da aprendizagem? Cabe o educador por meio de intervenção pedagógica propiciar atividades significativas onde o aluno sinta prazer de aprender e fique apto as demandas necessárias do cotidiano. Essa ferramenta com instrumento do processo avaliativo contribui e melhora o desempenho da aprendizagem, e podemos notar se os alunos realmente assimilaram os conteúdos. Como



objetivo geral, discutir sobre a importância dos jogos educativos, como instrumento avaliativo, nas series finais do Ensino Fundamental. Como objetivos específicos, estimular o gosto pela disciplina de Matemática, alterando a rotina da turma com atividades diversificadas, visando aumentar a motivação, concentração no momento avaliativo dos conteúdos da disciplina, demonstrar a importância dos jogos educativos como alternativa de melhorar o desenvolvimento dos discentes no processo avaliativo, assimilar melhor o conteúdo com a prática cotidiana através dos jogos.

Sabendo da importância desse tema para o ensino matemático, pode desenvolver diferentes maneiras que facilita aprendizagem matemática. É viável estende todo esse processo em qualquer situação do cotidiano e analisar aspectos de desenvolvimento, renovações que modifique aprendizagem das futuras gerações. Esse tema tenha uma atenção especial dentro da sala de aula, pelo fato de ser essencial para o desenvolvimento da prática educativa dentro da sala de aula. O uso dos jogos educativos como ferramenta de avaliação nas aulas de matemáticas, faz o alunado despertar o interesse pelo conteúdo da disciplina. É de fundamental importância, pois implica uma reflexão sobre o real valor dessa ferramenta como mediadora da aprendizagem lúdica. O presente artigo visa refletir os jogos educativos, como instrumento de avaliação no processo de aprendizagem, na educação matemática dos anos finais, com os seguintes títulos: A importância dos jogos no ensino da matemática e o papel do professor no ensino da matemática através de jogos. E esta é a proposta da pesquisa desse trabalho.

## **CAMINHO DA PESQUISA**

O trabalho se dará a partir de uma pesquisa teórica e bibliográfica, fundamentada, estudo investigatório de textos, livros, revistas e internet. Discutir informações sobre os jogos educativos como instrumento essencial na prática pedagógica dos professores no ensino matemático dos anos finais. Revelar que os jogos educativos são ferramentas e parceiros que desafiam crianças e jovens possibilitando descobertas valiosas para o processo de ensino aprendizagem.

A Matemática é, antes de tudo, um modo de pensar. Quanto mais cedo esse modo de pensar de raciocinar for trabalhado com as crianças, mais significativa será a aprendizagem dessa disciplina, principalmente se esta for trabalhada partindo de jogos e brincadeiras. Segundo Piaget (1998, p. 158):

Os teóricos, independentemente das suas diferenças, apontam a importância dos jogos educativos como instrumento de avaliação que desenvolve o interesse e a participação dos alunos. Dessa forma eles podem superar suas especificidades no processo de ensino aprendizagem.

## **A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA**

A importância de introduzimos jogos no ensino da matemática está dando condições para que nosso aluno compreenda a matemática de maneira divertida, dinâmica e realmente eficaz.

Segundo Aranão (1996): “explicou que o jogo é uma estratégia importante para ser

usado em sala de aula, desenvolve o raciocínio em relação aos conceitos matemáticos”. A utilização dessa ferramenta no ambiente escolar pode facilitar o aprendizado dos alunos, possibilitando a compreensão de regras, acordos e desenvolve habilidades que ajuda no raciocínio lógico matemático.

Os jogos são estratégias que facilita aprendizagem matemática, criam situações imaginárias. Essa dinâmica colabora para a formação do indivíduo que, no futuro será um cidadão mais crítico.

Há várias maneiras de ensinar a matemática utilizando jogos, recursos que o aluno manuseia no dia a dia, como: produtos reciclados, caixa de fósforos, palitos de picolé, palitos de churrasco, cartelas de ovos e outros. Antunes (2006, p.26) afirma que:

Embora existissem no comércio vários jogos, como cubos e peças de encaixe, é interessante que a escola os possua para seus alunos, em grupos pequenos, para que possam explorar esses desafios. A impossibilidade de compra não impede que sejam os mesmos providenciados com sucatas para seu uso em situações diversas. Mesmo sem o emprego de regras, a atividades já é pelo manuseio e conversa interior um produtivo estímulo.

O sujeito aprende com seu cotidiano, o jogo educativo estimula o processo de ensino e aprendizagem e pode ser um instrumento facilitador nas aulas de matemáticas. Percebemos anteriormente são muitas as capacidades dos jogos no processo de construção do conhecimento. Agora cabe o professor selecionar cuidadosamente o que são adequados para cada situação pedagógica.

## O Jogo como instrumento avaliativo da aprendizagem

O jogo é um recurso capaz de promover um ambiente motivador, agradável e enriquecido, possibilitando a aprendizagem de várias habilidades como: socialização, cooperação, competição, interação, criatividade e raciocínio lógico. Dessa maneira, alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem podem aproveitar-se do jogo como recurso facilitador na compreensão dos diferentes conteúdos pedagógicos.

A interação é um importante fator a ser alcançado no desenvolvimento dos jogos, pois como afirma Santos (2004), na sala de aula, professor e aluno estão em cantado social, estabelecendo-se uma intercomunicação entre eles também entre os alunos. Segue afirmando:

Ao aprenderem com o professor, o comportamento dos alunos sofre modificações. Também o professor se modifica: sua explicação na matéria é diferente de uma turma para outra, pois pode precisar se deter num ponto que para uma classe de aluno mostra-se, mas difícil do que para outra: pode mesmo mudar de opinião após uma discussão em classe (Santos, 2004, p. 18).

O jogo educacional em sala de aula na busca de inserir novos instrumentos de aprendizagem, enriquecendo o processo, por isso, os métodos ativos da educação exigem que se forneça o material conveniente, a fim de que, jogando o sujeito assimilar as realidades intelectuais. Com esse posicionamento, torna-se evidente que o jogo, em seus vários aspectos, pode desempenhar uma função impulsionadora no processo de desenvolvimento e aprendizagem (Piaget).

Segundo Santos (2004) por meio dos jogos podemos trabalhar, de maneira lúdica, os

conteúdos importantes na educação matemática. Podemos estimular os alunos, a observar que os cálculos, fórmulas e exercícios podem ser interessante. Jogando, os alunos vivem situações que, se comparadas a atividade repetitivas, exigem soluções vivas, pensadas, originais e rápidas.

É nesse contexto que o jogo ganha um espaço como ferramenta ideal para o processo de avaliação, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno. O jogo ajuda-o a construir suas novas descobertas, desenvolvendo e enriquece sua personalidade e simboliza um instrumento avaliativo que leva o professor à condição de condutor, estimador e avaliador da aprendizagem.

No Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN's, 1998), do Ministério de Educação e Cultura (MEC), em relação à inserção de jogos no ensino de Matemática, pontuam que estes:

Constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução de problemas e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações ( PCN's, 1998, p. 46).

O processo matemático através dos jogos educativos torna uma maneira, mas clara de investigação, estimulando a curiosidade do aluno. Usar jogos na sala de aula de forma educativa é um grande desafio para o professor, pois mostrar ao aluno que através dos jogos podemos ter aprendizagem prazerosa e significativa.

Como coloca Ambrosio (2005, p.56) “O comportamento e o elo entre a realidade, que informa, e a ação, que a modifica. A ação gera conhecimento, que e a capacidade de explicar, de lidar, de manejar, de entender a realidade, [ ...]”

## **Um instrumento para auxiliar o processo de ensino e de aprendizagem**

Entretanto, Girard (1908) explicar a ideia da relação do jogo educativo como meio de instrução para o ensino, apontando que quando um indivíduo brinca, ele expressa todos os sentidos capazes de aprender de forma divertida. Os jogos educativos instrumento avaliativo promovem situações de ensino e aprendizagem favorecendo a construção do conhecimento.

[...] os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos e muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro é o incremento da motivação [...] um método eficaz que possibilita uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido. Até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competências (Silveira, 1998, p. 2).

É importante lembrar que os jogos são métodos que podem ser utilizados como ferramenta de apoio contribuindo no processo de ensino e aprendizado, deixando bastante divertido e prazerosa as aulas.

Para Fialho, (2008) em seu artigo “Os jogos pedagógicos como ferramenta de ensino” diz que “[...] os jogos educativos com finalidades pedagógicas revelam a sua importância, pois promovem situações de ensino- aprendizagem e aumenta a construção

do conhecimento”. Nesse sentido, um ponto importante é a maneira com que os jogos influenciam no desenvolvimento da agilidade, concentração e do raciocínio, contribuindo para que haja um desenvolvimento intelectual. Para isto necessita de ações como o pensar, tomar decisões, criar, inventar, aprender a arriscar e experimentar, estabelecendo um bom comportamento em grupo e também nas relações pessoais com o meio cultural na qual o sujeito está inserido.

De acordo com Macedo, Petty e Passos (2005 p. 105):

Jogar não é simplesmente apropriar-se das regras. É muito mais do que isso! A perspectiva do jogar que desenvolvemos relaciona-se com a apropriação da estrutura das possíveis implicações e tematizações. Logo não é somente jogar que importa (embora seja fundamental), mas refletir sobre as decorrências da ação de jogar, para fazer do jogo um recurso pedagógico que permite a aquisição de conceitos e valores essenciais à aprendizagem.

Entretanto, podemos adaptar os jogos como método pedagógico que vai contribuir para processo de avaliação, tornando um recurso auxiliador, onde o ensino se caracteriza do desejo e do prazer.

Acreditamos assim, como Kishimoto (1996), que o professor deve utilizar os jogos passando a adotá-los em sua prática, pois atuam como componentes fundamentais para a aprendizagem, favorecendo a construção do conhecimento

Cabe, destacar a vivencia do professor com jogos, matérias pedagógicas para a elaboração das atividades didáticas, possibilitando processo de aprendizagem.

## O PAPEL DO PROFESSOR NO ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DE JOGOS

Além de organizador o professor também é facilitador nesse processo. Não mais aquele que expõe todo o conteúdo aos alunos, mas aquele que fornece as informações necessárias, que o aluno não tem condições de obter sozinho... (Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (Brasil, 1998).

Toda atividade desenvolvida em sala, precisa e deve ser mediada pelo professor. Os jogos também precisam desta mediação e de um total interesse do professor, pois somente assim poderá provocar ideias e interesse de seus alunos. Mesmo além de mostrar toda a aplicabilidade e interação do conteúdo desenvolvido naquele momento, o professor também deve interagir com seus alunos participando e auxiliando-os, principalmente aqueles que nos princípios demonstrem algum grau de dificuldade com a atividade proposta.

Diante do comportamento dos professores sobre os jogos, Kami e Housman (2002, p. 38) destacam que:

O papel do professor é crucial para maximizar o valor dos jogos matemáticos. Por exemplo, se o professor corrige papéis em sua própria mesa enquanto as crianças estão jogando, as crianças rapidamente captam a mensagem de que os jogos não são suficientemente importantes para os professores se incomodar com eles.

Em toda atividade com jogos, o professor deve acompanhar a maneira de jogar dos alunos, pois existem regras, instruções, operações e deduções que devem ser levadas em

conta para a aprendizagem e assimilação matemático proposto.

Segundo o Souza e Pataro (2009), para que o resultado com os jogos tenha êxito, o educador precisa elaborar um plano de ação que possibilite a aprendizagem e traga benefícios e construa conceitos matemáticos de uma forma geral, permitindo início de toda a exploração do potencial do jogo proposto, métodos, soluções, registros e conclusões relevantes com o conteúdo proposto naquele momento.

## **Os jogos como ferramenta pedagógica favorável à construção de conhecimentos**

Ao escolher uma atividade prática com jogos educativos, o professor deve ter seus objetivos bem claros. Essa atividade pode ser realizada como forma de conhecer o grupo com qual se trabalha, pode ser utilizada para estimular o desenvolvimento de determinada área ou promover aprendizagens. Os jogos são fundamentais para desenvolver diversas habilidades no indivíduo, principalmente nas crianças, que estão em processo de formação. As atividades dos jogos em grupo desenvolvem as relações sociais e a orientação de espaço.

Kishimoto (2007) enfatiza que, antes de utilizar jogos em sala de aula, o professor deve ter em mente que estes podem ocasionar vantagens e/ou desvantagens no processo de ensino aprendizagem, dependendo da maneira como forem utilizados.

O uso de jogos em sala de aula, segundo Kishimoto (2007), é um suporte metodológico adequado a todos os níveis de ensino, desde que a finalidade deles seja clara, a atividade desafiadora e que esteja adequado ao grau de aprendizagem de cada aluno.

Através das teorias de Kishimoto (2007), compreende-se que é importante que, ao escolher os objetivos para se trabalhar com os jogos com os alunos, deve classificar cuidadosamente as atividades para obter um bom resultado no crescimento dos mesmos. É necessário, que nos jogos coletivos ou individuais, estar sempre diversificado as práticas para as mesmas sejam bem aproveitadas.

Os jogos trabalhados com critério pedagógico em sala de aula trazem diversos benefícios. Nogueira (2005) apresenta os seguintes: favorece a identificação de dificuldades; promove competição entre os alunos, que se empenham ao máximo para vencer; faz com que os alunos se tornem mais confiantes, críticos e capazes de trabalhar em equipe. Considerando essas vantagens, os educadores que utilizam os jogos em suas propostas pedagógicas têm ótimas chances de alcançar os objetivos que estão postos como necessários para formar cidadãos mais humanos e competentes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa trata do discussão dos jogos educativos como ferramenta de avaliação no processo de aprendizagem, na educação matemática dos anos finais observa que os jogos são utilizados como um facilitador, de auxílio para o professor, já que a matemática é vista pelos os alunos como uma matéria difícil e complicada. Podemos observar que

por meio de brincadeiras os adolescentes envolvem-se no jogo e sente a necessidade de partilhar com o outro e de descobrir novas habilidades.

O educador é o sujeito que conduz a aprendizagem com novos significados na sua prática, fazendo com que o discente compreenda e enfrente as dificuldades com as quais se depara no cotidiano, no sentido de que melhore a qualidade de ensino.

Diante do exposto, pode-se afirmar que os jogos matemáticos ajudam a estruturar o pensamento e o raciocínio lógico. Sendo um método didático e um instrumento importante para avaliar e resolver problemas e cálculos, além do aluno aprender brincando é um desencadeador da aprendizagem de novos cálculos, onde o professor e aluno interagem, e dessa maneira acontece um processo de avaliação prazeroso e eficaz.

Como possíveis soluções para a melhoria do trabalho avaliativo do professor com o ensino da matemática através dos jogos pode-se elencar: Formação continuada dos profissionais para auxiliar o profissional a buscar melhorias para solucionar as dificuldades encontradas no âmbito escolar. A escola também tem autonomia, por meio da sala do educador de trazer profissionais especializados para atender aos anseios de seus educadores. Conhecer os interesses e as necessidades dos estudantes torna-se fundamental para a organização de um trabalho pedagógico, uma vez que estes sujeitos centrais no processo ensino aprendizagem.

Portanto, esse trabalho vai contribuir para as aulas dos professores de matemática e ajudará suas práticas docentes estimulando uma reflexão, de modo a não ficarem limitados somente nas provas escritas, mas sim em outros instrumentos que estimulem a participação e contribua na aprendizagem dos alunos.

## REFERÊNCIAS

AMBROSIO, Ubiratan D'. **Etnomatemática**. 2.ed. Belo Horizonte. Autentica, 2005.

ANTUNES, Celso. **Inteligências múltiplas e seus jogos inteligência**: Inteligência espacial. v 4. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

ARANÃO, Ivana V. D. **A Matemática através de brincadeiras e jogos**. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio, vol. 3. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMT), Brasília, 1998. p. 46.

FIALHO, N, N. **Os jogos pedagógicos como ferramenta de ensino**. 2008. [www.moodle.ufba.br/file.php/8823/moddata/.../jogos\\_didaticos.pdf](http://www.moodle.ufba.br/file.php/8823/moddata/.../jogos_didaticos.pdf), acesso em: às 12 hs de 18/12/2018.

GIRARD, J. M, *Éducation de la petite enfance*. Paris: Librairie Armand Colin 1908.

KAMII C. HOUSMAN, L.B. **Crianças pequenas reinventam a Aritmética: implicações da teoria de Piaget**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação.** 14. e.d. Petrópolis, RJ, 2007.

MACEDO, I; PETTY, A, L, S; PASSOS, N, C. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

MOURA, M. O. de. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação.** São Paulo: Cortez, 1999

NOGUEIRA, C. M. I. **Tendências em educação matemática escolar: das relações aluno-professor e o saber matemático.** In: ANDRADE, D.; NOGUEIRA, C. M. I. org. Educação Matemática e as operações fundamentais. Maringá: EDUEM, 2005.

PIAGET J. **Psicologia e pedagogia.** Trad. Lindoso DA, Ribeiro da Silva RM. Rio de Janeiro: Forense Universitária;1976.

SANTOS, Oliveira, présio de. **Introdução à Sociologia.** 25ª Ed. São Paulo: Atica, 2004.

SILVEIRA, R. S; BARONE, D. A. C **Jogos educativos computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de informática. Curso de Pós Graduação em Ciências da Computação, 1998.

SOUZA, Roberto de, Joami. PATARO, P.R.M. **Vontade de Saber Matemática.** 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2009.

# Abordagem investigativa no ensino de ficologia através da construção de jogos didáticos para o ensino médio

## *Investigative approach in phycology teaching through the construction of teaching games for high school*

**Milton Pereira da Silva Júnior**

*Discente do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO. Universidade Estadual do Piauí – UESPI. Professor da Rede de Ensino da Secretaria de Educação do Maranhão e da Prefeitura de São Luís. <http://lattes.cnpq.br/1217271913088910>. <https://orcid.org/0000-0002-5138-0133>*

**Maria Gardênia Sousa Batista**

*Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO. Universidade Estadual do Piauí – UESPI. <http://lattes.cnpq.br/1184109806188962>. <https://orcid.org/0000-0001-8281-1277>*

**Rafael Diego Barbosa Soares**

*Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM – Campus Parintins. <http://lattes.cnpq.br/4490186955501605>. <https://orcid.org/0000-0002-6623-2977>*

### RESUMO

A palavra “algas” (do latim *algae* = “plantas marinhas”) designa um conjunto artificial de organismos, agrupados sob duas características memoráveis: a posse do aparato bioquímico da fotossíntese oxigênica e a ocorrência de eventos de endossimbiose em suas linhagens. Conhecimentos atualizados sobre esses organismos precisam chegar à educação básica. No Ensino por Investigação os estudantes aprendem e exercitam habilidades próprias da atividade científica. A SEI culminou na Mostra de jogos didáticos sobre algas, construídos pelas equipes, proporcionando aos estudantes uma experiência de aprendizagem envolvente e motivadora, permitindo-lhes consolidar e aplicar, de forma prática e divertida, o conteúdo trabalhado.

**Palavras-chave:** algas; alfabetização científica; ensino lúdico.





## ABSTRACT

The word “algae” (from the Latin *algae* = “sea plants”) designates an artificial set of organisms, grouped under two memorable characteristics: the possession of the biochemical apparatus of oxygenic photosynthesis and the occurrence of endosymbiosis events in their lineages. Updated knowledge about these organisms needs to reach basic education. In Research-Based Teaching, students learn and exercise skills specific to scientific activity. SEI culminated in the Exhibition of didactic games about algae, built by the teams, providing students with an engaging and motivating learning experience, allowing them to consolidate and apply, in a practical and fun way, the content worked on.

**Keywords:** algae; scientific literacy; playful teaching.

## INTRODUÇÃO

A ficologia (estudo das algas) é um conteúdo interdisciplinar, que se relaciona facilmente com outras áreas da biologia, como ecologia, evolução, origem da vida e biotecnologia; com outras áreas do conhecimento, além das ciências da natureza, e com questões relevantes do mundo moderno, sejam de interesse econômico, social ou ambiental. Ao mesmo tempo, é um conteúdo abrangente e heterogêneo. Já está bem estabelecido que as algas não constituem uma unidade taxonômica monofilética, isto é, são um conjunto completamente artificial (De reviers, 2006; Franceschini *et al.*, 2010).

A produção científica na área do ensino de ficologia na educação básica ainda é bastante incipiente. As algas são frequentemente muito mal conhecidas do público em geral e até dos biólogos profissionais (Franceschini *et al.*, 2010). Na verdade, devido à difusão do termo sustentabilidade, desde o final do século XX, o estudo das algas pela comunidade científica se intensificou, muitas vezes com o intuito de desenvolver produtos biotecnológicos renováveis e amigáveis ao meio ambiente (Taher *et al.*, 2021).

Conhecimentos atualizados sobre as algas precisam chegar aos estudantes da educação básica. Todavia, este processo precisa antes passar pelos cursos de graduação, onde os futuros professores são formados. De Lima e Ghilardi-Lopes (2022), ao analisarem a classificação das algas e as respectivas abordagens de ensino utilizadas em cursos de licenciatura de biologia, observaram que apesar das abordagens evolutiva e de diversidade serem as mais frequentes, a classificação das algas em grupos artificiais (microalgas e macroalgas, por exemplo) ainda é presente.

A ficologia no contexto do ensino médio precisa oportunizar o contato com os objetos de estudo, para que os estudantes tenham a percepção do real tamanho, da variedade de formas e cores dos organismos estudados. O uso de atividades de caráter teórico e prático desperta o interesse dos estudantes, estimulando a aprendizagem (Quadros; Batista, 2020).

Nascimento *et al.* (2017) chamam atenção para a grande distância existente entre a ciência ensinada na escola e aquela produzida nas universidades e centros de pesquisa. Neste sentido, cabe aos docentes dessa área (ao realizarem a transposição didática) repensarem os objetivos da disciplina de forma que possam efetivamente contribuir com a

formação crítica e científica dos estudantes, criando ambiente propício para que o estudante construa seu próprio conhecimento (Carvalho, 2013 *et al.*, Scarpa, 2014).

Nosso cérebro aprende melhor, por exemplo, quando alterna entre ritmos de maior ou menor concentração, dispersão e relaxamento. É fundamental que os estudantes participem de ambientes ricos de experimentação, com atividades bem desenhadas, personalizadas e sequenciais, onde seja possível explorar, errar, refazer, respeitando-se os ritmos individuais, mediando o contato do estudante com o tema de estudo e dosando o nível de dificuldade. As Sequências de Ensino Investigativas (SEI's) são exemplos deste tipo de atividade (Bacich; Moran, 2018; Carvalho *et al.*, 2013).

Uma boa estratégia para estimular a curiosidade e suscitar emoções é começar a aula com perguntas ou problemas que sejam moderadamente desafiadores aos estudantes. O ensino com abordagem investigativa faz exatamente isso. O Ensino por Investigação (EIn) permite aos docentes utilizarem estratégias didáticas com um enfoque problematizador e argumentativo, que possibilita aos estudantes entenderem melhor a natureza da ciência, suas aplicações e os conceitos científicos que a permeiam, ou seja, um ensino que busca a Alfabetização Científica (AC) (Carvalho *et al.*, 2013; Scarpa, 2014; Bonisson *et al.*, 2019).

Outra abordagem pedagógica reconhecida que pode trazer grande impacto emocional no processo de ensino e aprendizagem, é a inserção de elementos lúdicos. O uso de jogos didáticos melhora a eficiência do ensino e aprendizagem de ciências, contribuem para o desenvolvimento pessoal e coletivo, promovem o engajamento e o protagonismo estudantil (Zanon *et al.*, 2008; Da Rocha; Rodrigues, 2018; De Macedo *et al.*, 2009).

Diante do desafio de ministrar o tema ficologia a estudantes de uma escola de ensino médio em tempo integral, que adota o itinerário da formação técnica e profissional, cujo currículo é enquadrado no novo ensino médio, levantou-se o seguinte problema: como ministrar o conteúdo sobre ficologia utilizando uma abordagem investigativa, de forma a promover a alfabetização científica, o engajamento e o protagonismo estudantis, despertando a curiosidade dos estudantes e inserindo elementos lúdicos para tornar a aprendizagem mais divertida?

A hipótese de pesquisa aqui defendida é a seguinte: uma Sequência de Ensino Investigativa (SEI) que conduza os estudantes a perceberem a presença e a proximidade das algas em sua realidade cotidiana, a reconhecerem a importância desses organismos, tanto em seus aspectos positivos quanto negativos, e que utilize jogos como ferramentas para uma aprendizagem mais prazerosa e divertida, irá despertar maior interesse pelo tema além de contribuir para a alfabetização científica dos estudantes.

## PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa foi desenvolvida em uma escola localizada na região metropolitana do município de São Luís (MA). Ela é uma das 192 Unidades Plenas do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA) – escolas de ensino médio em tempo integral, com modelo pedagógico de acordo com o NEM, cujo itinerário formativo é a educação técnica e profissional – que se encontram espalhadas por 108 municípios maranhenses.

A escola possuía na época 15 turmas, da 1ª a 3ª série, dos seguintes cursos técnicos: Enfermagem, Análises clínicas, Nutrição e dietética, Estética, Rede de computadores e Informática para internet. Sua infraestrutura contava com dois pisos, dezenas de salas, biblioteca, laboratórios de ciências (biologia, química, física, matemática e base técnica), laboratório de informática, pátio, estacionamento interno, refeitório e outras dependências.

O público-alvo da pesquisa foram 104 estudantes do Ensino Médio, de três turmas da 3ª série: uma do curso técnico em estética (28 estudantes), uma de nutrição e dietética (31 estudantes) e uma de informática para a internet (45 estudantes). Para essas turmas, a disciplina biologia foi oferecida somente no 2º semestre de 2023, com dois horários semanais do componente curricular biologia e mais um de práticas experimentais, totalizando três horários semanais, conforme a grade curricular de cada curso. O professor titular da disciplina biologia nestas turmas, era o pesquisador, autor deste estudo. Embora o conteúdo sobre biologia seja classicamente trabalhado na 2ª série, geralmente inserida na classificação e diversidade dos seres vivos, no NEM, a distribuição dos conteúdos e das respectivas competências e habilidades da BNCC, podem ser remanejadas, devendo ser trabalhados até o final do ensino médio.

A pesquisa seguiu os parâmetros éticos da resolução 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Universidade Estadual do Piauí, com parecer de nº 5.994.678, em 11 de abril de 2023. Os termos de consentimento e/ou assentimento livre e esclarecido foram assinados pelos responsáveis ou participantes, conforme o caso.

O estudo aqui desenvolvido foi do tipo qualitativo, com utilização da metodologia intervenção pedagógica. A pesquisa qualitativa é aquela em que a fonte de dados é o próprio ambiente onde um certo evento ocorre e, o pesquisador, focado em entender aspectos mais subjetivos, como comportamentos, expressões, pontos de vista e até diálogos, é um instrumento chave da coleta dos dados (Da Silva, 2005).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A proposta de intervenção pedagógica desenvolvida nesse estudo foi uma Sequência de Ensino Investigativa (SEI). Carvalho *et al.* (2013), definem SEI's como sequências de atividades (aulas) planejadas, que abrangem um determinado conteúdo escolar, que visam proporcionar aos alunos condições de resgatarem seus conhecimentos prévios para construir os novos, terem ideias próprias e poderem discuti-las com seus colegas e com o professor, passando do conhecimento espontâneo ao científico, e adquirindo condições de entenderem conhecimentos já estruturados por gerações anteriores.

Segundo Kobashigawa *et al.* (2008), as sequências didáticas são um conjunto de atividades, estratégias e intervenções, esquematizadas e planejadas, etapa por etapa, pelo educador, para que o entendimento do conteúdo ou temática elegida seja alcançado com êxito pelos estudantes.

As atividades que compõem essa sequência didática foram distribuídas em 6 momentos, totalizando 12 aulas. Cada momento foi intitulado de acordo com seu objetivo,

e encontram-se resumidos no quadro síntese a seguir (Tabela 1) e detalhados em seguida. Em cada momento de investigação houve um problema para ser solucionado com base em dados que foram fornecidos aos estudantes, por meio de atividades de sistematização e contextualização, as quais traziam questões ao final, para realizar a avaliação da aprendizagem.

**Tabela 1 - Quadro síntese das etapas da SEI.**

<b>Momento</b>	<b>Duração</b>	<b>Atividades</b>	<b>Conceitos das aulas</b>
1. Levantamento de dados	2 aulas 100 minutos	Aplicação de questionário semiestruturado, seguida pela apresentação de Slides sobre ficologia, com realização de questões norteadoras.	Ficologia: características gerais, diversidade e importância.
2. Problematização	2 aulas 100 minutos	Apresentação de slides relacionados ao fenômeno da maré vermelha e outros episódios de floração de algas; Entrega da Atividade 1: "Notícias sinistras".	Ficologia: eutrofização e episódios de floração.
3. Como funciona uma investigação?	2 aulas 100 minutos	Discussões e devolutiva da Atividade 1 respondida pelos grupos; Entrega da Atividade 2: "Um caso para investigação".	Eutrofização e episódios de floração; Variáveis limnológicas.
4. Aula prática: "Caça às algas"	2 aulas 100 minutos	Discussões e devolutiva da Atividade 2 respondida pelos grupos; Observação de amostras de água coletadas em lagoa eutrofizada.	Variáveis limnológicas; Ficologia: Diversidade e classificação.
5. Momento lúdico	2 aulas 100 minutos	Atividade lúdica (bingo das algas) com termos e conceitos sobre ficologia; Retomada da problematização.	Ficologia: Características, diversidade, origem e importância das algas.
6. Preparativos para a mostra de Jogos didáticos	2 aulas 100 minutos	Disponibilização de jogos didáticos sobre temas diversos; Construção dos jogos pelas equipes.	Protagonismo na aprendizagem lúdica sobre ficologia.

**Fonte: Autoria própria.**

*Momento 1:* foi realizado um levantamento das concepções prévias dos estudantes a respeito das algas, o qual serviu como parâmetro inicial de comparação das aprendizagens adquiridas ao longo da SEI, foi aplicado um questionário semiestruturado, face a face, com questões abertas. As perguntas foram as seguintes:

1. Qual(is) conteúdo(s) de biologia você acha que tem mais afinidade?
2. Você já estudou sobre as algas (ficologia)? Se sim, em qual série?
3. Você sabe o que são algas?
4. Quais características definem bem o que é uma alga?
5. Onde podemos encontrar algas?
6. Qual a importância das algas?
7. Como as algas surgiram?
8. Como as algas podem ser classificadas?
9. Por que as algas não são plantas?

## 10. De que forma você relaciona o conteúdo sobre algas com o seu curso técnico?

A primeira pergunta do questionário foi escrita no quadro branco pelo próprio professor, separadamente, antes que os estudantes soubessem quais seriam as demais perguntas, sobre as algas. Eles copiaram, responderam em seus cadernos e entregaram ao professor. Somente após a entrega, prosseguiu-se com as demais questões, em versão impressa, que foram respondidas individualmente (mantendo-se o foco e concentração na atividade), sendo recebidas pelo professor ao final.

Em seguida, foi realizada uma apresentação de slides sobre os organismos em estudo. O Professor orientou os estudantes a observarem atentamente o material e registrarem suas impressões, tendo em mente as questões norteadoras escritas nos slides:

1. O que significa a expressão “pulmão do mundo”?
2. O que é a teoria da endossimbiose?
3. O que é eutrofização e qual a sua relação com florações ou bloom de algas?
4. Algas podem oferecer riscos à saúde humana e de outros animais?
5. Qual(is) a(s) utilidade(s) das algas?

Conforme os slides eram passados, os estudantes foram estimulados a se manifestarem oralmente, a fim de responderem às questões norteadoras ou fazerem seus próprios questionamentos.

Figura 1 - Atividade de sistematização entregue no momento da problematização.

**ATIVIDADE 1**  
**“Notícias Sinistras”**

**EPIDEMIA DE GASTROENTERITE NA ÁREA DA REPRESA ITAPARICA, BAHIA, BRASIL**  
Disponível em: <https://ins.paho.org/handle/10665.2/26993> Acesso em 14 de fev. 2024.

**INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA E MORTE APÓS EXPOSIÇÃO A MICROCISTINAS EM CENTRO DE HEMODIÁLISE NO BRASIL**  
Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejm199803263381304>. Acesso em: 14 de fev. 2024.

**REVELADO MISTÉRIO DA MORTE DE CENTENAS DE ELEFANTES EM BOTSUANA: toxinas na água causaram a morte...**  
Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-54239993>. Acesso em: 14 de fev. 2024.

**A REALIDADE POR TRÁS DA IMAGEM DO LAGO VERDE DA GUATEMALA QUE GANHOU O 'OSCAR DE FOTOGRAFIA DA VIDA SELVAGEM'**  
Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-63629754>. Acesso em: 14 de fev. 2024.

**TICK TICK BLOOM: DESAFIO DA NASA DE DETECÇÃO DE ALGAS NOCIVAS POR SATÉLITE**  
Disponível em: <https://www.drivendata.org/competitions/143/-tick-tick-bloom/>. Acesso em: 14 de fev. 2024.

**Resposta:**

- 1º) Acesse as referências de cada notícia ao lado. O que todas elas têm em comum?
- 2º) Será que estamos livres desse problema evidenciado nas notícias? Quais seriam as possíveis vias de contaminação aqui em nossa escola?

Fonte: Autoria própria

Momento 2: na aula seguinte, iniciou-se o ciclo investigativo dos estudantes, com uma problematização. Foram apresentados slides contendo imagens e vídeos em mosaico, relacionados a episódios de floração de algas. Enquanto os slides eram exibidos, uma música de fundo produzia um ar de suspense. Os estudantes foram questionados sobre a natureza dos fenômenos observados, inclusive quanto à diversidade de cores e sobre as causas e consequências desses fenômenos. Houve diálogos e discussões orais, nos quais os estudantes elaboraram e testaram suas hipóteses. Ao final, a turma foi dividida em grupos, que permaneceram os mesmos até o fim da SEI, e cada grupo recebeu a Atividade 1 – “Notícias sinistras” (Figura 1), em versão impressa e digital (nos grupos de *WhatsApp*), para realizar a etapa de sistematização do conhecimento e para estimular e orientar as leituras em casa e/ou na escola.

**Figura 2 - Atividade de contextualização do conhecimento.**

**ATIVIDADE 2 – “Um caso para investigação”**

Um grupo de estudantes observou que, em um rio que abastece a cidade onde moram, está ocorrendo grande mortalidade de animais, como peixes e alguns invertebrados. O grupo, então, decidiu investigar o caso e com base em leituras sobre o tema elaboraram a seguinte questão: “qual será a quantidade de oxigênio dissolvido (OD) na água desse rio?” Sua hipótese era que a quantidade de gás oxigênio dissolvido na água estivesse abaixo dos níveis ideais.



Fonte: DE GODOY et al., 2020

Para testarem sua hipótese, os pesquisadores adotaram o seguinte procedimento: coletaram amostras de 100 mL de água ao longo de diversos trechos do rio, igualmente espaçados, durante vários dias, pela manhã. Para a análise dessas amostras, eles realizaram testes químicos e físicos que permitiram determinar uma média da quantidade de oxigênio dissolvido nelas, além de outras variáveis limnológicas (DE GODOY et al., 2020).

Os dados obtidos pelos pesquisadores e os valores de referência estabelecidos pela resolução CONAMA 357/05 encontram-se na tabela 1:

**Tabela 1**

Valores das variáveis físico-químicas obtidos durante o período de estudo e os valores mínimos e máximos estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/05

VARIÁVEIS	VALORES OBTIDOS			RESOLUÇÃO CONAMA (357/05)	
	Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo
T (°C)	20,5	23,9	22,5	-	-
OD (mg/L)	6,3	7,97	7,3	5	-
DBO	2,6	6,8	4,4	-	-
CE (µS/cm)	32,9	47,6	40,6	-	-
SDT (mg/L)	15,2	22,5	18,9	-	500
pH	6,6	7,8	7,3	6	9
IET	59,9	64,5	61,9	-	-

**Resposta:**

Fonte: ALVES et al., 2017

- 1º) Pesquise sobre os parâmetros de qualidade da água (variáveis limnológicas) listados na tabela e sua importância.
- 2º) Analise os dados obtidos pelos pesquisadores, e compare com os valores de referência da resolução CONAMA. Afinal, os pesquisadores devem aceitar ou rejeitar sua hipótese inicial? Justifique.

**Fonte: Autoria própria**

Momento 3: esta aula iniciou com discussões sobre a atividade 1, que trouxe uma lista de notícias envolvendo casos de *bloom* de algas, os quais apesar de belos, traziam como consequência efeitos indesejáveis na qualidade da água e para a saúde humana e de outros animais. Cada equipe, sucessivamente, foi adicionando sua contribuição e suas respostas às questões. Após a discussão coletiva, cada equipe entregou suas respostas ao professor e ele pediu que os grupos tentassem relacionar esse momento com a problematização, ocorrida no momento anterior. Ao final da aula, cada grupo recebeu uma versão impressa e digital da Atividade 2 – (Figura 2), “Um caso para investigação”, para

realizar a etapa de contextualização do conhecimento e para estimular e orientar as leituras em casa.

Momento 4: A fim de contextualizar o conhecimento a partir de exemplos do dia a dia, a atividade 2, feita em sala, trouxe um relato fictício da ocorrência de mortalidade de peixes e outros animais em um rio de uma determinada localidade, cujas causas eram desconhecidas, mas estavam sendo investigadas. No laboratório, os estudantes visualizaram amostras de água pelo microscópio, coletadas pelo professor em uma lagoa eutrofizada (Figura 3), para observação das algas e cianobactérias, as quais foram fotografadas e identificadas pelos estudantes, com auxílio do professor.

Momento 5: O “bingo das algas” foi uma atividade lúdica na qual cada equipe recebeu uma cartela (3 x 3) contendo oito quadrados vazios. Os estudantes preencheram sua cartela, aleatoriamente, com termos sobre ficologia que eles escolheram, a partir de uma lista apresentada (Figura 4). A plataforma online de jogos gratuitos, *wordwall*, foi utilizada para dinamizar a atividade (<https://wordwall.net/resource/54381900>).

Após este momento lúdico, a problematização foi retomada, para que cada grupo pudesse refinar e aprofundar as hipóteses apresentadas no momento 2; avaliar a SEI e realizar a autoavaliação. Na oportunidade, o professor repetiu a apresentação dos slides utilizados na problematização. Por fim, foram disponibilizadas chaves de correção de todas as atividades.

**Figura 3 - Fotos da lagoa eutrofizada onde foi coletada amostras de água pelo professor para realização da aula prática de observação pelo microscópio. Figura 4. Atividade lúdica denominada “Bingo das Algas”.**



Fonte: Autoria própria.

Momento 6: neste momento os estudantes foram desafiados a exercitarem ao máximo o seu protagonismo, construindo jogos didáticos artesanais, que tinham como temática geral as algas. Foram disponibilizados pelo professor, exemplos de jogos sobre temas diversos, para que as equipes os utilizassem como modelo. Foi organizado um evento intitulado “I Mostra de Jogos Didáticos de Biologia”, no qual as turmas participantes da pesquisa apresentaram seus trabalhos produzidos à comunidade escolar, que foi convidada pelos estudantes utilizando o seguinte lema: “venha aprender um pouco sobre o micro, macro e maravilhoso universo das algas”.

Os dados foram coletados através dos seguintes instrumentos: a) observação sistemática dos pesquisados durante a aplicação da SEI; b) registro, por meio de anotações, de aspectos como participação, engajamento, comportamento, relações interpessoais

com os colegas de turma e com o professor; c) registros em áudio e vídeo por meio de smartphone para posterior análise de diálogos e análise do contexto verbal e não-verbal construído durante a realização das atividades; d) Devolutiva das atividades realizadas pelos participantes.

A fim de investigar o conhecimento prévio dos estudantes sobre os conteúdos básicos de ficologia, foi aplicado um questionário diagnóstico em todas as turmas participantes, como uma primeira atividade da pesquisa. O questionário foi elaborado com um total de 10 questões abertas. Segundo Vieira (2009), as questões abertas não sugerem qualquer tipo de resposta, isto é, as respostas são espontâneas, escritas com as próprias palavras dos respondentes. Nas questões 1 (Quais conteúdos de biologia você acha que tem mais afinidade?), 2 (Você já estudou sobre as algas?), 3 (Você sabe o que são algas?), 4 (Quais características definem bem o que é uma alga?) e 5 (Onde podemos encontrar algas?), cada resposta foi lida pelo professor pesquisador para que sua ideia mestra fosse obtida, e ideias semelhantes foram agrupadas e designadas por expressões que descrevessem cada ideia mestra (Vieira, 2009).

As questões 6 (Qual a importância das algas?), 7 (Como as algas surgiram?), 8 (Como as algas podem ser classificadas?) e 9 (Por que as algas não são plantas?), pressupõem respostas mais longas, e apresentam maior complexidade. Para essas questões, o professor pesquisador estabeleceu as seguintes classes de respostas:

**Classe 0:** Sem resposta – respostas do tipo “não sei”, totalmente erradas, desviadas do que foi perguntado ou em branco;

**Classe 1:** Insuficiente – respostas parcialmente corretas ou sem a devida fundamentação teórico-científica;

**Classe 2:** Satisfatória – respostas corretas e completas, que respondam exatamente o que foi perguntado e com a devida fundamentação teórico-científica;

**Classe 3:** Excelente – respostas que além de corretas e completas (satisfatórias), trazem aprofundamento ou refinamento por meio de justificativa, exemplificação, contextualização ou argumentação.

Na décima questão (De que forma você relaciona o conteúdo sobre algas com o seu curso técnico?), foi verificado se os estudantes foram ou não, capazes de relacionarem o conteúdo sobre algas com o que eles aprendem em seu curso técnico. As respostas que traziam algum exemplo da referida relação foram categorizadas como “sim” e as que não traziam a relação foram categorizadas como “não”, e posteriormente quantificadas.

A fim de complementar essa etapa de levantamento de dados sobre os conhecimentos prévios, após o questionário foi realizada uma apresentação de slides, contendo questões norteadoras, que serviram para direcionar as leituras e pesquisas posteriores e para estimular os estudantes a elaborarem suas próprias perguntas.

Semelhantemente, outros momentos em que houve discussão coletiva e diálogos orais – durante a problematização e nos momentos de devolutiva das atividades 1 e 2, em que cada grupo explicou suas respostas. Já as respostas escritas, entregues por cada grupo, foi lida pelo professor pesquisador para que as ideias mestras fossem obtidas e



tabeladas.

Evidências de alfabetização científica (AC) e de aprendizagens conceituais, atitudinais e procedimentais foram analisadas ao longo da aplicação da SEI, com base na literatura – Sasseron e Carvalho (2008) e Carvalho *et al.* (2013) – as quais constituíram também o resultado da pesquisa.

Por se tratar de uma sequência de 12 aulas, foram selecionados alguns trechos nos quais algum indicador de AC e/ou de aprendizagem conceitual, atitudinal e procedimental, foi identificado.

As atividades que compõem a SEI foram aplicadas ao longo de quatro semanas seguidas, em setembro de 2023, exceto a apresentação dos jogos construídos pelas equipes, que só foi realizada no mês seguinte, após as avaliações do 3º período.

Durante a aplicação do questionário semiestruturado, no primeiro momento da pesquisa, foi perceptível nos estudantes a tentativa de acertar as questões, bem como um receio ou um certo constrangimento pelo elevado número de questões com respostas incertas. Diante dessa situação o professor explicou que naquele momento não havia “respostas corretas” e o objetivo do questionário era coletar dados para realizar o diagnóstico de conhecimentos prévios.

A primeira questão, que foi escrita no quadro, indagava os estudantes sobre quais conteúdos de biologia eles tinham maior afinidade. A intenção era tentar resgatar aprendizagens adquiridas em séries anteriores e até mesmo nas disciplinas específicas de cada curso técnico, visto que muitos conteúdos de biologia se relacionam com disciplinas da base técnica (exceto do curso de informática para a internet). Nas respostas, os conteúdos mais citados foram genéticos (48) e o estudo das células (36), às vezes citado como citologia. Esses dois conteúdos foram trabalhados em séries anteriores do ensino médio: citologia na 1ª série e genética mendeliana na 2ª série (este último com o próprio professor pesquisador). As palavras ficologia ou algas não foram citadas em nenhuma resposta, sugerindo que esse conteúdo nunca foi estudado por eles ou que talvez não tenha tido grande relevância em sua vida estudantil ou que simplesmente não foi lembrado.

Com o material impresso em mãos, na segunda pergunta, os estudantes foram questionados diretamente se já tinham estudado sobre as algas e o professor pediu que especificassem quando, em caso afirmativo. As respostas “não” (59) e “nunca” (40) foram as mais frequentes, confirmando o que as respostas à primeira questão já indicavam. Apenas dois estudantes afirmaram já ter estudado sobre as algas e um deles especificou que foi no ensino fundamental.

Quando questionados se eles sabiam o que são algas, na terceira pergunta, ficou evidente a concepção prévia deles de que algas são plantas ou semelhantes a elas e que são marinhas ou aquáticas. As palavras “planta”, “marinha” e “aquática” (não necessariamente juntas) apareceram em 96 respostas.

Na quarta questão, a maioria (54) não soube caracterizar as algas, ou repetiram respostas dadas na questão anterior (44), frisando sua semelhança com as plantas e seu habitat aquático, mas algumas respostas chamaram atenção por fazerem menção à coloração e ao tamanho das algas, que são clássicos critérios artificiais de classificação:

“Tem várias colorações”. Estudante 1

“Parece uma planta e dá a cor do mar”. Estudante 2

“São grandes, verdes e aquáticas”. Estudante 3

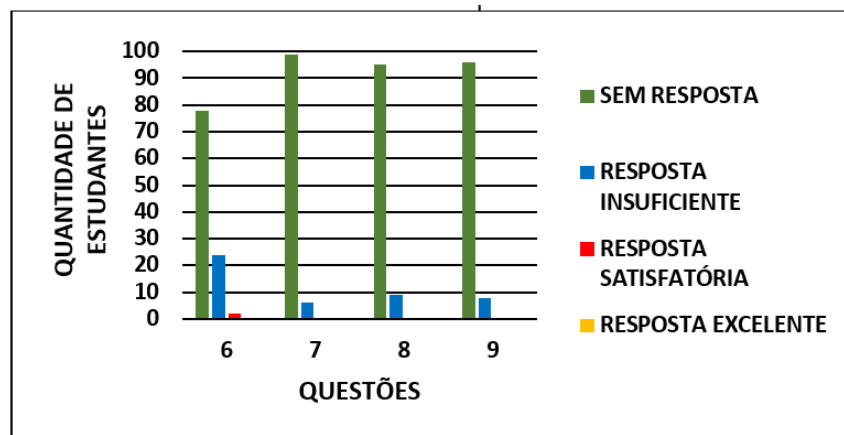
Na quinta questão constatou-se a concepção majoritária de que as algas vivem no mar (85) ou simplesmente na água (18). Outros ambientes aquáticos, de água doce, como rios e lagos (7), bem como ambientes úmidos (1), foram pouco citados, talvez porque os estudantes não se preocuparam em fazer distinção entre os diferentes tipos de ambientes aquáticos.

As respostas das questões 6, 7, 8 e 9 foram categorizadas e quantificadas. A maioria dos estudantes não conseguiu responder a essas questões, ou seja, as respostas do tipo “não sei” foram as mais frequentes (Figura 4).

Na décima questão, 65 estudantes, sendo 41 só do curso informática para a internet, não conseguiram relacionar de forma alguma o conteúdo sobre as algas com o seu curso (Tabela 2). As disciplinas dos cursos que pertencem ao eixo da tecnologia (técnico em informática para a internet) têm pouca afinidade com os conteúdos de biologia, de forma que conhecer exemplos como “biocélula fotossintetizante”, é algo bem fora da realidade da maioria dos estudantes. Em contrapartida, os cursos do eixo da saúde (técnico em estética e técnico em nutrição e dietética) possuem maior afinidade com a disciplina biologia, e os exemplos mais citados foram o uso de algas como alimento e na fabricação de cosméticos.

O conhecimento prévio é fundamental para a construção de novas aprendizagens, e nossa intervenção como educadores é essencial para que os estudantes reconheçam suas próprias limitações e possam superá-las. Observa-se através desse questionário, o conhecimento superficial, limitado e fragmentado dos estudantes em relação aos conteúdos de ficologia. Eles não conseguiram definir as algas corretamente, nem as caracterizar ou classificá-las, assim como não conseguiram apontar sua origem e frequentemente apresentavam comparação com as plantas, porém sem argumentos.

**Figura 4 - Respostas categorizadas às questões 6, 7, 8 e 9 do questionário semiestruturado para diagnóstico de conhecimentos prévios. 6. Qual a importância das algas? 7. Como as algas surgiram? 8. Como as algas podem ser classificadas? 9. Por que as algas não são plantas?**



Fonte: Autoria própria.

As expressões que designam as ideias mestras das respostas a todas as questões

encontram-se na Tabela 2.

**Tabela 2 - Ideias mestras das respostas dos estudantes ao questionário semiestruturado para sondagem de conhecimentos prévios.**

Perguntas	Respostas dos estudantes
1. Quais conteúdos de biologia você acha que tem mais afinidade?	Citologia; genética; microbiologia; fisiologia humana; ecologia; bioquímica; características, diversidade e classificação dos seres vivos; doenças; nenhum; não sei; tenho dificuldade ou não gosto da disciplina.
2. Você já estudou sobre as algas (ficologia)? Se sim, em qual série?	Não ou não lembro; sim; no ensino fundamental.
3. Você sabe o que são algas?	São plantas marinhas; são plantas ou semelhantes a elas; são organismos ou seres encontrados no fundo do mar ou aquáticos ou marinhos ou fotossintetizantes.
4. Quais características definem bem o que é uma alga?	Não sei; ficam no mar ou são aquáticas; é tipo ou parece uma planta; "a cor"; "tem várias colorações"; "Uma folha nojenta e melosa"; "uma gosma do mar"; "parece uma planta e dá a cor do mar"; "são grandes, verdes e aquáticas".
5. Onde podemos encontrar algas?	No mar ou oceano ou fundo do mar; nos rios ou lagos; na água doce ou salgada; lugares úmidos.
6. Qual a importância das algas?	Não sei; equilíbrio ecológico; entender seus efeitos no ambiente; uso na alimentação ou na fabricação de cosméticos; utilizar seus benefícios ao nosso favor.
7. Como as algas surgiram?	Não sei; foram plantadas; vieram das plantas; Deus criou.
8. Como as algas podem ser classificadas?	Não sei; pela cor; como um ser vivo.
9. Por que as algas não são plantas?	Não sei; por que elas ficam no mar; não realizam fotossíntese; não possuem tecidos especializados; eu considero as algas como plantas;
10. De que forma você relaciona o conteúdo sobre algas com o seu curso técnico?	Algas presentes em produtos de estética e cosméticos; benefícios para pele e cabelo; culinária japonesa; algas comestíveis; fonte de nutrientes, vitaminas e fibras; componentes eletrônicos que utilizam algas; não sei.

Fonte: Autoria própria.

**Tabela 3 - Quantitativo de estudantes que conseguiram relacionar as algas com o seu curso técnico.**

Curso Técnico	Quantidade de estudantes	
	Sim	Não
Nutrição e dietética	17	14
Estética	18	10
Informática para a internet	4	41
TOTAL	39	65

Fonte: Autoria própria.

Após a aplicação dos questionários, os estudantes observaram atentamente a apresentação de slides contendo questões norteadoras e o professor tentou dinamizar a participação dos estudantes. Quando questionados se eles sabiam o que significa a expressão "pulmão do mundo" – expressão que é frequentemente e erroneamente associada à Floresta Amazônica, devido à importância dela para o equilíbrio ambiental e climático e por sua riquíssima biodiversidade, uma das maiores do mundo – sete estudantes afirmaram que sim, e após o professor pedir que eles falassem o que sabiam, cinco deles disseram o seguinte:

"A Floresta Amazônica é frequentemente chamada de pulmão do mundo". Estudante 4

“É a produção de oxigênio pela Amazônia”. Estudante 5

“A Amazônia é essencial para a produção de oxigênio, mas ouvi dizer que as algas nos oceanos também contribuem bastante”. Estudante 6

“É a fotossíntese das plantas e das algas, que produz oxigênio”. Estudante 7

“Eu sempre ouvi que a Amazônia é o pulmão do mundo porque produz muito oxigênio”. Estudante 8

Na segunda questão norteadora, os estudantes foram questionados sobre o que é a teoria da endossimbiose, e as respostas foram unânimes: “não sei”. Foi perceptível a estranheza do termo nas expressões faciais e no balançar da cabeça. Este conteúdo costumava ser trabalhado na primeira série do ensino médio, na parte de citologia, quando se estudava a origem da célula eucariótica e as organelas celulares. Os estudantes participantes deste estudo, dois anos antes, experimentaram a metodologia de aulas online, e muitas vezes assíncronas, na época da pandemia, quando as perdas na aprendizagem foram significativas. Dessa forma, é bem possível que o termo “endossimbiose” nunca tenha sido sequer ouvido por eles.

Na terceira questão norteadora, a pergunta foi sobre eutrofização e sua relação com episódios de floração ou bloom de algas. Os estudantes relataram desconhecer os termos “eutrofização” e “bloom”, e o termo floração foi associado às plantas.

Na quarta questão norteadora, quando questionados se algas podem oferecer riscos à saúde, dois estudantes (E6 e E9) indicaram que sim, mencionando o fenômeno da maré vermelha, e o E6 ainda afirmou que existem algas tóxicas. Nesse momento, outro estudante (E7) fez um questionamento da seguinte forma: “então as algas podem contaminar a água que a gente usa?”. O professor lançou à turma a pergunta do colega e muitos, com expressão de dúvida no rosto, afirmaram que sim.

Na última questão norteadora, quando questionados sobre a(s) utilidade(s) das algas, um estudante (E10) resgatou os comentários ouvidos na primeira questão norteadora, e ainda recebeu manifestações de concordância, por parte de muitos colegas. Ele se expressou da seguinte forma: “o lance lá do oxigênio, da fotossíntese”. O E6 mencionou o uso de algas na alimentação, reconheceu a imagem de um meio de cultura e questionou sobre outras imagens presentes no slide. Embora essa questão tenha sido semelhante à sexta questão do questionário semiestruturado, e a palavra fotossíntese tenha também aparecido em uma única resposta à terceira questão do questionário, aplicado minutos antes, somente nesse momento os estudantes mencionaram o papel das algas na fotossíntese e na produção de oxigênio, o que não havia ocorrido de maneira tão explícita anteriormente.

O uso de recursos visuais durante a realização das questões norteadoras, e a postura de mediador assumida pelo professor, instigando a participação dos estudantes nessa etapa, permitiu o resgate de algumas aprendizagens prévias que não ficaram evidentes anteriormente, na realização do questionário, o qual utilizava apenas a leitura. Os estudantes também tiveram a oportunidade de elaborar suas próprias perguntas, etapa importante para a sua aprendizagem e alfabetização científica.

Por fim, todo o material utilizado neste primeiro momento foi compartilhado com as turmas, em versão digital pelo *WhatsApp*, e o professor recomendou que os estudantes

pesquisassem, em casa e/ou na escola – a escola em tempo integral disponibiliza horários de estudo orientado para este fim – para tentarem responder melhor as questões norteadoras e as perguntas do questionário, e para conhecerem melhor o tema.

No 2º momento de aplicação da SEI, a problematização consistiu em uma série de perguntas relacionadas a imagens e vídeos que mostravam diferentes episódios de floração de algas. As perguntas foram as seguintes: o que são esses fenômenos observados no slide? Qual a origem das diferentes colorações observadas? Por que esses fenômenos acontecem? Quais impactos ou consequências esses fenômenos podem trazer?

A questão-problema que orientou essa SEI, implícita nessa sequência de perguntas, foi: “como explicar os fenômenos de florações (*bloom*) de algas”? O professor conduziu a discussão coletiva, à medida em que as perguntas eram apresentadas. O problema e os conhecimentos prévios - espontâneos ou já adquiridos - devem dar condições para que os alunos construam suas hipóteses e possam testá-las procurando resolver o problema. É nessa etapa que aparecem raciocínios científicos como relacionar variáveis e eliminar aquelas que se percebeu não interferir no problema (Carvalho *et al.*, 2013).

Como já era esperado, os estudantes conseguiram reconhecer parcialmente os fenômenos observados, embora nem sempre tenham usado a nomenclatura adequada, na seguinte ordem: a imagem contendo a maré vermelha foi prontamente identificada pelo nome correto (já havia sido citada no momento anterior); a imagem mostrando o fenômeno da bioluminescência azul, foi descrita como um “efeito luminoso”, observado por eles somente na TV, em um filme (*As aventuras de Pi*); a água verde com um cisne branco nadando foi reconhecida como uma “lagoa suja”, já vista por eles em viveiros de animais; a imagem contendo uma massa esverdeada na superfície da água foi reconhecida como “lodo na água”, segundo eles, comum em ambientes poluídos; a imagem do “mar chocolatão” foi descrita como “uma criança que parece estar surfando na onda”, mas eles não mencionaram a coloração parda da água. Eles também não utilizaram termos como floração, *bloom* de algas ou eutrofização. Um indicador de AC identificado nessas respostas é a justificativa, quando os estudantes nomearam as imagens observadas com base no que eles já tinham visto em outros locais e contextos.

Quando questionados sobre a diversidade de cores nas imagens, eles afirmaram que a maré vermelha era causada pela presença de algas marinhas. A coloração verde também foi atribuída a presença de algas na água, pois eles acharam parecido com o “limo” que surge em diversas superfícies úmidas. Eles deduziram que o fenômeno da bioluminescência também era provocado por algas, pois os outros também eram. Porém, a coloração parda do mar chocolatão foi associada apenas ao sedimento, descrita como uma “água barrenta”. Os indicadores de AC identificados nessas respostas são: levantamento e teste de hipóteses, quando os estudantes deduziram que a bioluminescência era causada pela presença de algas, assim como a coloração vermelha e verde das outras imagens; justificativa, quando a coloração verde da água foi comparada ao “limo” que comumente surge em superfícies úmidas.

Quando questionados sobre a(s) causa(s) dos fenômenos observados, os estudantes apenas repetiram a mesma informação sobre a presença de algas na água, mas não consideraram a proliferação excessiva e não explicaram as causas dessa proliferação.

Em nenhum momento mencionaram a palavra eutrofização, nem aspectos físico-químicos da água ou fatores climáticos.

Sobre os impactos ou consequências desses fenômenos, eles afirmaram que são prejudiciais porque existem algas tóxicas. O indicador de AC observado aqui foi a previsão, quando eles consideraram a possibilidade de as algas presentes naqueles ambientes serem tóxicas, o que poderia causar prejuízos.

As respostas partiram do próprio conhecimento prévio, espontâneos ou já adquiridos, e das análises e deduções realizadas naquele momento, durante a observação das imagens. Apesar de ainda precisarem de refinamento e aprofundamento, as respostas renderam boas hipóteses, indicando aprendizagens conceituais estabelecidas. Embora tenham ocorrido manifestações pontuais por parte dos estudantes na elaboração das hipóteses, a discussão coletiva permitiu a interação entre todos, abriu espaço para a discordância ou complementação das respostas, de forma que as hipóteses finalizadas foram fruto da construção coletiva, o que é considerado um indicativo de aprendizagem atitudinal e procedimental.

Na atividade 1 (notícias sinistras) esperava-se que os estudantes percebessem que todas as notícias apresentadas estavam relacionadas a episódios de floração de algas; que fossem capazes de compreender as causas e consequências desses fenômenos e de identificarem as vias de contaminação. Muitas espécies de algas que são comuns em florações, são capazes de produzir toxinas, trazendo graves prejuízos para a saúde humana e de outros seres vivos e ao ecossistema. Cada grupo apresentou oral e sequencialmente suas respostas, mediados pelo professor na condução da discussão coletiva.

Todas as respostas da primeira questão da atividade 1 foram categorizadas como excelentes (classe 3), pois trouxeram não só a identificação de que se tratava de casos de proliferação de algas nocivas, mas também citaram exemplos de toxinas produzidas por algas, apontaram as causas dos episódios de floração ou frisaram as consequências desses episódios para os seres humanos, animais e meio ambiente, tecendo assim respostas completas, corretas, aprofundadas e bem escritas. O indicador de AC recorrente nas respostas dessa primeira questão foi a explicação.

Semelhantemente, todas as respostas da segunda questão tinham as mesmas características, quanto à categorização, sendo consideradas igualmente excelentes (classe 3). Os grupos concluíram que não estamos livres dos riscos associados a episódios de florações tóxicas, apresentando argumentações como essa: “Não estamos isentos pois algas nocivas podem ser encontradas em qualquer lugar do mundo”. O indicador de AC percebido nessa argumentação foi o raciocínio lógico.

Também foram elencadas possíveis vias de contaminação na escola, como a água e os alimentos, e chegaram a propor medidas de intervenção, como mobilizar a comunidade escolar para investigar fontes de contaminação, monitorar os locais de captação da água fornecida à escola e conscientizar e treinar a comunidade escolar. Propor ações que permitem solucionar problemas é um indicativo de aprendizagem do campo procedimental. Carvalho *et al.* (2013) explicam que em trabalhos escritos, quando os estudantes relacionam ações ao fenômeno investigado, constata-se aprendizagem procedimental.

Tabela 4 - Ideias mestras das respostas dos grupos à atividade 1.

	Questões	Respostas dos estudantes
Grupo 1	1	Proliferação de algas está afetando humanos e outros animais, com liberação de toxinas como a saxitoxina e microcistinas;
	2	Não estamos livres, é necessário mobilização para investigar fontes de contaminação na escola, como bebedouros e itens do refeitório, e realizar a higienização de forma adequada.
Grupo 2	1	Proliferação de cianobactérias devido à presença de materiais orgânicos, esgotos domésticos e industriais ou nutrientes agrícolas na água e devido às mudanças climáticas.
	2	Não estamos livres, é preciso monitorar os locais de captação da água fornecida à escola, para controle de qualidade; fazer manutenção das instalações na escola; adotar práticas adequadas de higiene; e investir na conscientização e treinamento da comunidade escolar.
Grupo 3	1	Presença de algas microscópicas produzindo toxinas, ocasionando problemas ambientais, aos seres humanos e a outros animais.
	2	Não estamos livres, pode haver contaminação pelo bebedouro, por meio dos alimentos e locais que não são higienizados.
Grupo 4	1	Crescimento descontrolado de microalgas devido a poluição, principalmente em épocas mais quentes do ano.
	2	As cianobactérias são encontradas em todo o mundo especialmente em águas calmas e ricas em nutrientes. Pessoas podem ser expostas a toxinas ao beber água, tomar banho e ao ingerir alimentos, se a água estiver contaminada.
Grupo 5	1	Toxinas liberadas por algas provocaram problemas ambientais e de saúde, casos de intoxicação e até morte em seres humanos e animais.
	2	Alguns locais de contaminação são o refeitório, laboratórios, bebedouros e banheiros.
Grupo 6	1	Cianobactérias ou algas verde-azuladas nocivas à saúde, que liberam toxinas e degradam a qualidade da água, trazendo prejuízo para o ambiente e seres vivos.
	2	Não estamos isentos de contaminação, organismos como peixes podem acumular toxinas e áreas sem saneamento básico também são propícias à contaminação.
Grupo 7	1	Algas encontradas na água, mas nem todas produzem toxinas. As mudanças climáticas aumentam a proliferação de algas nocivas.
	2	Pode haver contaminação por meio da água do bebedouro ou da torneira, pois não sabemos se é tratada e pelo contato com superfícies como paredes.
Grupo 8	1	Multiplicação excessiva de cianobactérias na água, fenômeno conhecido como floração, devido à elevada quantidade de nutrientes na água, exposição à luz e temperaturas elevadas.
	2	Não estamos completamente livres desse problema. Possíveis vias de contaminação são os bebedouros, alimentos e áreas úmidas.
Grupo 9	1	Todas focam em algas nocivas, um problema global causado por diversos fatores como esgoto doméstico e industrial e agrotóxicos, que pode afetar a qualidade da água, a saúde humana e a vida selvagem, e que por isso, devem ser alvo de constante monitoramento para prevenir a sua proliferação.
	2	Não estamos isentos pois algas nocivas podem ser encontradas em qualquer lugar do mundo. As possíveis vias de contaminação na escola são o contato com água contaminada ou a inalação de toxinas através do ar.
Grupo 10	1	Todas as notícias estão relacionadas à presença de algas microscópicas ou cianobactérias em diferentes contextos e como isso afeta a vida humana, a selvagem e o meio ambiente.
	2	A vias de contaminação podem ser o sistema de abastecimento, piscinas ou reservatórios artificiais, é importante também limpar caixas d'água e tanques.

1. Acesse as referências de cada notícia ao lado. O que todas elas têm em comum?
2. Será que estamos livres desse problema evidenciado nas notícias? Quais seriam as possíveis vias de contaminação aqui em nossa escola?

Fonte: Autoria própria.

No momento seguinte, os grupos se reuniram para responderem as questões da atividade 2, em sala. O Professor indicou duas referências de pesquisa – Alves *et al.* (2017)

e o site Portal da Qualidade das Águas (ana.gov.br) – e os estudantes tiveram acesso à rede de internet da escola para realizarem a pesquisa.

Na primeira questão, esperava-se que os grupos definissem corretamente as variáveis limnológicas, utilizadas como parâmetro de qualidade da água. Todas as respostas dessa primeira questão foram categorizadas como excelentes (classe 3), pois além de trazerem as definições das variáveis limnológicas da tabela, e sua importância, destacaram a relação delas com o crescimento excessivo de algas, evidenciando a aprendizagem procedimental (Carvalho *et al.*, 2013). Ao descrever o Índice de Estado Trófico (IET), o Grupo 1 escreveu o seguinte:

“Classifica corpos d’água em diferentes graus de trofia, ou seja, avalia a qualidade da água quanto ao enriquecimento por nutrientes e seu efeito relacionado ao crescimento excessivo das algas ou aumento da infestação de macrófitas aquáticas”.

Na segunda questão, esperava-se que a partir da análise dos dados da tabela, e das pesquisas realizadas pelas equipes, os estudantes percebessem que a hipótese sobre a quantidade de oxigênio dissolvido estar abaixo dos níveis ideais, levantada pelos pesquisadores, deveria ser rejeitada.

Um grupo escreveu uma resposta totalmente errada (classe 0), que não atendia ao comando da pergunta:

“Sim, pois assim incentivaria que outros estudantes observassem lagos, lagoas ou rios e tivessem a mesma atitude, a fim de verificar se a água (...) é boa para consumo”. Grupo 5

As respostas dos outros nove grupos foram categorizadas como excelentes (classe 3), pois afirmaram claramente que a hipótese deveria ser rejeitada, justificando que a tabela mostrava valores adequados de oxigênio dissolvido (7,3 mg/L) e explicaram que este valor está dentro do limite estabelecido pela resolução CONAMA nº 357 de 2005. Os indicadores de AC recorrentes nas respostas à segunda questão foram justificativa e explicação (Sasseron e Carvalho, 2008).

No trabalho escrito dos alunos, a aprendizagem procedimental foi evidenciada quando eles relataram as ações realizadas e as relações existentes entre as ações e o fenômeno investigado. No momento da reunião em grupos, por sua vez, a aprendizagem atitudinal ficou evidente, quando observou-se os alunos colaborando entre si na busca da solução do problema. Ao discutirem para elaborar o teste, foi evidenciada a aprendizagem procedimental do grupo (Carvalho *et al.*, 2013).

No laboratório, os estudantes, com auxílio do professor, visualizaram, fotografaram e tentaram identificar as algas presentes em amostras de água provenientes de uma lagoa eutrofizada, utilizando o recurso de reconhecimento de imagens “*google lens*” (Figura 5).

A atividade de visualização das algas no laboratório despertou diversos sentimentos e atitudes nos estudantes. Era perceptível a empolgação na chegada ao laboratório, no manuseio dos equipamentos, e principalmente nos momentos em que algum espécime era visualizado. Alguns depoimentos coletados pelo professor durante a atividade prática foram os seguintes:

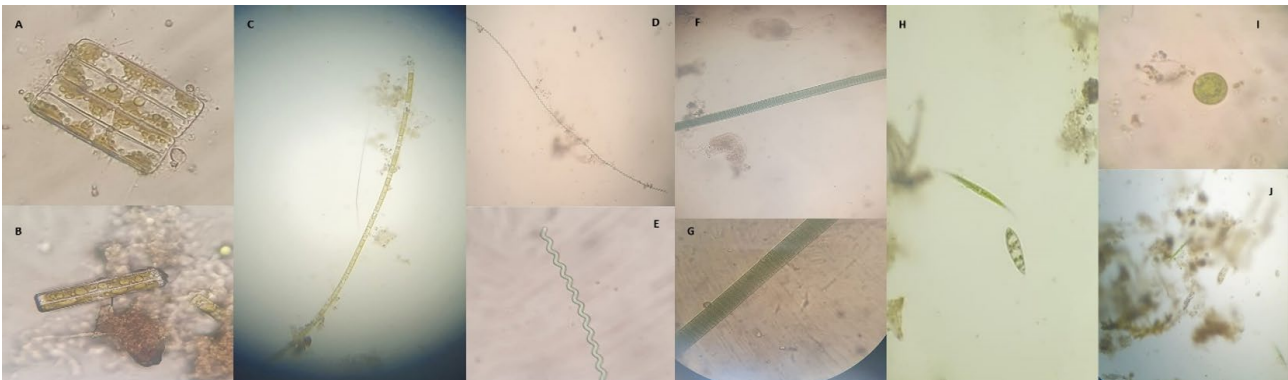


“A oportunidade de sair da sala de aula e interagir com o objeto de estudo é estimulante”. Estudante 6

“O sentimento é de satisfação por participar de uma experiência prática e enriquecedora”. Estudante 7

De Souza Mendes e Costa (2015), relatam a satisfação dos estudantes participantes de uma aula prática, evidenciada nos relatos, e afirmam que a visualização das microalgas no microscópio desperta o interesse dos alunos, possibilitando um maior contato com o objeto de estudo, embora a aula prática não deva ser considerada superior a outras metodologias, mas sim um método complementar.

**Figura 5 - Fotomicrografias das algas observadas durante a aula prática no laboratório: diatomáceas (A, B e C); Spirulina sp (D e E); Oscillatoria sp (F e G); Closterium sp e Euglena sp (H e J); alga verde cocoide (I).**



Fonte: Autoria própria.

Durante o momento lúdico intitulado “bingo das algas”, foram avaliadas aprendizagens conceituais sobre ficologia. Foram projetados pela tv, cartões flash, elaborados na plataforma de jogos online, *wordwall*, os quais de um lado mostravam uma descrição (por meio de texto e imagem) de algum termo sobre algas, e do outro, a identificação do respectivo termo (<https://wordwall.net/resource/54381900>).

A medida em que os cartões flash eram apresentados, a plataforma os embaralhava, de forma que a cada descrição mostrada, algum estudante levantava a mão, e identificava o termo relacionado, e todos os alunos das demais equipes que tinham esse termo em suas cartelas, marcavam. A entrega de brindes a cada acerto tornou o momento mais divertido, participativo e competitivo. A atividade foi finalizada quando o primeiro estudante conseguiu marcar todos os termos da cartela.

Os termos que os estudantes conseguiram identificar, a partir das respectivas descrições, foram os seguintes: ágar, bioindicadores, bioluminescência, cianotoxinas, diatomito, eutrofização, estromatólitos, fitoplâncton, floração ou bloom, fotossíntese oxigênica, maré vermelha, nori e pulmão do mundo. Os termos alginato, carragenina, chlorella, dinobryon, endossimbiose primária, fotobiorreator, heterocisto, kelps, kombu, líquen, spirulina e zooxantela não foram identificados pelos estudantes.

Os estudantes demonstraram perceptível empolgação, entusiasmo, alegria e engajamento durante a atividade, a ponto de insistirem por sua continuidade quando o professor anunciou sua finalização. Carvalho *et al.* (2013), ressaltam que os professores não têm dificuldades em construir instrumentos para avaliar os conteúdos conceituais, pois

isso é uma tradição no ensino. Porém, a autoras propõem que nas SEI's, o professor faça uso da imaginação, utilizando instrumentos avaliativos diferenciados tanto quanto a SEI realizada.

Brito (2023), em seu trabalho sobre a ecologia do filo cianobactéria, relata que a utilização de recursos lúdicos se mostrou fundamental para despertar o interesse dos educandos pelo tema. O autor relata a empolgação dos estudantes quando foram informados que a intervenção em sala de aula contaria com o uso de um jogo, e que a aplicação do jogo “Ciano Quis”, foi bem satisfatória.

Atividades lúdicas como jogos, brincadeiras, recreação e competições têm o objetivo de proporcionar prazer e diversão durante a sua execução. Seu uso em sala de aula, seja como metodologia de ensino ou como instrumento avaliativo desperta boas emoções em todos os envolvidos. A emoção interfere no processo de retenção de informação. Uma das grandes contribuições da neurociência para a aprendizagem é o reconhecimento das emoções como elemento indispensável para a retenção da memória. As emoções estão diretamente vinculadas ao processo de consolidação das memórias, e estas, por sua vez, tão importantes que são, definem o que somos (Izquierdo, 2018; Aparecida *et al.*, 2024).

Vale lembrar que as aprendizagens prévias, componente essencial para novas aprendizagens, também se encontram guardadas na memória. Tanto as informações emocionais quanto as advindas da experiência de cada estudante são fundamentais para criar um clima propício para que a aprendizagem ocorra com sucesso. Compreender essas conexões traz novas perspectivas metodológicas e didáticas para o ato de ensinar e de aprender (Aparecida *et al.*, 2024).

Após o momento lúdico a problematização foi retomada. O professor revisitou e reforçou o contexto e os objetivos da investigação, pontuou algumas descobertas ou progressos observados ao longo da SEI e buscou explicitar a conexão entre todas as atividades realizadas. Os estudantes demonstraram uma participação mais passiva neste momento, mas quando o professor abriu espaço para suas colocações, foi possível identificar relatos com conteúdo semelhante às respostas da primeira questão da atividade 1, e relatos contendo reflexões, avaliação da SEI e/ou autoavaliação:

“Todo esse tempo a gente estudou sobre a presença de algas, em diferentes contextos, e como elas afetam em muitas coisas, tanto em aspectos positivos quanto negativos”. Estudante 6

“Eu nunca tinha participado de atividades desse jeito” Estudante 8

“achei bem legal essa metodologia porque a gente ficava todo tempo pensando em como ia responder as questões, que não eram daquelas que a gente só pesquisa e escreve” Estudante 11

“eu tive um pouco de dificuldade na hora de responder algumas questões, mas o grupo ajudava bastante” Estudante 12

A I Mostra de Jogos Didáticos de Biologia foi realizada no dia 08 de outubro de 2023, na própria escola. Com o auxílio do professor, os estudantes produziram e apresentaram um total de dez jogos didáticos, em sua maioria, envolvendo perguntas e respostas sobre algas, inseridas em diferentes cenários, contextos e regras.

No jogo “Trilha das algas”, o objetivo era completar a trilha. Cada jogador lançava o dado, para indicar o número de casas que deveriam avançar, se acertassem uma pergunta. Determinadas casas guardavam desafios ou prendas, bem como as respostas erradas. Ao final, o primeiro a completar a trilha recebia um selo simbólico.

No jogo “Roleta das algas”, os participantes tinham que girar uma roleta, a qual iria indicar o tema da pergunta: um grupo de algas, curiosidades sobre as algas ou a importância delas. Foi definida uma determinada quantidade de rodadas e na primeira resposta correta, o participante recebia um brinde. Algumas fatias da roleta tinham prendas do tipo “perdeu a vez”. Ao final, o vencedor foi aquele com maior número de acertos.

No jogo “Que alga sou eu”, cada jogador tem um tabuleiro com as mesmas cartas, e em cada carta há uma ilustração de algum tipo de alga, e uma lista de suas respectivas características. Elas são chamadas de personagens. No início do jogo, cada participante sorteia um personagem e mantém em segredo. O objetivo do jogo é identificar o personagem secreto do oponente. Para isso deve-se fazer perguntas sobre as características dos personagens, cujas respostas sejam “sim” ou “não” (tipo uma chave dicotômica). A cada rodada, elimina-se os personagens que não se enquadram nas características descobertas. Aquele que acertar primeiro o personagem secreto do oponente, é o vencedor.

O jogo “Por mares de algas”, é um tabuleiro impresso, cujas casas têm algas verdes e vermelhas. Conforme os resultados do dado, os peões avançam, mas se caírem em alguma casa com alga vermelha, deve-se retirar uma carta do baralho e responder uma pergunta. Se o jogador acertar a pergunta, a carta indica o número de casas que serão avançadas, caso contrário, o peão terá que voltar o mesmo número de casas determinado na carta. O objetivo é completar o trajeto, quem fizer primeiro, vence. Os jogos “Corrida sobre H<sub>2</sub>O” e “Fenda do biquini” foram mais dois jogos de tabuleiro, de funcionamento semelhante.

No jogo “Perguntando sobre algas”, os jogadores precisam atirar um dardo para estourar os balões, que contém os bilhetes de perguntas. Respostas corretas rendem brindes aos participantes. O jogo “Algas misteriosas”, também utilizou perguntas e respostas, escritas em cartões flash, inseridos dentro de uma caixa surpresa, e no jogo “Passa ou repassa”, os estudantes escreveram as perguntas e as prendas em bilhetes, que foram expostos diretamente sobre a mesa.

No jogo “Twister das algas”, os participantes giram uma roleta para definir qual parte do corpo ficará sobre os círculos coloridos. Ao longo das rodadas, os participantes acabam sendo obrigados a ficarem em posições desconfortáveis ou de difícil execução. É nesse momento que uma pergunta é sorteada e se o participante acertar, ele pode mudar de posição. Quem não conseguir ficar na posição determinada é eliminado até restar apenas um vencedor.

A realização da mostra de jogos didáticos na escola foi um evento enriquecedor que proporcionou uma oportunidade única para que a comunidade escolar explorasse o potencial educativo dos jogos. A mostra contou com uma ampla variedade de jogos, que demonstraram muita criatividade na sua concepção e execução. O engajamento estudantil foi perceptível e o entusiasmo foi significativo.

Cada equipe foi avaliada por professores da escola, convidados, que preencheram uma ficha avaliativa, a qual estabelecia critérios como domínio de conteúdo dos estudantes, criatividade na elaboração do jogo, qualidade dos materiais produzidos, organização e planejamento da apresentação, se o jogo explorou bem o conteúdo, se o jogo apresentou diferentes níveis de dificuldade e se o objetivo proposto pela equipe foi alcançado. Todos esses critérios foram estabelecidos pelo professor pesquisador, e refletem perfeitamente as competências conceituais, atitudinais e procedimentais avaliadas ao longo desta SEI, de acordo com Carvalho *et al.* (2013).

Todos os grupos foram muito elogiados pelos avaliadores e praticamente todas as equipes receberam nota máxima, dez, exceto a equipe do jogo “Passa ou repassa”, que recebeu nota nove e meio, por ter perdido pontos nos critérios criatividade e qualidade dos materiais produzidos.

Após os trabalhos já terem sido avaliados, o professor declarou que as equipes estavam livres dos seus locais de apresentação. Entretanto, nesse momento, observou-se um comportamento curioso: muitos estudantes continuaram com a brincadeira e até começaram a trocar de lugar, querendo conhecer os jogos uns dos outros, e faziam perguntas e desafiavam-se entre si, para demonstrarem que haviam aprendido o conteúdo.

Durante os preparativos dos jogos didáticos pelas equipes, ficou evidente a aprendizagem atitudinal, quando houve colaboração entre os integrantes para a construção dos recursos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ministrar o tema ficologia em um contexto educacional voltado para estudantes do ensino técnico de nível médio, foi um desafio. Tendo sido fundamental adotar abordagens inovadoras que promovessem não só aprendizagens conceituais, mas também as procedimentais e atitudinais. A cada ciclo de investigação os estudantes foram construindo as aprendizagens, evidenciadas com base em indicadores disponíveis na literatura, como os indicadores de alfabetização científica e de aprendizagens conceituais, atitudinais e procedimentais.

A proposta de utilizar jogos como ferramentas educativas destacou-se como uma maneira de tornar a aprendizagem mais prazerosa e divertida, além de promover uma participação mais ativa dos estudantes e por consequência uma compreensão mais aprofundada do conteúdo.

Ao final da SEI, os estudantes não apenas adquiriram conhecimentos sobre ficologia, mas também desenvolveram habilidades essenciais para sua formação como cidadãos críticos, conscientes e engajados com as questões científicas e ambientais. Vale ressaltar que a SEI e os demais produtos desenvolvidos neste estudo estão em perfeita concordância com as propostas de ensino do novo ensino médio que se encontra em processo de lapidação e consolidação, podendo ser aplicados no âmbito das disciplinas eletivas, nas aulas de práticas experimentais, no desenvolvimento de projetos integradores ou nas atividades dos clubes estudantis.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Wellmo dos Santos *et al.* Avaliação da qualidade da água e estado trófico do ribeirão das abóboras, em Rio Verde – GO, Brasil. São Paulo, UNESP, **Geociências**, v. 36, n. 1, p. 13-29, 2017.

APARECIDA, Margareth *et al.* A neurociência e a educação: abordagem sobre memória e emoções no processo de aprendizagem. **Educação**, p. e49/1-21, 2024.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2018.

BONISSON, S. A. DA S.; FERREIRA, L. B.; MENOLII JUNIOR, N. Sequência De Ensino Investigativa Sobre Antibióticos Baseada em Competências e Habilidades Do Pisa. **Revista Ciências & Ideias**, v. 10, n. 2, p. 231-253, 2019.

BRITO, Ramon Teixeira. **Atividade lúdica na escola: a ecologia do filo Cyanobacteria e sua relação com o monitoramento da Cagece**. 2023. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

BUTARELLI, A. C. de A.; AROUCHE, M. M. B.; ALMEIDA JR., E. B. de. Coleção ficológica e a importância do registro histórico de macroalgas para a biodiversidade maranhense = Phycological collection and the importance of historical record of benthic marine algae for the biodiversity of maranhao state. **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**, São Luís, v. 31, n. 1, 2021.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de *et al.* O ensino de ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, v. 1, p. 1-19, 2013.

DA ROCHA, D.F.; RODRIGUES, M.D.S. Jogo didático como facilitador para o ensino de biologia no ensino médio. **Cippus**, v. 6, n. 2, p. 01-08, 2018.

DA SILVA, Edna Lucia; MENEZES, Estera Muszkat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. **UFSC, Florianópolis, 4a. edição**, v. 123, 2005.

DE LIMA, G. S.; GHILARDI-LOPES, N. P. “Algas” nos projetos pedagógicos de curso de instituições de ensino superior brasileiras. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 1103 -1121, 2022.

DE MACEDO, Lino; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Artmed Editora, 2009.

DE REVIERS, B. **Biologia e Filogenia das Algas**. 1. ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2006.

DE SOUZA MENDES, Natália Gomes; COSTA, Adriano Goldner. Análise dos conhecimentos sobre as algas: aulas teórico-práticas como intervenção didática no ensino médio. **Vivências**. vol. 11, n.20: p.167-176, 2015.

FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; DE REVIERS, B.; PRADO, J. F.; RÉZIG, S. H. **Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IZQUIERDO, I. **Memória**. 3.ed. Porto Alegre : Artmed, 2018.

KOBASHIGAWA, A. H.; ATHAYDE, B. A. C.; MATOS, K. F. de OLIVEIRA; CAMELO, M. H.; FALCONI, S. **Estação ciência: formação de educadores para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental**. In: IV Seminário Nacional ABC na Educação Científica, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: ABRAPECNE, 2008.

NASCIMENTO, A. P.; CEGOLIN, B. M.; DOS SANTOS, C. L.; GHILARDI-LOPES, N. P. A construção de uma sequência didática investigativa com o tema 'saúde': um relato do PIBID-Biologia da UFABC. **Crítica Educativa**, v. 3, n. 2 - Especial, p. 727-738, 2017.

QUADROS, R. S. S.; BATISTA, M. G. S. Ficologia no contexto escolar: atividades práticas com estudantes do ensino médio de uma escola pública de Teresina - PI. **Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura**, v. 9, n. 20, 2020.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008.

SCARPA, D. L. Alfabetização científica e argumentação. In: AZEVEDO, N. H.; MARTINI, A. M. Z.; DE OLIVEIRA, A. A.; SCARPA, D. L (org.). **Ecologia na restinga: uma sequência didática argumentativa**. São Paulo: Petrobras, USP, IB, LABTROP/BIOIN, p. 18-21, 2014.

TAHER, D. M. *et al.* **Microalgas como agentes de biorremediação ambiental**. In: Microalgas: potenciais aplicações e desafios. Canoas: Mérida Publishers, 2021.

VIEIRA, Sonia. **Como elaborar questionários**. São Paulo, Atlas, 2009.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. **Ciências & Cognição**, p. 72–81, 2008.

## AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Brasil - código de financiamento 0001.

# Extensão enquanto práticas educativas: contribuições na formação técnica-profissional, no curso técnico de restaurante e bar, do IFCE, Campus Camocim-Ceará

*Extension as educational practices: contributions in the professional-technique formation in the technical course restaurant and bar services, IFCE, Camocim Campus, in the state of Ceará*

**Orlando Cantuário de Assunção Filho**

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/ Campus Camocim – Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica-PROFEPT, na Instituição Vinculada IFMA/MTC.*

**Fabício de Sousa Sampaio**

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/ Campus Araiões. Professor de Sociologia e do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica-PROFEPT, na Instituição Vinculada IFMA/Monte Castelo.*

## RESUMO

Este trabalho visa discutir a contribuição das atividades de extensão enquanto práticas educativas na construção de saberes, de conhecimentos escolares e sua importância para a formação técnica e profissional, do Curso Técnico em Serviços de Restaurante e Bar. É um estudo descritivo, partindo de uma abordagem qualitativa do tipo relato de experiência, elaborado a partir de atividades de extensão do projeto “Mãos Na Massa” II, na Associação de Amigos e Moradores do Bairro Boa Esperança, na cidade de Camocim – Ceará. Para fundamentação teórica, buscou-se as contribuições de estudiosos (as) como Lorandi; (2016), Santos (2012), Duarte (2019), Severino (2016), (2016), Streck (2009), Freire (2021), dentre ou-



tros (as). As atividades realizadas estavam vinculadas aos componentes curriculares específicos da Matriz do curso e consistiam de oficinas temáticas relacionadas com a produção culinária, além de palestras e rodas de conversas, que abordavam temas relacionados à alimentação. Observou-se que, enquanto práticas educativas, a Extensão, conceitualmente, configurou-se como elemento indissociável do ensino e da pesquisa, sendo fortalecida institucionalmente para ampliar a relação com as comunidades locais, no interesse da formação técnica e profissional. O projeto teve a duração de onze meses, ocorrido no período entre 2019 e 2020, e contou com um público participante de crianças, jovens e adultos. Observou-se a importância das atividades de extensão, no contexto de formação técnica e profissional discente, na contribuição para o ensino-aprendizagem, como possibilitadoras de uma formação crítica e reflexiva dos sujeitos envolvidos.

**Palavras-chave:** práticas educativas; extensão; formação técnica-profissional.

## ABSTRACT

This work aims to discuss the contribution of extension activities as educational practices in the construction of knowledge, school knowledge and its importance for technical and professional training, focusing on the Technical Course Restaurant and Bar Services. It is a descriptive study, based on a qualitative approach experience, mainly a reported type description. Those data came from the extension activities of the “Mãos Na Massa” II project, developed at Association of Friends and Residents of Boa Esperança Quater, in the city of Camocim – Ceará. For theoretical foundation, contributions were sought from scholars such as Lorandi; (2016), Santos (2012), Duarte (2019), Severino (2016), (2016), Streck (2009), Freire (2021), among others. The activities were linked to the specific curricular components of the course contents which consisted of workshops related to culinary production, in addition to lectures and conversation circles, which addressed topics related to food. It was observed that, as educational practices, Extension was configured as an inseparable element of teaching and research, being institutionally strengthened to expand the relationship with local communities, in the interest of technical and professional training. The project lasted eleven months, taking place between 2019 and 2020, and had a participating audience of children, young people and adults. The importance of extension activities was observed, in the context of students’ technical and professional training, in contributing to teaching-learning, as enabling critical and reflective training of the subjects involved.

**Keywords:** educational practices; extension; technical-professional education.

## INTRODUÇÃO

O presente estudo propõe discutir ações de extensão como práticas educativas que colaboraram para ampliação dos espaços de construção do conhecimento e a formação técnica-profissional discente no curso técnico de Restaurante e Bar, do *campus* Camocim, no Instituto Federal do Ceará- IFCE.

As ações de extensão se relacionam com o ensino e a pesquisa, apresentando-se como perspectiva de contribuição para a formação discente, pois a extensão se torna exigência intrínseca do ensino superior, em decorrência dos compromissos do conhecimento



e da educação na sociedade, de acordo com Severino (2016). Entende-se, ainda, que, a priori, a extensão teve suas práticas realizadas nos ambientes educacionais e formativos das Universidades, o que não obstou o seu avanço institucional para o território dos Institutos Federais.

Para Santos (2012), a extensão configura-se e se estabelece como um lugar de ensino-aprendizagem profissional, pois se constitui como uma oportunidade de relacionar conhecimentos teóricos e práticos, bem como possibilitar a experiência com o trabalho. Lorandi (2016) verifica que as ações extensionistas são espaços conformados com a formação social e compreende-as comprometidas com o coletivo, visando à cidadania.

Na Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica – RFEPCT, as ações de extensão se amparam pela Política Nacional de Extensão Universitária e, mais recentemente, na Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação - CNE Brasil (2018). Têm seus movimentos na participação transformadora, nos diversos campos da construção dos conhecimentos, como na cultura, comunicação, direitos humanos, meio ambiente, saúde, tecnologia, trabalho, entre outros.

Isso remete ao entendimento de que as ações de extensão podem se estabelecer como movimentos de favorecimento para a interação dos sujeitos envolvidos no processo da formação profissional, nos ambientes da pesquisa e do ensino, no campo da Educação Profissional e Tecnológica – EPT.

O presente artigo pretende discutir as ações de extensão como práticas educativas no ensino-aprendizagem técnico e profissional, na Educação Profissional e Tecnológica – EPT, especificamente, no curso Técnico de Restaurante e Bar – TRB, do Instituto Federal do Ceará – IFCE, *campus* Camocim<sup>1</sup>.

Marques; Carvalho (2016) defendem práticas educativas como sendo o conjunto de ações organizadas e realizadas em espaços intersubjetivos com a finalidade de oportunizar ambientes de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, pode-se inferir que tais práticas não se reduzem aos ambientes de ensino-aprendizagem, antes, traduzem-se como campo de ação delas.

Na direção que Dewey (1979) assinala, a prática educativa se configura, além do contexto de seus interesses, no espaço do ensino-aprendizagem, como atividade social, prática, experimental que interage nas ações de extensão, partindo das necessidades individuais dos sujeitos, relacionada com as vivências dos sujeitos. Seu campo de ação intersubjetivo, multi e interdisciplinar permite que, através de suas atividades, alunos e alunas efetivem seus interesses e potencialidades.

É importante considerar que as aptidões discentes, como também seus exercícios nos espaços de ensino-aprendizagem, dentro ou fora da instituição de ensino, podem significar para alunos e alunas uma experiência inovadora, no sentido de ampliar suas

<sup>1</sup> Localizado em Camocim, município da mesorregião do noroeste cearense. Camocim conta com uma população de cerca de 62 mil habitantes mil habitantes, o IFCE *campus* Camocim oferta, semestralmente 150 (cento e cinquenta) vagas, distribuídas entre os cursos de Licenciatura em Química, Letras/Português/Inglês, Tecnólogo em Processos Ambientais, Técnico em Restaurante e Bar, Técnico em Manutenção e Suporte em Informática. A unidade tem sua história ligada a fase de expansão das unidades do IFCE em todo o Estado (Instituto Federal do Ceará. Anuário Estatístico 2021 – Ano Base 2020/ Pró-reitoria de Administração e Planejamento. Fortaleza – CE, 2021).

vivências, seus relacionamentos no processo de ensino-aprendizagem.

As ações de extensão, nesse contexto específico, constituem-se, portanto, como ferramentas que contribuem para a formação educacional técnica e profissional, oportunizando, assim, campos possíveis para a construção e ampliação de conhecimentos.

Considerando seu caráter de indissociabilidade do ensino e da pesquisa, é possível entender que a extensão contribui para dimensão política e pedagógica da construção dos saberes escolares. Desse modo, Severino (2016) compreende-a como tendo grande alcance pedagógico, proporcionando ao discente vivenciar sua realidade social.

Tal alcance, por sua vez, depende de ambientes, territórios pedagógicos cumpliciados com a educação profissional e tecnológica, para contribuir com a criação e ampliação de espaços formais e não-formais da escola, pois têm como finalidades e princípios organizar e se estruturar em favor da formação acadêmica, técnica e tecnológica do aluno e aluna. Duarte, (2019) parafraseando Kuenzer, entende que o espaço de produção efetiva do conhecimento é a *práxis* efetiva, onde se supera o saber pedante e se produz o saber revolucionário, a partir das contingências reais, produtoras de reflexão dos sujeitos no meio que os cercam. Isso se estabelece, ainda, como ponte entre os relacionamentos de ensino e pesquisa com vias a fortalecer e ampliar os espaços de ensino-aprendizagem. Logo, favorece os sujeitos no processo de formação, no âmbito da Educação Técnica e Profissional – EPT, compartilhando os conhecimentos científicos e as experiências com as comunidades.

Os territórios formais e não-formais de educação técnica e profissional, na formação de alunos e alunas do curso Técnico de Restaurante e Bar, sujeitam-se às atividades de extensão, no sentido da construção dos conhecimentos. Essas atividades se apresentam possibilitadoras da ampliação dos espaços educacionais formativos.

Ao promoverem os relacionamentos dos sujeitos com suas realidades socioeconômicas e culturais, as atividades de extensão se permitem como práticas educativas, contextualmente relacionadas com o currículo do curso técnico de Restaurante e Bar. Elaboram situações e eventos vinculados aos componentes curriculares específicos, proporcionando aos discentes, no ensino-aprendizagem, o espaço para uma formação educacional e profissional que se apropria da reflexão, da criticidade, da sociabilidade e criatividade.

É importante considerar que a reflexividade e criticidade, no contexto do ensino técnico e profissional, apontam, também, para uma formação humana integral. Essa formação organiza-se, no sentido de promover aos sujeitos, na sua complexidade humana, a consciência dos aspectos históricos, sociais e culturais que lhes cercam.

## METODOLOGIA

Este estudo é um estudo que se pauta na abordagem qualitativa, na perspectiva de um relato de experiência, que traz uma análise crítica e reflexiva, no âmbito das vivências docentes, discentes e comunidade externa, nas atividades educacionais formativas, desenvolvidas através do Projeto “Mãos na Massa – II Etapa”. Esse projeto foi realizado no

período de novembro de 2019 a setembro de 2020, com pessoas da Associação Moradores do Bairro Boa Esperança<sup>2</sup>, com discentes, docentes do curso Técnico de Restaurante e Bar, do Instituto Federal do Ceará, *campus* Camocim tendo duração de onze meses. Ele contou com um público participante de crianças, jovens e adultos. Durante o desenvolvimento do projeto percebeu-se a importância das atividades de extensão, no contexto de formação técnica e profissional discente, quanto à integração e inter-relação dos (as) discentes, entre outros aspectos.

Segundo Gergen e Gergen (2006), a pesquisa qualitativa, a partir de seus métodos e princípios, pode proporcionar uma das mais valiosas e compensadoras explorações no campo de investigação da ciência social contemporânea, pois consideram que a postura construcionista pode ser fortalecida, ao passo em que se permite que as pessoas falem por si mesmas, além das histórias contadas com o intuito de produzir novos olhares para um mesmo acontecimento. Ainda que isso ocorra no campo de disputas, tensões, transformações e contradições.

Para Daltro; Faria (2019) o relato de experiência configura-se como um estudo elaborado a partir de situações, vivências e experiências, comprometidas com a área de atuação do pesquisador. Tais vivências e experiências são importantes para o campo de atuação da pesquisa, necessitando, portanto, que estejam relacionadas com os conteúdos específicos estudados. Com isso, visando a possibilitar o exercício de habilidades, construção e desenvolvimentos de conhecimentos teórico-práticos.

A experiência e convivência, no âmbito do projeto “Mãos na Massa II”, favoreceram a construção de um relato de experiência docente acerca das atividades e práticas educativas, contextualizadas com o ensino-aprendizagem discente, na formação técnica e profissional. Os encaminhamentos, planejamento, organização e desenvolvimento da ação de extensão comprometeram-se, efetivamente, com os objetivos específicos dos componentes curriculares do Curso Técnico em Serviços de Restaurante e Bar.

## O LUGAR DA EXTENSÃO ENQUANTO PRÁTICA EDUCATIVA

A extensão, no contexto relacional com o ensino e a pesquisa, apresenta-se através de sua prática mediadora e transformadora, nos processos educacionais e formativos de nível superior, técnico e tecnológico.

Entende-se o conhecimento como um processo dinâmico de construção que se realiza a partir, e nos contextos referenciais de educação, nos quais os sujeitos atuam e realizam a atividade extensionista, no sentido de prática educativa. Essa se configura como elemento participativo nos espaços que favorecem a reflexão e a criticidade das pessoas, na sua realidade social, na forma como vivem, convivem e experienciam contingências.

A prática dialógica da extensão não é gnosiológica, pois não se afirma em si, ou seja, não é dissociada de significado. Essa não se separa do ensino e da pesquisa, interessando-

<sup>2</sup> A Associação de Moradores do Bairro Boa Esperança, é uma instituição sem fins lucrativos, localizada no Bairro Boa Esperança, na cidade de Camocim-Ceará. Fundada em 22 de setembro de 2002. Conta atualmente (setembro/2022) com 104 (cento e quatro) associados. A entidade desenvolve atividades juntamente com a comunidade, como cursos de curta duração, oficinas voltadas para crianças, jovens e adultos. No ano de 2019/2020 firmou parceria com o Instituto Federal do Ceará – IFCE, Campus Camocim, na construção do Projeto Mãos na Massa, cedendo o espaço e pessoal administrativo, para a construção das atividades de extensão (Associação de moradores do bairro boa esperança, 2022).

se em propiciar à sociedade possibilidades de interação, participação e construção mútua, no contexto da educação.

Dessa forma, a extensão como ação participativa não se impõe hierarquicamente para se estabelecer como protagonista e transmissora de conhecimento. Freire (2021) entende que o conhecimento exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo, requerendo sua ação transformadora sobre a realidade, além de demandar uma busca constante pela invenção e reinvenção, criatividade, criticidade e participação conjunta em seu território de elaboração.

O campo de elaboração das atividades de extensão do referido projeto em análise foi constituído pela participação possibilitadora dos relacionamentos, nos quais os lugares de objeto e sujeito nas ações se fizeram para a concretude das realidades que interligavam as pessoas, no sentido de transformação do mundo. Os/as discentes do Curso Técnico em Serviços de Restaurante e Bar, juntamente com docentes, construíram, com as pessoas da comunidade, os conhecimentos e os saberes sobre os temas específicos das oficinas, cursos e minicursos.

Nesse sentido, o lugar experimentado pela e na ação de extensão provocou a curiosidade e a troca de “que fazer”, como também, dos inter-relacionamentos culturais e sociais dos grupos envolvidos na ação. Além disso, um movimento dialógico na construção do conhecimento esteve permeado pela curiosidade, invenção e reinvenção, no contexto da prática educativa. Tal prática contribuiu intersubjetivamente no ensino-aprendizagem, haja vista ter proporcionado um contato e relacionamento com o possível mundo real da futura profissão do (a) discente. Conforme Freire (2021) conhecer está relacionado com a atividade dos sujeitos, não dos objetos, e apenas enquanto sujeito, o homem pode realmente conhecer.

Desse modo, as situações que ocorreram no contexto da realização do projeto “Mãos na Massa II” mediatizaram práticas educativas que se articularam de forma solidária com a educação não bancária, ou seja, entendendo que o sujeito não se constitui como mero receptor de conhecimentos. Dessa forma, a extensão realizou-se como prática educativa, no sentido de considerar o indivíduo como um ser da “*práxis*”, conseqüentemente, da ação, da reflexão e da emancipação.

O lugar de realização das práticas educativas, no âmbito das ações de extensão, foi um território construído, conformado na perspectiva da formação humana omnilateral dos sujeitos. Seu lugar foi o campo de exercício da *práxis*, quanto finalidade em si, ou seja, diferentemente, da prática-teoria, a qual se configura como espaço de atividade humana e formativa em relação aos enfrentamentos dos desafios contemporâneos da vida social e do mercado de trabalho.

O sentido de *práxis* que se pretendeu realizar se alinhou com o pensamento de Vázquez (2007) quando a compreende como lugar central da filosofia que se concebe a si mesma, não só como interpretação do mundo, mas também como elemento do processo de sua transformação. É nesse lugar que a extensão se permite construir, intersubjetiva e interdisciplinarmente nas ações emancipatórias.

Mesmo que etimologicamente o termo “prática” possa suscitar um parentesco com

o termo “práxis”, semanticamente, a construção que a extensão deve ocupar como prática educativa é o que objetiva propiciar a emancipação dos sujeitos no espaço de ensino-aprendizagem técnico e profissional.

## **Mãos à massa: atividade de extensão na formação técnica e profissional**

O projeto “*Mãos na Massa*” foi elaborado e cadastrado na Plataforma do SIGPROEX<sup>3</sup>, do IFCE, *campus* Camocim, por dois docentes de componentes curriculares específicos do curso Técnico de Restaurante e Bar, contando com a participação dos discentes matriculados no segundo semestre do curso, bem como moradores e moradoras da comunidade.

As ações, na modalidade de oficinas, foram divididas conforme os componentes curriculares específicos, a saber: Higiene e Manipulação de Alimentos e Habilidades e Técnicas Culinárias. As temáticas eram selecionadas com o objetivo de contribuir com as ementas dos componentes curriculares, atendendo a um público dividido por faixa etária de idade, que envolveu crianças a partir dos sete anos, adolescentes e adultos.

O planejamento e desenvolvimento das ações de extensão eram organizados de forma a proporcionar aos discentes do Curso Técnico Subsequente de Restaurante e Bar – CTSRB o contato com realidades que eles não vivenciavam na sala de aula. Isso permitiu que experimentassem e vivenciassem prática/teoria, relacionadas com sua formação profissional dentro da comunidade.

As atividades eram informadas à comunidade com no mínimo vinte dias, através de cartazes na própria Associação e nos programas de rádio das emissoras locais. As inscrições eram realizadas na própria comunidade. Ao término de cada ação de extensão, o IFCE *campus* Camocim, através da coordenação de extensão, emitia o certificado de participação. Mediadas pelos (as) professores (as), as oficinas tinham como protagonistas os/as discentes do segundo semestre do TRB e moradores e moradoras do bairro Boa Esperança, que fica localizado na periferia da cidade de Camocim-Ceará.

Cada oficina tinha a capacidade para vinte participantes da comunidade. Para a realização das práticas das oficinas, específicas de cada componente curricular, os/as discentes participavam, inicialmente, de formação continuada para melhor entendimento do papel da extensão comunitária e a relação com a formação técnica, correlacionando-as às necessidades básicas do curso. Tais ações ocorreram em um período intercalado com atividades integrativas do curso. Essas atividades tiveram o papel de fazer com que as pessoas envolvidas com as ações de extensão se familiarizassem com o espaço comunitário, para em seguida, propusessem as atividades.

Posteriormente, ocorreu a inserção comunitária no sentido de possibilitar uma proposição mais humanizada. Os momentos foram planejados, de forma a incluir, na programação do projeto, a realização de palestras, dinâmicas, vivências, círculo de cultura e atividades diversas, com o objetivo de sensibilizar, conscientizar e fortalecer os vínculos do grupo de extensionistas com a comunidade.

Além dos temas específicos das oficinas, o projeto de extensão “Mãos na Massa II”

<sup>3</sup> Sistema de Gerenciamento da Pró-Reitoria de Extensão – SIGPROEXT tem como objetivo o gerenciamento das Ações de Extensão da Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Estado do Ceará – IFCE. Manual da Pró-reitoria de Extensão, 2016.

oportunizou à comunidade participante, palestras com temáticas específicas, por exemplo, higiene e manipulação dos alimentos, violência contra mulher, alimentação saudável na infância, entre outras.

Na tabela abaixo, demonstra-se parte do cronograma e planejamento das atividades de extensão, as quais se relacionaram com os Componentes Curriculares do Curso Técnico em serviços de Restaurante e Bar. As oficinas objetivaram construir um ambiente integrativo e de múltiplos relacionamentos, partindo dos aspectos teóricos e práticos das ementas, considerando as diretrizes pedagógicas-educativas.

**Tabela 1 - Demonstrativo de atividades de extensão, do Projeto Mão na Massa II.**

<b>Oficinas/Período</b>	<b>Público</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>Proposta/Objetivo</b>
Aproveitamento do bagaço do caju. Dez. de 2019 a Jan. 2020	20 mulheres	Habilidades e Técnicas culinárias. Ementa: métodos, princípios e técnicas culinárias. Pré-preparo e preparo de alimentos a partir do pedúnculo do caju.	Construir conhecimentos sobre a produção culinária, utilizando o bagaço do caju. A atividade proporcionou a criatividade, integração e inter-relacionamentos, no processo de fabricação de cremes, pizzas. Discussão sobre a importância do reaproveitamento da matéria prima e alimentação sustentável.
Aproveitamento do bagaço do caju. Jan. 2020 a fev. 2020.	20 mulheres	Higiene e Manipulação de Alimentos. Ementa: Higiene e Manipulação de Alimentos. Ementa; princípios e técnicas de manipulação e higienização dos alimentos.	Elaboração de uma alimentação saudável, a partir de ingredientes do cotidiano das mulheres envolvidas e seus familiares. Utilizando o preparo e a cocção de alimentos, como forma de socializar e conscientizar sobre os conceitos de higiene e manipulação de alimentos.
Culinária Vegana. fev.2020 a mar. 2020	20 mulheres	Fundamentos de Alimentos e Bebidas. Ementa: Correntes gastronômicas. O vegetarianismo e veganismo, aspectos e sociais e alimentar.	Apresentar a culinária Vegana, no contexto das correntes alimentares. Elaborar e desenvolver preparações culinárias, de acordo com os ingredientes locais. Ensinar-aprender sobre história e relações culturais da alimentação Vegana. Integrar e relacionar temas contemporâneos sobre alimentação.

**Fonte: Elaborada pelo autor.**

O exposto na tabela 1 demonstra as atividades de extensão, enquanto prática relacionada com as atividades educativas, de forma a colaborar com a construção de espaços de dialogicidade, no âmbito de temas específicos, implicados com a formação técnica-profissional dos (as) discentes do Curso técnico em Serviços de Restaurante e Bar – CTSRB. Outro aspecto a considerar, no contexto das práticas extensionistas, referenciadas anteriormente, foi a troca de saberes que ocorreu entre a instituição de ensino, no caso, o IFCE, *campus* Camocim, e os (as) participantes das oficinas, minicurso e palestras.

Nesse sentido, cumpre-se a missão institucional do IFCE para com as comunidades, visto que seu Manual de Extensão (IFCE, 2016) classifica as atividades extensionistas em vários contextos da realidade acadêmica, relacionados com as comunidades externas, acrescentando que a ação de extensão requer conhecimento da realidade, abertura ao diálogo e a troca de conhecimentos e experiências.

Conforme Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2019-2023, o IFCE, no âmbito de sua missão e visão institucionais, preconiza que sua tarefa é *produzir conhecimentos científicos e tecnológicos, disseminando-os, na busca de atuar de forma completa, no*

*processo de formação da pessoa, de maneira a contribuir para uma formação completa, objetivando sua inserção social, política, cultural e ética. Além de ser referência no ensino, pesquisa, extensão e inovação, visando à transformação social e ao desenvolvimento regional.*

Para tanto, a instituição regularmente ampara a extensão sob um conjunto de resoluções que contribui para sua consolidação enquanto atividade prática e teórica, no âmbito da educação profissional e tecnológica, estendida às pessoas e suas urbanidades.

As ações foram realizadas na Associação de Moradores, com a participação e colaboração da coordenação de extensão e setor de Assistência Estudantil do *campus* do IFCE, em Camocim.

Ingredientes, utensílios e equipamentos, como fogão industrial, formas, panelas, bacias foram todos disponibilizados pelo IFCE, *campus* Camocim. As pessoas envolvidas diretamente nas atividades educativas atenderam às normas básicas de higiene e manipulação, como também fizeram uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs.

As temáticas das oficinas dialogavam com as necessidades da comunidade, as quais foram explicitadas, previamente, através de aplicação de questionário.

Isso possibilitou aos moradores e moradoras o conhecer-aprender sobre temas que já se ouvia falar, mas que, na prática, não os conheciam em relativa profundidade. Isso proporcionou, também, momentos de discussão acerca de temas como correntes alimentícias, alimentação infantil na escola, o uso e aproveitamento sustentável dos ingredientes e alimentos.

A forma como se deu a organização e planejamento das oficinas foi muito importante para a realização do projeto, pois buscou aproximar os temas das realidades de cada público participante. Respeitando-se a rotina de mulheres e crianças, adequando-se, prioritariamente, os horários às suas disponibilidades, obedecendo uma carga horária mínima de oito horas, incluindo o planejamento. As atividades buscaram aplicar os conteúdos dos componentes curriculares requeridos para o projeto, de forma a ampliar a construção dos conhecimentos, tanto dos docentes, quanto discentes, bem como das pessoas inscritas nas oficinas.

Com oficinas temáticas relacionadas à preparação de alimentos, as atividades buscaram abordagens diferenciadas, objetivando a construção dos conhecimentos particulares de cada tema. Por exemplo, na oficina de culinária vegetariana abriu-se espaço para a discussão sobre as orientações políticas do veganismo, no contexto de uma alimentação saudável e sustentável, além de correlacionar os programas com os componentes curriculares do curso, dentre eles, Habilidades e Técnicas Culinárias, Manipulação e Higiene de Alimentos.

Assim, as ações de extensão como práticas educativas propuseram a ampliação e desenvolvimento dos espaços da construção de conhecimentos, no interesse da formação técnica e profissional, buscando favorecer uma educação humana e omnilateral, com o intento de relacionar as realidades culturais, sociais e econômicas dos sujeitos.

O projeto “Mãos na Massa II” iniciou-se a partir da possibilidade de que os

conteúdos dos componentes curriculares específicos do curso Técnico de Restaurante e Bar –TRB pudessem, também, ser construídos, não apenas pela via tradicional de ensino-aprendizagem em que somente o (a) professor (a) realiza a mediação em sala de aula. O projeto partiu do interesse de proporcionar aos discentes a oportunidade de construir conhecimentos em ambientes fora da escola.

Tais ambientes possibilitaram a construção e mediação de conhecimentos, juntamente com as pessoas envolvidas no projeto, constituindo um campo dialógico dos conteúdos gerais entre professor (a), mediador (a), discente-comunidade, de forma aberta, expansiva, crítica e reflexiva dos aspectos culturais, econômico e político-sociais.

O (a) discente, ao constituir-se também como protagonista da construção de conhecimentos, no contexto de formação técnica e profissional em Técnico de em Serviços de Restaurante e Bar- CTSRB- torna-se autor (a) de sua obra realizada, reconhecendo-se nela. Esse sentido de reconhecimento, na compreensão de Barato (2008) é, em termos gerais, uma atividade que pode ser definida como qualquer processo no qual um sujeito está em interação com o mundo, daí o interesse em estender o mundo da sala de aula até às comunidades.

O que foi desenvolvido no âmbito das atividades de extensão apresentou-se como prática educativa, haja vista seus encadeamentos se vincularem com as ementas dos componentes curriculares específicos do CTSRB.

Tais ações de extensão territorializaram-se de forma não dicotômica e dualista, isso é, entendendo a educação técnica e profissional não voltada somente para atender às necessidades do mercado de trabalho. Assim, por meio das atividades de extensão, o projeto interessou-se em promover uma formação educacional em EPT, de forma a ampliar os espaços de conhecimento e desenvolver práticas educativas, que motivassem uma postura crítica e reflexiva dos sujeitos envolvidos no processo, no contexto de suas contingências culturais, sociais e econômicas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período de realização das atividades de extensão como práticas educativas, os discentes do segundo semestre do curso Técnico de restaurante e bar, juntamente com os (as) professores (as), no ambiente fora da escola, puderam congrega diversos saberes e fazeres, além de relacioná-los com os conteúdos dos componentes curriculares do curso Técnico de Serviços Restaurante e Bar - CTSRB.

As atividades exerceram, ainda, caráter social e educativo, que ocorreram em dois sentidos: da comunidade para a instituição educacional e dessa para a comunidade. O fato de as atividades de extensão terem ocorrido no espaço comunitário da Associação de Amigos e Moradores do Bairro Boa Esperança<sup>4</sup>, contribuiu para promover os relacionamentos institucionais, comunitários e educativos, visto que a organização e planejamento das oficinas e cursos realizados, no âmbito do projeto, contaram com a participação efetiva de

*4 A Associação de Amigos e Amigas dos Moradores do Bairro Boa Esperança, é uma instituição sem fins lucrativos, localizada no Bairro Boa Esperança, na cidade de Camocim-Ceará. Desenvolve atividades juntamente com a comunidade, como cursos de curta duração, oficinas voltadas para crianças, jovens e adultos. No ano de 2019, atuou como parceira do Projeto Mãos na Massa, cedendo o espaço e pessoal administrativo, para a construção das atividades de extensão.*



pessoas do bairro.

Na realização das oficinas temáticas, os/as discentes contaram com a participação das pessoas da comunidade, permitindo que o espaço da oficina fosse apropriado durante todo o percurso da atividade através da execução das receitas, das técnicas, dos modos de preparo, dos tempos de fermentação, da modelagem dos produtos, como também, de sua finalização de forma interativa e integrativa.

Streck (2009) sugere que existe um potencial educativo dos movimentos sociais que se faz perceber na construção elaborada pelas contingências sociais, culturais, econômicas e educacionais das pessoas e seus grupos, ampliando, portanto, de forma harmônica, a construção e desenvolvimento do processo de conhecimento.

Para Freire (2021), a extensão não deve comportar e significar uma invasão cultural, obrigando que o conhecimento seja memorizado de forma passiva pelos que a recebem, mas que sua construção deva ser dialógica nos ambientes de suas realizações. O pesquisador, ainda, contesta o “campo associativo” que se faz do termo extensão, como sendo transmissão, entrega, doação, messianismo, mecanicismo, invasão cultural, manipulação, etc. Defende que nesse aspecto, o campo dialógico e o território das atividades de extensão torna-se permeável de trocas, relacionamentos, questionamentos, conflitos, transformações. A partir dessa poderosa interface entre conhecimento acadêmico e saber popular, docentes, técnicos administrativos e discentes constroem um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, contribui para o crescimento mútuo IFCE-PROEX (2016).

Nas práticas extensionistas realizadas na Associação de Moradores e Amigos, do bairro Boa Esperança, a extensão configurou-se como canal de comunicação e espaço de intersubjetividades, no contexto dos conhecimentos construídos a partir dos conteúdos abordados referentes aos componentes curriculares do CTSRB.

Nas abordagens realizadas através das oficinas temáticas de lanches saudáveis, culinária Vegana e aproveitamento integral dos alimentos, entre outras, foi possível aos discentes e às pessoas da comunidade construírem conhecimentos sobre as atividades realizadas, culminando em um material didático de ensino-aprendizagem, que pode ser utilizado pelos discentes das futuras turmas do TRB.

As atividades de extensão, como práticas educativas em um espaço não formal educativo, permitiram que os discentes compreendessem, através das ações planejadas e desenvolvidas com e na comunidade, o seu lugar de protagonista que constrói e multiplica os conhecimentos, no âmbito do ensino-aprendizagem.

Compreende-se que o espaço não-formal, no contexto que se persegue, não se distancia do seu sentido educacional, visto que, os eventos de ensino-aprendizagem independem de uma estrutura física. Nessa direção, Gohn (2013) defende que a educação não-formal é um processo de aprendizagem, não uma estrutura simbólica edificada e corporificada em um prédio ou numa instituição, ela ocorre via o diálogo tematizado.

As oficinas temáticas elaboradas e desenvolvidas a partir dos conteúdos dos componentes curriculares específicos do segundo semestre do CTSRB configuraram-se como campo para a dialogicidade, propiciando o sentido crítico e reflexivo dos sujeitos

sobre o processo de formação técnica e profissional.

Assim, as atividades de extensão como práticas educativas puderam proporcionar aos discentes, como também ao corpo docente, o contato com formas não tradicionais de ensino-aprendizagem. Além disso, a relação com um ambiente educacional fora da escola proporcionou experiências e vivências, como integração, proatividade, inter-relação entre alunos e alunas, os quais protagonizaram-se como sujeitos nas realidades vivenciadas.

Essas vivências e experiências na Associação de Moradores e Amigos, do bairro Boa Esperança, foram relatadas em sala de aula pelos discentes após o término do projeto, com etapa do processo avaliativo dos componentes curriculares envolvidos.

Portanto, a realização do projeto de extensão “Mãos na Massa II”, como práticas educativas, alcançou os resultados satisfatórios, a considerar o envolvimento dos discentes com os temas abordados e a relação que construíram com a comunidade ao longo do projeto.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As ações de extensão, no contexto da formação técnica, no campo da Educação Profissional e Tecnológica - EPT, constituem-se como ferramenta de prática educativa, por possibilitar a ampliação, desenvolvimento e alcance dos componentes curriculares específicos às realidades e mundo concreto dos sujeitos. Seu alcance se dá pela capacidade intersubjetiva, interdisciplinar e dialógica nos espaços de construção e trocas de conhecimento.

A realização do projeto de extensão em um espaço fora da escola foi de grande importância para a formação discente, no curso Técnico de Restaurante e Bar. As atividades tematizadas em consonância com as ementas curriculares específicas do curso proporcionaram uma dinâmica entre os discentes, docentes e as pessoas da comunidade que participaram das oficinas.

Os inter-relacionamentos entre as pessoas, no percurso do projeto, proporcionaram um campo de intersubjetividades, no qual o ensino-aprendizagem se apropriou das contingências comunitárias, relacionando-as com os conteúdos dos componentes curriculares específicos. Isso contribuiu para a construção do espaço não-formal de educação para promover a autonomia e protagonismo aos discentes na realização das oficinas.

As atividades de extensão, no projeto “Mãos na Massa II”, revelaram-se como práticas educativas inovadoras e favoreceram os relacionamentos entre os discentes e a comunidade, que construíram conhecimentos a partir das orientações dos componentes curriculares, Habilidades e Técnicas Culinárias e Higiene e Manipulação de Alimentos, da matriz do curso Técnico de restaurante Bar.

O (a) discente, sob mediação dos (as) professores (as), apropriou-se do sentido de autoria e construção dos conhecimentos. A elaboração e desenvolvimento do material educativo lhe possibilitaram um lugar de reflexão e criticidade referente ao mundo social

e sua capacidade de transformá-lo e/ou recriá-lo levando em consideração as realidades contingentes e suas especificidades locais.

Dessa forma, as ações de extensão, enquanto práticas educativas, constituíram-se como instrumento de colaboração para a formação técnica e profissional discente, de maneira a favorecer o ensino-aprendizagem, no contexto de suas atividades teóricas e práticas, como também promover e provocar os relacionamentos culturais, científicos e tecnológicos entre a comunidade e a instituição.

Logo, o projeto “Mãos na Massa II” se constitui, no contexto de uma ação de extensão, como um evento que contribuiu na construção de um território de práticas educativas para ampliar o ensino-aprendizagem, no campo da Educação Profissional e Tecnológica – EPT. Sua organização, planejamento e desenvolvimento, confluíram no sentido de tornar amplo os espaços de diálogo, na construção dos conhecimentos.

Desse modo, parafraseando o estudioso Paulo Freire, as práticas educativas convergiram para permitir a apropriação pelo sujeito da condição de “admirador” do mundo, que é o ser da atividade capaz de refletir sobre si e sobre a própria atividade que ele se desliga, pois o homem afasta-se do mundo para ficar nele e com ele. Só ele é capaz de operar tal processo, que resulta na inserção e crítica da realidade.

## REFERÊNCIAS

DALTRO, M. R. & FARIA, A. A. de. (2019). **Relato de experiência**: Uma narrativa científica na pós-modernidade. Estudos e Pesquisas em Psicologia, Rio de Janeiro, 2019. 223-37. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article>. Acesso em: 10/05/2022.

DUARTE, A. R. **A organização do trabalho pedagógico e seus desdobramentos frente ao processo de reprovação escolar**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, 2019.

FREIRE, Paulo. **Educação com prática da liberdade**. – 49<sup>a</sup> Ed. – Paz e Terra, 2021. Rio de Janeiro/São Paulo.

GERGEN K.J.; GERGEN M. (2010) **Construcionismo social**: um convite ao diálogo. Rio de Janeiro: Instituto Noos.

LORANDI, P. A. Extensão universitária como responsabilidade social: análise de uma prática. **Revista Eventos Pedagógicos**, Sinop, v. 7, n. 1, p. 148-167, 2016

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal e o educador social em projetos sociais**. In: Educação não formal: campos de atuação. (Pedagogia de A a Z; vol. 11) / Ligia A. Vercelli (org.). Jundiaí, Paco Editorial: 2013.

INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ. **Pró-reitoria de Extensão**. Manual da Extensão. Pró-reitoria de Extensão. – Fortaleza: IFCE, 2016. 60p.

MARQUES, Eliana de Sousa Alencar; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. O significado histórico de práticas educativas: um movimento que vai do clássico ao contemporâneo. In: **Linguagens, Educação e Sociedade**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPI. – Ano 21, n 35, jul/dez 2016.

SANCHES VÁZQUEZ, A. **Filosofia da práxis**. 1ª ed. – Buenos Aires: Consejo Latino-americano de Ciências Sociales – CLACSO; São Paulo: Expressão Popular, Brasil, 2007.

SANTOS, M. P. dos. **Extensão universitária**: espaço de aprendizagem profissional e suas relações com Grossa, v. 8, n. 2, p. 154-163, 2012. O ensino e a pesquisa na educação superior. Revista Conexão UEPG, Ponta Grossa.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. Ed. Ver. e atual. – São Paulo: Cortez, 2016.

STRECK, Danilo Romeu. **A pedagogia entre ausências e emergências**: ação educativa e (re) criação do público. In: Participação e práticas educativas: a construção coletiva do conhecimento. São Leopoldo: Oikos; Brasília: Liber Livro, 2009.

## As desvantagens no processo de ensino/aprendizagem da língua portuguesa no ensino médio em época pandêmica

### *Disadvantages in the teaching/ learning process of the portuguese language in high school in pandemic times*

Tatiana Farias de Holanda dos Reis

*Professora da Rede Estadual do Amazonas – SEDUC. Graduação em Letras - Língua Portuguesa. Escola Superior Batista do Amazonas, ESBAM. Possui Mestrado em Ciências da Educação- Universidad del la Integración de las Americas UNIDAS*

#### RESUMO

O processo de ensino/aprendizagem da Língua Portuguesa por meio da pedagogia de projetos em tempo pandêmico, tem proporcionado novas descobertas aos alunos do Ensino Médio nesse processo de adaptação as novas metodologias de ensino. Por conta disso, optou-se como temática dessa pesquisa “Ensino da Língua Portuguesa no Novo Ensino Médio: através da Pedagogia de Projetos em tempo pandêmico, no Centro Educacional de Tempo Integral Professora Rosária Marinho Paes, na cidade de Nova Olinda do Norte – Am/Brasil, no período 2022-2023”. Tendo como objetivo geral: Compreender a proposta pedagogia de projetos no processo de ensino/aprendizagem da Língua Portuguesa a partir da exploração de um gênero textual específico: O conto, em época pandêmica no Centro Educacional de Tempo Integral Professora Rosária Marinho Paes, na cidade de Nova Olinda do Norte – Am / Brasil, no período de 2022 – 2023. A pesquisa partiu de uma metodologia descritiva com o enfoque qualitativo – quantitativo, através de entrevistas e questionários aplicados a professores e alunos, a partir dessas abordagens constatou-se que os projetos são importantes para o desenvolvimento intelectual por meio das novas tecnologias de ensino. Diante disso, a leitura e produção do gênero textual contos fazem parte do processo de criação e construção de conhecimentos. Detectou-se a interatividade, o comprometimento, a autonomia, a motivação e o interesse para o desenvolvimento dos alunos pois eles se sentiram autores de sua própria aprendizagem.

**Palavras-chave:** ensino; aprendizagem; pedagogia de projetos; contos; novo ensino médio.



## **INTRODUÇÃO**

A presente pesquisa enfatiza o processo de ensino/aprendizagem da Língua Portuguesa especificamente nas produções textuais dos alunos do Ensino Médio através da pedagogia de projetos na escola foco desta pesquisa, em tempo pandêmico da covid-19 pois a equipe docente não estava sensibilizada para as novas pedagogias com metodologias ativas do novo Ensino Médio em meio as inovações da tecnologia da informação.

O problema que motivou este estudo surgiu quando se observou baixo rendimento educacional no ensino/aprendizagem da Língua Portuguesa no Ensino Médio na escola foco desta pesquisa, em tempo pandêmico da covid-19 pois a equipe docente não estava sensibilizados para as novas pedagogias de ensino em meio as inovações da tecnologia da informação.

Este projeto é relevante pois as metodologias ativas para uma educação inovadora apontam a possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagens mais vivas e significativas para os estudantes da cultura digital, cujas expectativas em relação ao ensino, à aprendizagem e ao próprio desenvolvimento e formação são diferentes do que expressavam as gerações anteriores. Os estudantes que estão hoje, inseridos no sistema de educação formal requerem de seus professores habilidades, competências didáticas e metodologias para as quais eles não foram e não estão sendo preparados. Assim, é essencial uma educação que ofereça condições de aprendizagem em contextos de incertezas, desenvolvimento de múltiplos letramentos, questionamento de informação, autonomia para resolução de problemas complexos.

Por isso, é importante estudar esse tema, o trabalho beneficiará não somente os professores de Língua Portuguesa, mas todos terão impacto significativo pedagogicamente. A linha de pesquisa deste trabalho é sugerida a pedagogia de projetos, no processo de ensino e aprendizagem, através de um gênero textual conto, o mesmo trará reflexões sobre a prática do professor de Língua Portuguesa e áreas afins.

Por fim as considerações finais, nas quais retorna-se a hipótese, bem como às recomendações, referências e anexos.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Dentre as desvantagens para o processo de ensino e aprendizagem da língua portuguesa em época pandêmica, a pandemia de covid-19, tem se destacado como a vilã, pois afetou o mundo inteiro em todos os setores e um deles foi o educacional, tendo o ápice em 2020, e progredindo até os dias atuais. Esta por sua vez fez milhares de vítimas mundialmente deixando o sistema de saúde um caos, mesmo nos melhores centros urbanos e afetando diretamente o sistema educacional, onde milhares de estudantes ficaram sem aulas mundialmente. Sem contar que muitos educadores perderam a vida para esse vírus que ainda desafia o sistema de saúde. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 31 de dezembro de 2019, em Wuhan, na China, foram descritos os primeiros casos de pneumonia causada por um agente desconhecido e reportados às autoridades de saúde.

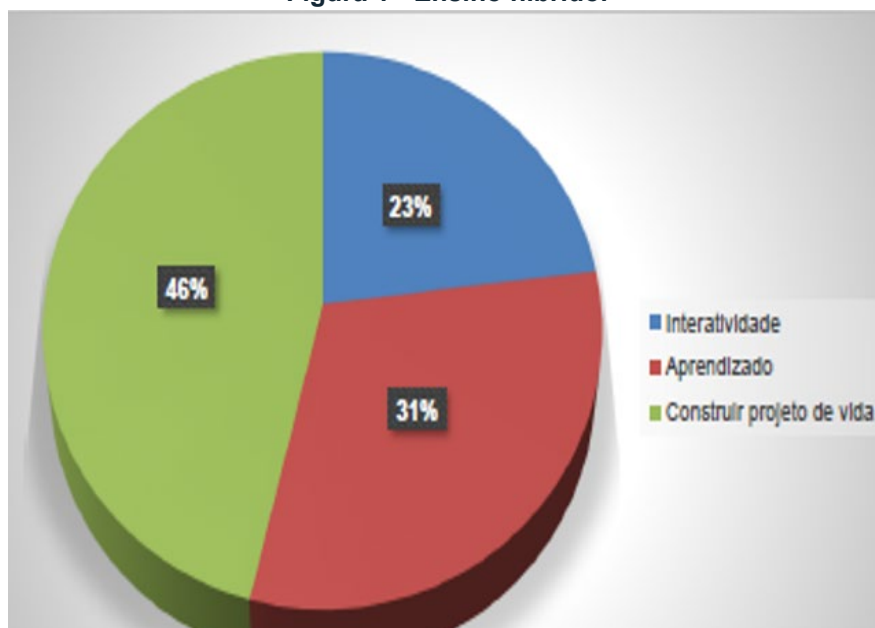
Para que fosse resolvido essas demandas foi adotado pelo governo local o sistema híbrido e remoto de ensino, um sistema “novo” e já utilizado por algumas instituições antes da pandemia. Moran (2015) ressalta que o ensino remoto se trata da utilização de estratégias remotas para processos de ensino, em um contexto de crise, mas não é sinônimo de educação à distância. Tanto o ensino remoto quanto o ensino híbrido foram utilizados em tempos pandêmico para que o sistema educacional não parasse. Em alguns momentos os alunos seguiam um modelo de rotação, sala de aula invertida, onde os alunos foram divididos em grupos A e B, enquanto o grupo A estudava em o grupo B ia até a escola assistir as aulas presencialmente e vice-versa. De acordo com Moran (2015, p. 27):

Híbrido significa mistura, mesclado. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo.

O híbrido é uma mistura de presencial com on-line, sala de aula, tecnologias, sala de aula invertida, seguindo um modelo de rotação, enquanto o remoto as mudanças aconteceram para que os discentes mantivessem acesso ao ensino nesse momento de crise, é notório que muitos alunos não tiveram como manter-se conectado a esse novo modelo de ensino, e vários fatores colaboraram para isso, como: falta de internet, falta de telefones celulares, desigualdade social, para a nossa realidade alguns moravam em comunidades ribeirinhas, onde o acesso era feito de barco e o sinal das tecnologias móveis não chegavam lá, tudo isso tem colaborado para que as inovações tecnológicas voltadas à educação fossem adaptadas para esse novo modelo de ensino.

O ensino híbrido é a junção do presencial com o on-line e essa junção fez com que a educação não parasse nesse momento difícil e delicado de pandemia, essa foi uma estratégia de ensino nova e eficiente usada para que os alunos não ficassem sem o conhecimento, onde a fonte é buscar o novo e praticar a autonomia, este por sua vez busca uma melhor compreensão de mundo e procura estar a par dos acontecimentos ao longo de sua vida acadêmica e profissional a figura abaixo mostra as divisões do ensino híbrido, do qual se divide em ensino presencial e online e subdivide-se em modelos.

Figura 1 - Ensino híbrido.



Fonte baseado em: (Bacich, Tanzi Neto e Trevisan, 2015, p. 46)

Observa-se a variedade do ensino híbrido que pode ser utilizado em momentos como esse, no sistema educacional.

As ferramentas tecnológicas podem contribuir de forma enriquecedora em todas as atividades docentes desenvolvidas seja nas atividades intra e/ou extraclasse. Assim, a escola reflete as mudanças ocorridas na sociedade em que está inserida, desta forma as novas tecnologias nos materiais de ensino-aprendizagem vêm de encontro as necessidades e os desafios enfrentados pelos profissionais atuantes diariamente em sala de aula. As tecnologias da informação e da comunicação estão presentes em vários momentos de nossas vidas, mas ainda há resistência dessas ferramentas em sala de aula. De acordo com Rose 2003 “as novas tecnologias oferecem perspectivas sem precedentes ao desenvolvimento”. Lévy (1993) categoriza o conhecimento existente nas sociedades em três formas diferentes: a oral, a escrita e a digital. Embora essas formas terem sido inventadas em épocas diferentes elas estão em concomitância na atualidade. Ainda segundo Lévy (1993, p. 101), a linguagem digital dar-se-ia no espaço das novas tecnologias eletrônicas de comunicação e de informação.

O desafio dos professores é acompanhar o desenvolvimento dessa geração que já nascem com espírito digital e se ele não se adequar as novidades acabará ficando à mercê das tecnologias, tendo em vista que a sala de aula não muda seja ela física ou digital e o objetivo é o mesmo, proporcionar o aprendizado, por outro lado nossos alunos estão cada vez mais informatizados. De acordo com Kerckhove (1997) “a internet nos permite acender a um entorno vivo, quase orgânico, de milhões de inteligências humanas que estão trabalhando constantemente em muitas coisas que sempre tem uma relevância para todos os demais. Essa conectividade se torna importante para fazer pesquisas, construir interação, cada pessoa se conecta várias vezes durante o dia fazendo buscas, pesquisas etc.

Cada recurso disponível tem sua importância que juntamente com as tecnologias de informação tem um papel fundamental para as novas oportunidades que o meio digital oferece. No entanto, em um mundo cada vez mais globalizado ficamos reféns das novas tecnologias em sala de aula, pois as mesmas se bem empregadas fará com que alunos e professores vejam com um novo olhar a importância dessa ferramenta. Por outro lado, somente o emprego dos recursos tecnológicos não resolve o caos instalado na educação durante décadas, é preciso trabalhar e melhorar o espaço físico, a rede de computadores com internet que der suporte a pesquisas e criação de materiais, manutenção dos aparelhos, pois a maioria encontra-se obsoleto nas salas de informática e sucateados e qualificação do corpo docente com formação continuada para que haja um encontro de informações que desenvolva o processo de ensino e aprendizagem.

## **Sugestões de Inovações Pedagógicas**

Perspectiva esta que se alinha ao cenário atual da sociedade que, como aponta a BNCC, requer do sujeito de seu tempo capacidade de [...] comunicar-se, ser criativo, analítico-crítico, participativo, aberto ao novo, colaborativo, resiliente, produtivo e responsável, requer muito mais do que o acúmulo de informações (BNCC, 2002. p. 14).

Para novos tempos e novos sujeitos, novas práticas. As metodologias pedagógicas relacionam-se com práticas de inovação enquanto formas alternativas de saberes e



experiências que geram novos conhecimentos. Desse modo, falar em inovação não significa exclusivamente falar em tecnologia digital, pois esta não é por si só, a inovação. Falar em inovação é falar de ruptura paradigmática, que exige dos professores transformação na forma de conceber as práticas, reconhecendo a necessidade de transformá-las em prol de aprendizagens emancipadoras, na busca de novas descobertas e novas práticas de ensino e aprendizagem, onde possa ser atuante nas propostas e no desenvolvimento tornando-os criativos e empreendedores. Para Mattar (2013):

[...] uma educação inovadora se apoia em um conjunto de propostas com alguns grandes eixos que lhe servem de guia e de base: o conhecimento integrador e inovador; o desenvolvimento da autoestima e do autoconhecimento (valorização de todos); a formação de alunos empreendedores (criativos, com iniciativa) e a construção de alunos-cidadão (com valores individuais e sociais).

Escola e professores devem estar abertos ao novo, integrados à realidade da sociedade como um todo, bem como do entorno que a escola está inserida, da vida de seus estudantes. Abrir-se para as famílias, para as organizações, integrar-se a espaços diferenciados de promoção à arte, abrir-se à colaboração, ao desenvolvimento de cidadania. Da mesma forma abrir-se ao mundo digital e suas possibilidades. Permitir que os estudantes façam pontes entre o aprendizado e situações reais ligadas a seus interesses de descoberta e experimentação, bem como de interesses profissionais. Inovação que permita aprendizagens significativas, enriquecedoras, desafiadoras, vivas.

Dessa forma, práticas de ensino e aprendizagem por meio de Metodologias Ativas como: Aprendizagem Baseada em Projetos, Aprendizagem Baseada em Problemas, Ensino Híbrido, Gamificação, *Design Thinking* na Educação, Roteiros de Estudos, entre outras são práticas inovadoras que propiciam o desenvolvimento de competências e habilidades do aluno, que ao serem estimulados pelo professor que atua nessa perspectiva como mediador, possibilita ao aluno o papel de protagonista da sua aprendizagem, traçando estratégias a serem utilizadas no planejamento, e utilizar nova metodologias para o aperfeiçoamento dessas abordagens.

A variedade de estratégias metodológicas a serem utilizadas no planejamento das aulas é um recurso importante, por estimular a reflexão sobre outras questões essenciais, como a relevância da utilização das metodologias ativas para favorecer o engajamento dos alunos e as possibilidades de integração dessas propostas ao currículo (Bacich; Moran, 2018).

Além da inovação no processo de ensino e aprendizagem, é necessário também olhar para a formação dos professores e propor formações que envolvam as práticas inovadoras que levem o professor refletir sua prática e adaptá-las conforme contexto e realidade escolar, pois um professor preparado forma melhor seus estudantes. Almeida (*apud* Bacich; Moran (2018) destaca que:

Metodologias ativas para uma educação inovadora aponta a possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagem mais ativas e significativas para os estudantes da cultura digital, [...]. Os estudantes que estão, hoje, inseridos nos sistemas de educação formal requerem de seus professores habilidades, competências didáticas e metodológicas para as quais eles não foram e não estão sendo preparados.

A educação é um mix de conhecimento e a partir dela o discente, o docente, a comunidade escolar e a sociedade abrangem todas as áreas de conhecimento. Por conta

disso, cada etapa é importante para o desenvolvimento das partes e ambos são necessários para o tripé da aprendizagem e as habilidades linguísticas têm um papel fundamental para o aperfeiçoamento de todas as etapas. Logo, a sala de aula deve ser um local leve para que o aluno se sinta confiante em executar e desenvolver seus métodos de estudos para fazer diferente no processo de ensino e aprendizagem através das pesquisas. De acordo com Freire (2001, p. 32):

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, procurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

Toda metodologia é importante para a pesquisa, pois torna-se um ensino contínuo na busca por novas descobertas, onde os discentes procuram informações de assuntos relacionados e estudados em sala de aula que o levarão para outras áreas do conhecimento. As relações de busca ao aprendizado é uma ferramenta fundamental para resolver problemas, compreender conteúdos e adquirir novos conhecimentos. Para isso o papel do docente se torna imprescindível para o processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista que os alunos aprendem em diversos ambientes e essa troca de informações entre as partes torna-se significativo, pois a educação é um processo dinâmico de aprendizagem, não somente no ambiente escolar, mas em todas as esferas de construção da sociedade, esta por sua vez desenvolve um importante papel para a construção dos jovens em cidadania, é a partir disso que os jovens tendem a aperfeiçoar suas habilidades, cada um segue aquilo do qual tem mais afinidade, deixando as dúvidas e partindo para um momento de construção e de aperfeiçoamento.

## MARCO METODOLÓGICO

A metodologia utilizada é baseada na abordagem comunicativa para o ensino/aprendizagem de literatura. Essa abordagem prevê que as atividades promovam a interação constante entre alunos seus pares, alunos e professores, atividades que proporcionem o uso real da literatura, além de atividades que proporcionem aos discentes uma viagem ao mundo literário. A investigação será realizada no Centro Educacional de Tempo Integral Professora Rosária Marinho Paes, localizada na Av. Projetada, S/N Vale do Sol II, Nova Olinda do Norte-AM CEP: 69230-000, com os alunos do Ensino Médio, durante o período de janeiro 2022 a dezembro de 2022.

A instituição busca oferecer ensino de excelência à comunidade e propiciar condições para uma aprendizagem significativa, atualizada e eficaz, que prepare alunos autônomos, solidários, competentes, crítico, criativo éticos e com argumentação sólida. Neste empreendimento denominado escola, todos são responsáveis por atuar em face aos objetivos de educação do Ensino Médio, voltados ao objetivo máximo que é a formação integral do ser humano, através do alinhamento do tripé de formação intelectual, com vistas ao ingresso em instituições públicas e privadas de Ensino Superior, orientando os educandos desde o seu ingresso para as atividades de iniciação científica e de pesquisa, para a participação ativa nas demandas sociais, como protagonistas de suas histórias de vida e da comunidade, de posse de conceitos filosófico-sociológicos, tornando-os capazes

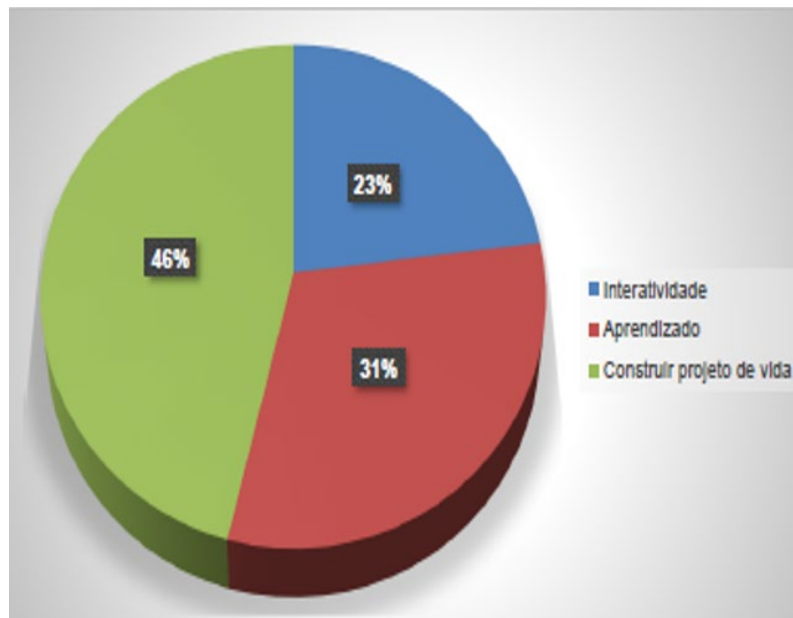
de inferir propostas criativas de soluções para problemas da realidade circundante, assim como preparar para o ingresso no mundo do trabalho, ofertando, por meio de um currículo flexível, componentes curriculares que possam ser de efetiva utilidade na construção de profissionais éticos, proativos, criativos e inovadores em seus empreendimentos. Ser um centro inovador de aprendizagem integral, que educa para a cidadania global, tendo uma gestão colaborativa e sustentável, contribuindo para formação de Jovens Protagonistas de seu Projeto de Vida

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados serão organizados por subtítulos que correspondam aos objetivos específicos definidos. A análise dos objetivos específicos descreverá os resultados que se pretende alcançar a partir da pesquisa. Por isso, serão sempre descritos no plural. Os contos são importantes no processo de criação do discente, pois desperta a curiosidade caracterizada pela imaginação. No entanto para uma criação de conto eficaz faz-se necessário fazer o hábito da leitura e ir além da imaginação, pontuando os pontos relevantes, clímax e fechamento do enredo. De acordo com Antônio Tadeu Sousa Gotijo (apud, Rangel, 1990). “Ler é uma prática básica, essencial para aprender”. Desta forma, a leitura deverá ser indispensável no processo de ensino e aprendizagem, e os projetos de leitura devem fazer parte do dia a dia dos alunos em sala de aula, pois sendo uma parte essencial, tornará um ato prazeroso para o desenvolvimento de estímulos benéfico aos alunos.

Qual a importância de trabalhar projetos em sala de aula em tempo pandêmico?

**Gráfico 1 - importância de trabalhar projetos em sala de aula em época pandêmica, pós ensino remoto e ensino híbrido.**



Fonte: A pesquisadora (2022)

A partir dessas indagações feita aos professores percebe-se a importância de trabalhar projetos em sala de aula, no entanto, nem todos tem habilidades suficientes para lidar com essa metodologia presente e importante na vida do aluno e comunidade

escolar. Alguns professores ainda estão atrelados ao ensino tradicional onde somente o livro didático é suficiente para despertar no discente o interesse em construir seu próprio projeto de vida, não que o ensino voltado ao tradicionalismo não seja válido para a construção de conhecimentos, porém deve-se lincar com as novas tecnologias, pois elas fazem parte do dia a dia dos alunos dentro e fora do contexto escolar.

Perguntado aos professores, qual a importância de trabalhar projetos em sala de aula? 23% disseram que a interatividade seria um ponto a ser observado, já que tem alunos que não interagem em sala com os colegas e professores, se fecham em seu “mundo” como que uma bolha e não sabemos o que passa na cabeça deles. 31% relataram que o aprendizado seria um ponto a ser construído através dos projetos, já que tudo colabora para o processo de ensino e aprendizagem, pois enriquece o conhecimento, e fortalece vínculos com professor e alunos. 41% afirmaram que os projetos são importantes pois desperta nos discentes para a construção de projetos de vidas ao sair do Ensino Médio, tendo em vista que tem alunos que estão na fase final e ainda não sabem o que irão fazer e esses projetos são uma base para norteá-los. Com base nessas respostas percebe-se quão importante é vivenciar experiências pois todos almejam seguir seus propósitos ao sair do Ensino Médio, no entanto a proposta de leituras de contos, leituras aleatórias e por fim o uso da escrita envolve-os nesse processo de construção, com narrativas curtas e objetivas, onde se faz presente personagens, tempo, espaço, clímax etc.,. De acordo com Moisés (2003, p.23) “Entende-se por isso que todas as partes da narrativa devem obedecer a uma estruturação harmoniosa (...) este, por sua vez, corresponde à preocupação de todo contista e cronista”. Em outros aspectos as unidades de ação, lugar e tempo salta os olhos de quem lê e escreve, no conto compreende-se que tudo converge para a velocidade das informações que ora vem e ora vão com a mesma velocidade, e isso é promissor porque é encontrado nele e em poucas páginas uma narrativa rica em caracteres. Verifica-se que os contos ganha espaço em sala de aula, por que tudo pode se tornar um belo enredo, para isso depende da observação e curiosidade de cada aluno e o professor deve projetar a curiosidade dos mesmos criando personagens, afim de identificar com alguns para a narrativa ficar mais atrativa e os contos ganharem emoção com objetividade, para prender a atenção dos jovens, a troca de informações entre os discentes é fundamental, pois torna o enredo promissor para que a leitura faça sentido fazendo uma correlação com os colegas.

A metodologia utilizada é baseada na abordagem comunicativa para o ensino e aprendizagem de literatura. Essa abordagem prevê que as atividades promovam a interação constante entre alunos e seus pares, alunos e professores, professores e professores através de atividades que proporcionem o uso real da literatura, além de atividades que proporcionem aos discentes uma viagem ao mundo literário.

Os projetos por meio da pedagogia é uma forma de despertar nos alunos as relações entre as áreas de conhecimentos onde são instigados a explorar a realidade interdisciplinarmente, com uma nova proposta de vida, em uma relação de convívio na sociedade. Vale ressaltar que essa temática foi sugerida pelos alunos, a partir disso foi criado o projeto e apresentado a sala realizado por meio das seguintes atividades:

Exposição do projeto para os alunos e professores - Nessa etapa, apresentamos o projeto ao corpo docente e discente e o que queríamos desenvolver junto aos alunos

em sala de aula. Vale ressaltar que nesse primeiro momento foi uma conversa aberta e proveitosa, a fim de deixar os alunos à vontade para sugestões, ideias, estratégias etc. Foi feito também uma abordagem geral do gênero conto, e o porquê é importante trabalhar esse gênero presente e pouco explorado nas aulas de Língua Portuguesa. Enfatizamos que nosso objetivo era desenvolver e trabalhar um projeto por meio da pedagogia de projetos com o gênero textual conto. A pedagogia de projetos possibilita a criação de novos projetos a partir de outro projeto, para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem envolvendo as habilidades linguísticas e literárias. Além disso, expomos o desejo de criar e publicar os contos criados pelos alunos em um blog, o qual seria criado para esse fim, para elevar e incentivar possíveis autores, escritores e blogueiros a inspirar outros discentes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo buscou analisar a proposta pedagogia de projetos no contexto de leitura e produção textual dos alunos a partir de um gênero discursivo, conto, com a proposta pedagógica do Novo Ensino Médio, no Centro Educacional de Tempo Integral Professora Rosária Marinho Paes na cidade de Nova Olinda do Norte – AM/Brasil, no período 2022-2023.

Diante desse quadro desafiador foi apresentado vários contos aos alunos e também aos professores, para familiarizar-se com o processo de construção de conhecimentos. A partir das leituras começaram a surgir curiosidades a respeito e várias perguntas foram tratadas e analisadas no aspecto organizacional para a construção de contos em sala de aula. Foi possível detectar a interatividade, e a falta de motivação como uma das causas para o baixo índice de projetos desenvolvidos na escola pós pandemia, isso mostra que se faz necessário a contribuição de todos nesse processo de construção de conhecimento.

Desta forma percebemos a importância de trabalhar projetos e envolver toda a comunidade escolar, para que os alunos se tornem autônomos do conhecimento ao sair do Ensino Médio e busque realizar seus projetos de vida, concomitante o aprendizado em sala de aula. E para isso foi apresentado aos discentes várias contas com uma abordagem inicial, para que houvesse uma familiaridade, esses pontos são relevantes para o processo de ensino e aprendizagem pois fortalecem as ideias focadas em um trabalho específico de determinada área, agregando um conjunto de saberes em determinadas áreas. Com isto, tanto as atividades de leitura quanto a escrita não são prioridade somente da Língua Portuguesa, pois são atividades realizadas que visa todo um contexto no curso das interações e promoção de sentidos.

Nesta concepção é importante que prevaleça o diálogo, a comunicação entre as partes, o intercâmbio cultural, as novas abordagens de ensino atrelado aos projetos juntamente com as novas tecnologias de ensino considera-se o grau de aprendizagem autossuficiente para o processo de construção de conhecimento, e isso de certa forma fará com que o corpo discente sintam-se confiantes em exercer uma abordagem comunicativa saindo do meio sistêmico de ensino atrelado no Brasil de forma antagônica e saiam em busca de novos desafios a partir da utilização de novos aplicativos voltados aos projetos e que colaborem para o processo de ensino/aprendizagem.

Para esse estudo foi detectado também a alta carga horária dos docentes, o trabalho excessivo, falta de políticas públicas, a falta de acompanhamento psicológico aos docentes, falta de habilidades ao manusear as novas tecnologias e o despreparo de alguns em fazer projetos. Esses problemas atrapalham o desenvolvimento e crescimento dos alunos, que sem a orientação devida ficam à mercê das mazelas do mundo e as ofertas de uma vida fácil longe do sistema educacional.

## REFERÊNCIAS

BNCC: currículo utilitário-utilitarista de língua portuguesa/EM e as relações dialógicas nos discursos sobre língua (gem), gênero e o multiletramento digital. 2022.

DE KERCKHOVE, D. G.; BREESE, M. B. H.; GRIME, G. W. A beam rocking system for the Oxford nuclear microprobe: A new approach to channeling analysis. **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms**, v. 129, n. 4, p. 534-542, 1997.

FREIRE, Paulo - **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**- Ed. Paz e Terra, São Paulo; 2001.

LÉVY, Pierre. **O futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora , v. 34, 1993.

MATTAR, J. **Metodologia científica na era digital**. São Paulo: Saraiva, 2013.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção mídias contemporâneas**. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

ROSE, Sonya O. **Qual Guerra Popular?: Identidade Nacional e Cidadania na Grã-Bretanha em tempo de guerra 1939-1945** . OUP Oxford, 2003.

# Ações e efeitos do projeto viajando na leitura em uma escola, localizada na comunidade do Novo Brasil, município de Anamã- Amazonas/Brasil, no período de 2022-2023

## *Actions and effects of the project traveling in reading at a school, located in the community of Novo Brasil, municipality of Anamã- Amazonas/Brazil, in the period of 2022-2023*

**Rosalina Pereira dos Anjos**

*Professora da Rede Estadual do Amazonas. Graduação em Pedagogia pela Escola Batista do Amazonas - ESBAM. Especialista em Psicopedagogia Institucional pela Faculdade de Petrólio – FAP. Possui Mestrado em Ciências da Educação- Universidad del la Integración de las Americas UNIDAS.*

### RESUMO

Desde a pré-história o homem vem buscando formas de adquirir conhecimentos através da leitura, e nos atuais essa busca continua só que em outros formatos e conceitos. A literatura desempenha um papel muito importante na sociedade, pois é através dela que o indivíduo desenvolve a parte criativa, imaginária e o seu vocabulário. Além disso, garante ao leitor uma experiência com os personagens e fortalece a interpretação textual. Diante desses desafios na área da educação optou-se como temática dessa pesquisa “Ações e Efeitos do Projeto Viajando na Leitura em uma Escola, localizada na Comunidade do Novo Brasil – Município de Anamã – AM/Brasil, no período de 2022-2023” Tendo como objetivo geral: Analisar as ações e consequências /do Projeto Viajando na Leitura pedagógica em



uma escola, localizada no município de Anamã – Amazonas – Brasil, e como os objetivos específicos: Descrever as ações do Projeto Viajando na Leitura e suas atividades na embarcação de uma escola pública localizada na Comunidade Novo Brasil; Avaliar as contribuições do Projeto Viajando na Leitura para a formação de leitores; Detectar as relevâncias do Projeto Viajando na Leitura no processo de ensino-aprendizagem dos alunos de uma escola pública.

**Palavras-chave:** literatura; escola; leitura.

## ABSTRACT

Since prehistoric times, man has been searching for ways to acquire knowledge through reading, and today this search continues, only in other formats and concepts. Literature plays a very important role in society, as it is through it that the individual develops the creative, imaginary part and vocabulary. Furthermore, it guarantees the reader an experience with the characters and strengthens the textual interpretation. In view of these challenges in the area of education, the theme of this research was chosen as “Actions and Effects of the Traveling in Reading Project in a School, located in the Community of Novo Brasil – Municipality of Anamã – AM/Brazil, in the period 2022-2023” Having as a general objective: Analyze the actions and consequences of the pedagogical Viajando na Leitura Project in a school, located in the municipality of Anamã – Amazonas – Brazil, and as the specific objectives: Describe the actions of the Viajando na Leitura Project and its activities on the vessel a public school located in the Novo Brasil Community; Evaluate the contributions of the Viajando na Leitura Project to the training of readers; Detect the relevance of the Viajando na Leitura Project in the teaching-learning process of students at a public school.

**Keywords:** literature; school; reading.

## INTRODUÇÃO

A leitura constitui-se como a prática de ver, observar, criticar e extrair o conceito de algo, abrindo espaços, muitas vezes, para o desenvolvimento do mundo imaginário, possibilitando conhecer universos desconhecidos, e está ligada diretamente ao desenvolvimento cognitivo, social, crítico linguístico e social dos indivíduos. A prática de leitura no contexto escolar necessita que seja dinâmica para que possa se tornar um momento agradável ao educando e que o leve a refletir sobre sua visão de mundo, a partir da criticidade que a ação leitora promove.

No dia 5 de outubro de 1988 é exaltado por vários autores e algumas literaturas como um marco histórico para a cidadania brasileira. Neste dia, em que o presidente da Assembleia Constituinte, Ulysses Guimarães, anunciou a nova Constituição brasileira, define-se uma ruptura histórica por um longo processo de luta pela redemocratização do país. A nova Carta aclamava o estabelecimento de um Estado democrático reconhecedor de direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais.

Por meio dela, é possível criar formas de atuação que tem como base abordagens



significativas, com a apropriação da informação e construção do conhecimento. Diante disso procurou-se saber: Quais são as principais ações do Projeto Viajando na Leitura desenvolvido em uma escola no Município de Anamã – AM /Brasil? nesse sentido, a leitura se apresenta como um importante fator, sendo o requisito básico para a apropriação da informação.

No entanto, nota-se que há certa carência quanto aos estudos diretamente voltados a essa temática no âmbito educacional. Dessa maneira, buscou-se analisar as relações existentes entre práticas de incentivo à leitura e mediação da informação, em especial os aspectos vinculados a promover o desenvolvimento do vocabulário, para favorecer estabilização de formas ortográficas ou até mesmo o desejo de novas leituras.

É necessário que a escola busque resgatar o valor da leitura, como ato de prazer e requisito para emancipação social e promoção da cidadania. O hábito de leitura depende de outros elos no processo de educação, sem ler, o aluno não saberá pesquisar, resumir, resgatar a ideia principal do texto, analisar, criticar, julgar, posicionar-se.

Os dados para estudo contou com o apoio da Secretaria de Educação- SEMED, todos os professores, independente da disciplina que lecionam no incentivo em sala de aula, pois a equipe docente tem plena consciência de que o aluno deve ter o domínio sobre a língua oral e escrita, tendo em vista sua autonomia e participação social. É nosso dever da Instituição de Ensino juntamente com professores e equipe pedagógica propiciar aos nossos educados momentos que possam despertar neles o gosto e o amor pela leitura.

O presente projeto tem aspecto de relevância científica, porque irá dialogar com pesquisas que tratam da temática da formação de leitores, sendo assim contribuirá para área da ciência, tendo também relevância do ponto de vista pedagógico, porque irá analisar o trabalho do professor no desenvolvimento deste projeto, e trará possibilidades de resultados que suscitarão diálogos sobre o fazer docente para a formação de leitores.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O processo histórico da leitura é um evento que marca a evolução do ser humano, pois foi a partir dela que foi possível realizar registros mais precisos sobre os eventos que corriam no passado.

Ao remeter-se a pré-história, entende-se que a forma que os povos conseguiam se comunicar era através de figuras ou gráficos desenhados em pedras, essa forma de escrita foi denominada como pictórica. Nesse tipo de escrita era utilizado símbolos para expressar pensamentos, emoções. Dessa forma essa maneira de escrita apresentava diversas interpretações de acordo com os costumes do povo daquela região.

A necessidade de o homem reconhecer o som com uma letra facilita a comunicação através da escrita também é considerada uma mola propulsora para a origem do alfabeto, dessa forma um símbolo.

Considera-se que os tempos mudaram, o homem se desenvolveu, progrediu e passou a questionar sobre a construção do próprio conhecimento.

Diante dos fatos os estudos com relação a essas questões foram realizados e atualmente a leitura e a escrita são processos que despertam a atenção pela importância que desempenha em todo processo educativo.

Para aprender a ler, compreender e interpretar o processo da leitura é preciso praticar sozinho lendo, criando, interpretando quantos textos forem precisos. No conceito de Kleiman (2004) “tudo começou quando a sociedade precisou criar um código reconhecido a aceito por todos, o qual seria usado para operar as relações familiares, sociais e econômicas”, ou seja, começar a ler desde cedo, pois a codificar tem os sinais emitidos por todos ao nosso redor.

A literatura, como instituição patrocinada pela leitura, há tempos vem lutando para ser reconhecida dentro do país, produzindo temas de interesse local; lutando pela constituição de seu público; reivindicando, enquanto categoria de escritores, seus direitos; escolhendo o caminho da profissionalização por vias paralelas à imprensa, à política ou à institucionalização de um nome, o do escritor, em detrimento da arte por ele produzida.

Assim, a literatura, apesar dos avanços e revela a natureza dialética da história da leitura a qual tem a ambição de narrar o progresso.

Contudo, nesse processo de desenvolvimento e crescimento a história da leitura relacionada à história da educação, nomeando a escola como espaço de aprendizagem, valorização e consolidação da leitura de maneira totalitária.

Desse modo, para se trabalhar a leitura na escola, é fundamental levar em consideração o método de alfabetização, o tipo de livro escolhido se didático, paradidático ou outro e o ensino da leitura.

Entende-se por outro lado, que a escola atual é pouco qualificada para ensinar a ler, para o despertar de uma nova consciência onde o professor não é suficientemente preparado, é mal remunerado pelo Estado, e as obras literárias que utilizam em sala de aula não conseguem formar bons leitores. É incontestável a importância da escola na construção e valorização da leitura no Brasil sendo primordial uma análise da realidade das dificuldades enfrentadas no difícil caminho por onde passa a leitura em nosso país traçando metas para sua elevação.

Ao definir a leitura é importante compreender que ela o principal instrumento que propicia o conhecimento, é através dela que é possível garantir as outras áreas de ensino. De acordo com o autor Resende (1993) concebe a leitura não somente como possibilidade de abertura ao mundo, mas também como caminho para o conhecimento do leitor sobre si mesmo:

A leitura é um ato de abertura para o mundo. A cada mergulho nas camadas simbólicas dos livros, emerge-se vendo o universo interior e exterior com mais clareza. Entra-se no território da palavra com tudo o que se é e se leu até então, e a volta se faz com novas dimensões, que levam a reinaugurar o que já se sabia antes (Resende, 1993, p.164).

Entendendo-se que a leitura é um processo de compreensão que envolve a ação inteligente e reflexiva possibilitando a realidade que nos cerca a Leitura durante muitos anos foi encarada e desenvolvida nas escolas como um ato mecânico, pois a população

baseava-se apenas na decodificação de letras. Por muitas vezes se ouve falar em leitura, podemos distinguir várias situações e respostas envolvendo a mesma, mas nenhuma que dê um conceito verdadeiro sobre ela.

Freire (1992, p 11) argumenta que:

A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente. A compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto.

Entretanto a leitura nos levar além de ver, pensar, expressar e sentir, pois, é viajar em todos os aspectos do mundo letrado. O hábito da leitura nos faz enxergar sob um novo ângulo, com o tempo se descobre um novo modo de ver as palavras, entender e interpretar os conceitos e é nesse momento que se mergulha pensamentos e que se adquire novos conhecimentos.

De acordo com essa citação a leitura oferece várias maneiras de se ler um texto, mas a mesma vai depender de como se lê e do momento histórico do discurso para a apropriação do conhecimento propriamente dito.

Dessa forma além das condições descritas acima, são necessárias propostas didáticas orientadas especificamente no sentido de formar leitores. Por isso, sempre nos devemos nos atentar em possíveis soluções para o ensino, incluindo a leitura. Seguindo este conceito de leitura, também adotado pelo PCN o qual deve ser aplicado dentro da aula de língua portuguesa.

Entende-se também que uma leitura construtiva é envolvente e polêmica, cujas preocupações são incertezas que percorrem um longo processo histórico e cultural, estreitando a relação entre a leitura do mundo e a leitura de palavras fator fundamental para construir a leitura crítica.

Nesse aspecto a leitura favorece a aquisição da maior parte dos conhecimentos acumulados e nos faz sentir as mais diversas emoções. A leitura representa uma atividade de grande importância para à vida de cada pessoa. É através dela que se pode interagir e compreender o mundo a nossa volta e sua própria formação, pois realizar atividades que possam contribuir para o crescimento é primordial para que se possa agir ativamente na sociedade. Como aponta Freire:

O ato de aprender a ler e escrever são um ato criativo que implica uma compreensão crítica da realidade. O conhecimento do conhecimento anterior obtidos pelos educandos como resultado da análise de práxis em seu contato social, abre para eles a possibilidade de conhecimento. O novo conhecimento revela a razão de serem que se encontra por detrás dos fatos, desmitologizando, assim, as falas interpretações desses mesmos fatos. Desse modo, deixa de existir qualquer separação entre pensamento-linguagem e realidade objetiva. A leitura de um texto exige agora uma leitura dentro do contexto social a que se refere (Freire, 2011, p. 105).

Logo, a leitura não é um mero ensino de como decodificar letras, que não promove sentido algumas mais sim, de entender e interpretar a realidade do mundo, num processo muito mais complexo e enriquecedor.

A prática da leitura se faz presente desde o momento em que se começa a entender

o que está o mundo à volta. No desejo de decifrar e interpretar o sentido das coisas que estão ao nosso redor, de perceber o mundo sob diversos ângulos, de relacionar a realidade ficcional com a que vivemos.

Segundo Ângela Kleiman, “a leitura precisa permitir que o leitor apreendesse o sentido do texto, não podendo transformar-se em mera decifração de signos linguísticos sem a compreensão semântica dos mesmos”.

No que diz a citação, o leitor precisa aprender a ler, compreender e transformar o texto tornando-se fundamentais na aquisição de conhecimentos prévios do leitor: os linguistas, que corresponde ao vocabulário e regras da língua e seu uso; os textuais que englobam o conjunto de noções e conceitos sobre o texto. E os de mundo que corresponde ao acervo pessoal do leitor.

A leitura é um ato que depende de estímulo e de motivação contínua. Sua prática é uma tarefa essencial para a construção do conhecimento e a formação do indivíduo, além de ser geradora de sentimento e de opinião crítica, exercendo sobre o indivíduo o poder de expandir seus horizontes.

Na etapa da Educação Infantil, sabe-se que a criança que participa de eventos de leitura pode se beneficiar em vários aspectos, tanto cognitivos quanto afetivos e sociais. Mesmo ainda não sabendo ler com autonomia, através das imagens, cores e outras características do livro e das situações de leitura das quais participa, as crianças vão aprendendo, como afirma Freire (1992) que a leitura de mundo precede a leitura da palavra. Além disso, na interação mediada por adultos, desenvolve habilidades de leitor ativo antes mesmo de se apropriar do sistema de escrita (Brandão e Rosa, 2011).

Então, o contato desde cedo com a produção literária, com a poética e as narrativas que compõem os diferentes gêneros presentes na literatura infantil, pode contribuir para a constituição da personalidade da criança e para seu desenvolvimento intelectual, particularmente no campo da linguagem, ao provocar situações em que a criança possa se expressar na interação com histórias e outros textos. Assim, o modo como se lê com as crianças pode conduzi-las, “à compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica [o que] implica a percepção das relações entre o texto e o contexto” (Freire, 1992, p.11).

Conforme o pensamento da autora, a interpretação do texto envolve determinar as ideias principais que ele contém e que, embora um autor elabore um texto para comunicar determinados conteúdos, a ideia ou as ideias principais construídas pelo leitor dependem dos seus objetivos de leitura e de seus conhecimentos prévios.

Além do que já foi mencionado, é importante destacar que para uma boa leitura é imprescindível que o leitor esteja comprometido, que mantenha um posicionamento crítico e reflexivo a respeito do que lê. Desse modo, o leitor cria um processo de interação com o texto, permitindo-se ultrapassar as barreiras dos códigos e dos símbolos, dando lugar a uma relação da qual não pretende desprender-se. Pois a leitura capacita ao leitor a ampliação de conhecimentos e possibilita a evolução social do indivíduo. Assim, pode-se dizer que o processo de leitura, compreensão e interpretação de texto é uma atividade a ser praticada com o intuito de abrir o leque do conhecimento do leitor.

## **MARCO METODOLÓGICO**

A Instituição foco deste estudo procura ser uma escola comprometida com a formação de cidadãos críticos e atuantes na sociedade, e que este venha propiciar condições de aprendizagem significativa e eficaz de forma qualitativa, responsável que acompanhe os avanços tecnológicos respeitando e valorizando os membros da comunidade escolar e da sociedade. A fim de transformar de maneira eficaz e responsável a sociedade em que vivem.

Ressalta-se que a escola é tida como um local onde os indivíduos buscarão informações que o permita a refletir sobre o seu papel, amenizando o senso comum, muito existente nos dias de hoje. Este senso comum serve como uma barreira para o surgimento de novas ideias e propostas, tanto na área social, quanto na área educacional. Portanto, se faz necessário implantar nas escolas, atitudes que combatam essa monotonia intelectual. Para que no futuro a escola possa ser formadora de cidadãos altamente críticos de sua sociedade.

O conhecimento é a mola propulsora de todo o desenvolvimento de um lugar, não existe desenvolvimento sem conhecimento. No entanto, nem sempre o desenvolvimento é motivo de melhoria de vida da população. O que realmente melhora a vida da população e é capaz de transformar a sociedade de maneira justa e igualitária, é o conhecimento. Quantos países tidos como desenvolvidos não conseguem atender a população mais carente.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados apresentados serão organizados por subtítulos que correspondam aos objetivos específicos definidos. A análise dos objetivos específicos descreverá os resultados que se pretende alcançar a partir da pesquisa. Por isso, serão sempre descritos no plural. Eles são o “como” da pesquisa e o detalhamento do objetivo geral. Assim, será relacionado o objeto estudado com suas particularidades e identificar mais propriamente quais são os resultados desejados.

Na leitura e na escrita, as estratégias de ensino devem focar nas funções cognitivas e metacognitivas (autoconsciência e autocontrole das estratégias de aprendizagem). Com isso em mente, Bordenave (1985, p. 53-55) identificou cinco estratégias gerais na educação. Os três primeiros ajudam os alunos a desenvolverem e organizar o conteúdo para que o aprendizado seja eficaz, o quarto é projetado para orientar a atividade mental dos alunos para orientar o aprendizado, e o quinto é para auxiliar o aprendizado para que ele esteja entre as melhores condições para ocorrer.

A leitura é uma atividade vitalícia da condição humana, uma habilidade que deve ser adquirida desde cedo e treinada de diversas maneiras. Se lê para compreender e reconhecer, para sonhar em viajar com a imaginação, por prazer ou curiosidade, se lê para interrogar e resolver problemas. A maior parte de suas atividades intelectuais e profissionais gira em torno da palavra escrita.

A leitura tem caráter formativo e instrumental, ou seja, serve para melhorar o

desempenho em inúmeras atividades que realizamos em nossa vida social, acadêmica e profissional. Ao ler, testamos nossos valores e experiências em relação aos dos outros.

Se o leitor não dominar o tipo de linguagem do texto dificilmente chegará a uma compreensão satisfatória, pois seus olhos dependem do significado do que vê. Se o leitor não conseguir encontrar o significado da linguagem não conseguirá ler bem, apenas descodificará símbolos escritos, mas não alcançará uma compreensão eficaz e o ato de ler ficará essencialmente perdido. Infelizmente, a decodificação domina a maioria dos alunos.

Estimular o pensamento crítico é um fator essencial para proporcionar um ambiente fértil para o debate e a discussão de ideias, tornando possível que os estudantes questionem e avaliem os conteúdos e os materiais apresentados. Um olhar crítico sobre a realidade também auxilia a compreensão, a leitura e a resolução de problemas, atributos necessários para o aumento do desempenho e para o sucesso em sala de aula.

Kramer (2001, p.65-66) ressalta que:

Ver a criança enquanto ser social (cidadão de pouca idade que tem, como a professora, direitos, deveres e limites) e perceber que, na sua prática, o professor atua como mediador entre a criança e o conhecimento são aspectos centrais. Essa visão em relação à criança auxilia, ainda, o trabalho cotidiano, à medida que o professor levar em consideração qual é o conceito de alfabetização e o valor atribuído à aquisição da linguagem escrita pelo grupo social a que pertence à criança e considerar também qual o grau de familiaridade da criança com livros, jornais, revistas.

A leitura é um processo no qual o leitor realiza um trabalho ativo de construção do significado do texto, a partir dos seus objetivos, do conhecimento sobre o assunto, sobre o autor, de tudo o que se sabe sobre a língua: características do gênero, do portador, do sistema de escrita, etc. Não se trata apenas de extrair informação escrita decodificando letra por letra, palavra por palavra. Trata-se de uma atividade que implica necessariamente, compreensão (Brasil, 1997, p. 69).

**Figura 1 - Rentabilidade do projeto ao estudante.**



**Fonte: A pesquisadora (2023)**

O projeto Viajando da Leitura, possui como estratégias o contato direto com os livros, afim de estimular o intelecto do estudante. O mesmo foi desenvolvido, quando se observou que os estudantes passavam duas horas viajando de barco até chegar à escola e no retorno percorria o mesmo percurso, os alunos ficavam ociosos na embarcação, a partir

deste momento se criou o projeto afim de estimular a leitura dos alunos, se criando uma biblioteca na embarcação, para os alunos ficassem em contato com os livros, no percurso da viagem.

Porém, a alfabetização vai muito além do ler e escrever, sendo um processo que proporcionará à criança a capacidade de ir além, de superar suas dificuldades, de fazer suas próprias descobertas, de construir seu próprio conhecimento do seu modo particular. Sem uma base, sem subsídios isso dificilmente acontecerá. É aí que entra a literatura infantil preenchendo brechas, trazendo novas possibilidades e permitindo que a criança, em contato com um mundo de fantasia, possa trabalhar melhor a realidade.

Para Garcez (2004):

No ambiente familiar, as crianças que possuem maiores oportunidades de convivência com os adultos cultivam o hábito frequente de ler, que contam histórias para ela, que a colocam em contato com diferentes materiais de leitura, ao entrarem na escola desenvolverão muito melhor a leitura e a escrita que aquelas que crescem em ambientes onde não acontecem.

**Figura 2 - Benefícios do projeto “Viajando na leitura”.**



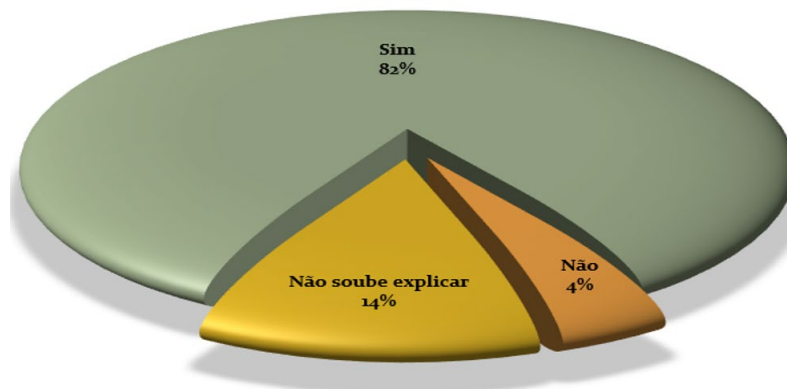
Fonte: A pesquisadora (2023)

Como comprovado do organograma os benefícios do projeto, mudou a vida de muitos estudantes, os resultados são detectados de forma visível, no vocabulário dos alunos, nos cuidados em manter os livros sempre protegidos, o processo visionário é elevado os estudantes passaram a ter mais confiança, o leitor tem uma outra visão do mundo externo. A leitura deve ser um ato prazeroso, tranquilo, onde o leitor possa criar uma relação com a história ou conteúdo lido, “deve ser silencioso, mas que pode e deve ser compartilhado” (Bajard, 2002), pois, trabalhar a leitura de forma organizada e planejada, dando-lhe o merecido valor e oportunizando ao aluno um real encontro com obras literárias, proporciona, tanto ao professor quanto ao aluno, um trabalho prazeroso no sentido de se avançar para o difícil e ampliar os horizontes de expectativas dos alunos. A formação do leitor, quero enfatizar, não é um produto do acaso; o potencial que todos os seres humanos possuem para ler o mundo e a palavra (ou qualquer outro tipo de signo) não vai se desenvolver na vida da pessoa, caso as condições para a produção da leitura não se fizerem presentes no corpo social (Silva, 1999, p. 160).

A leitura pode ser concebida como construção do sentido do texto, na qual se

pressupõe um leitor ativo que interage com o autor por meio do texto, produzindo, criando sua própria leitura. Essa segunda concepção nos remete à leitura como um processo construtivo, no qual o leitor, a partir de seus conhecimentos prévios, de mundo e linguísticos, e de seus objetivos, constrói sua compreensão. Trata-se, nesse sentido, de uma atividade complexa, um processo abrangente de “decodificação de signos e de compreensão e intelecção do mundo que faz rigorosas exigências ao cérebro, à memória e à emoção” (Garcez, 2001, p.23), no qual diferentes aspectos estão presentes: neurofisiológico, cognitivo, afetivo, entre outros, em uma conversa informal com os alunos que participavam das viagens no barco para suas residências e que aderiram o projeto de leituras perguntamos: Você acredita que a leitura é importante para o futuro? Eles comentaram que:

**Gráfico 1 - relato dos estudantes participantes do projeto “Viajando na leitura”.**



Fonte: A pesquisadora (2023)

Como comprovado de forma grafitada, 82% dos 30 alunos entrevistados concordam que ler e escrever é de grande relevância para o futuro, 14% não souberam explicar por serem alunos novos e 4% falaram que não, responderam não talvez por não compreenderem tal importância. A leitura é o processo no qual o leitor realiza um trabalho ativo de compreensão e interpretação do texto, a partir de seus objetivos, de seu conhecimento sobre o assunto, sobre o autor, de tudo o que sabe sobre a linguagem etc. Não se trata de extrair informação, decodificando letra por letra, palavra por palavra. Trata-se de uma atividade que implica estratégias de seleção, antecipação, inferência e verificação, sem as quais não é possível proficiência. O ato de ler é interdisciplinar, se *inter-relaciona* com diversos aspectos ao mesmo tempo, sem enfatizar mais um ou outro. Ler é uma experiência individual, não possui limites demarcados pelo tempo para nos determos em sinais ou pelo espaço ocupado por eles (Martins, 2003).

A concepção de leitura mais ampla prega que o processo visa a construir significados para um texto em todos os seus aspectos emocionais, sociais, gramaticais, políticos, culturais, racionais, entre outros presentes em uma determinada sociedade.

O aprendizado da leitura remete a um processo gradativo, quando o aluno deve dar um passo de cada vez para conseguir ler textos mais complexos que requerem um conhecimento mais aprofundado, e esse conhecimento é facilitado somente com a interferência de um professor que lhe proporcionará atividades que facilitarão esse processo. O projeto “Viajando na leitura” viabiliza tal fator ao estudante.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura tem caráter formativo e instrumental, ou seja, serve para melhorar o desempenho em inúmeras atividades que se realiza em nossa vida social, acadêmica e profissional. Ao ler, testamos nossos valores e experiências em relação aos dos outros. Sendo a leitura fundamental para o desenvolvimento de hábitos de leitura, considerou-se oportuno desenvolver este projeto: viajando na Leitura com os alunos da Escola Izaura Guedes Brandão, localizada no Município do Anamã-AM/Brasil, no período de 2022-2023, o projeto deu-se em perceber-se que no trajeto do transporte escolar que tem por durabilidade em média duas horas os alunos ficam muitos ociosos na viagem, com isso se desenvolveu este projeto onde se montou uma mine biblioteca no barco, para que os alunos pudessem ter acesso e lerem os livros no trajeto.

Em análise ao segundo objetivo específico comprova-se que as contribuições do ensino na Leitura para a formação de leitores são de suma importância pois. A leitura não se dá por acesso direto à realidade, mas por intermediação de outros elementos da realidade. Nessa triangulação da leitura o elemento intermediário funciona como um espelho; mostra um segmento do mundo que normalmente nada tem a ver com sua própria consistência física. Ler é, portanto, reconhecer o mundo através de espelhos. Como esses espelhos oferecem imagens fragmentadas do mundo, a verdadeira leitura só é possível quando se tem um conhecimento prévio desse mundo.

Em dados explorados e pesquisados com ênfase no segundo objetivo específico ficou comprovado que no processo de ensino-aprendizagem os professores precisam serem mais dinâmicos e estratégicos com metodologias de ensino que venha despertar o interesse do estudante, pois a leitura na infância é uma descoberta de sentimentos e palavras que conduz o leitor a desenvolver o seu intelectual, a sua personalidade e a aumentar substancialmente a sua capacidade crítica. O ato de ler estimula o imaginário e dá a possibilidade de responder as dúvidas em relação às milhares de questões que surgem no decorrer da vida, possibilitando o surgimento de novas ideias e o despertar da curiosidade do leitor, fazendo assim com que ele sempre queira mais, e não se contente com o básico.

Respondendo a hipótese desta produção que se os alunos da escola em foco não estão sensibilizados para a noção da leitura e escrita na escola foco desta pesquisa. Então torna-se relevante apresentar uma estratégia de ensino que venha despertar o interesse dos estudantes para uma leitura atrativa e rentável ao ensino. Ficou comprovado que o projeto viajando na leitura, os métodos desenvolvidos foram rentáveis pois através do projeto pode-se alcançar um melhor aproveitamento do aluno, levando-o a tomar opinião e partido sobre o objeto lido. Através dessas estratégias de leitura pode-se delimitar o espaço do ensino, restringindo cada estratégia para níveis diferentes de escolaridade.

Assim, o educador pode ter uma meta, um horizonte por onde se guiar, podendo assim explorar o que o educando tem de melhor. Com uma boa estratégia de leitura pode se observar um rendimento positivo do aluno, pois ele passa a entender melhor a leitura e os seus meios de se aprender.

A partir do momento que a criança é inserida no universo da leitura, a sua vida

passa a ter mais sentido, pois a literatura proporciona o entendimento das ciências, e faz com que o indivíduo crie o hábito de refletir, proporcionando assim uma evolução interior, evolução do pensar e do viver.

## REFERÊNCIAS

BAJARD, Élie. Nova embalagem, mercadoria antiga. **Educação e pesquisa**, v. 32, p. 493-507, 2006.

BORDENAVE, J. D. **Educação rural no terceiro mundo**: experiências e novas alternativas. 1985.

BRANDÃO, Ana Carolina Perrusi; LEAL, Telma Ferraz; **Alfabetizar e letrar na Educação infantil: o que isso significa?** 2ª ed. Belo Horizonte: Autentica, 2011, p. 13-31

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa**. Brasília: MEC, 1997.

DA SILVA, José Carlos Gomes. Arte e educação: a experiência do movimento hip hop paulistano. **Rap e educação, rap é educação**, p. 22, 1999.

FREIRE, M. **O sentido da aprendizagem**. In: Paixão de aprender. Petrópolis, RJ: Vozes, 1992.

FREIRE, Paulo. **Considerações em torno do ato de estudar**. In: Ação Cultural para a liberdade. 6 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GARCEZ, Eliane Maria Stuart; RADOS, Gregório Jean Varvakis. **Biblioteca híbrida: um novo enfoque no suporte à educação à distância Hybrid library: new approach to support the distance education**. Revista ACB, v. 6, n. 1, p. 71-96, 2001.

GRAZIOLI, Fabiano T.; COENGA, Rosemar E. **Literatura Infante juvenil e leitura**: novas dimensões e configurações. Erechim: Habilis, 2014.

KLEIMAM, Ângela. Texto e Leitor: **Aspectos cognitivos da leitura**. 9 ed. Campinas: Pontes, 2004.

KRAMER, Sonia. **Perfil das crianças de 0 a 6 anos que frequentam creches, pré-escolas e escolas**: uma análise dos resultados da Pesquisa sobre Padrões de Vida/IBGE. Revista Brasileira de Educação, n. 16, p. 35-47, 2001.

MARTINS, Maria Helena. **O que é leitura**. 9. Ed. São Paulo: Brasiliense, 2003.

RESENDE, V. N. **Literatura Infante Juvenil**. Vivências de leitura e expressão criadora. Rio de Janeiro: Saraiva, 1993.

# Dificuldades encontradas nos ambientes escolares e os desafios da inclusão da tecnologia da informação na prática educativa docente nas escolas públicas

## *Difficulties found in school environments and the challenges of including information technology in teaching educational practice in public schools*

**Francisca Araújo de Souza**

*Professor da Educação Base de Ensino do Estado do Amazonas- Município de Tefé – Graduado em Licenciatura Plena Matemática-(Universidade Estadual do Amazonas –UEA; Especialista em Especialista no Ensino de Matemática na Educação Básica e no Ensino Superior – pela Universidade Estadual do Amazonas – UEA; Doutorado e Mestre em Ciências da Educação (Universidade Del Sol- UNADES- Py*

**Jacimara Oliveira da Silva Pessoa**

*Professora da Educação básica no município de Coari-AM Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas- UFAM Doutorado e Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade de San Lorenzo – UNISAL ORCID: 0000-0001-9353-2185 <http://lattes.cnpq.br/1004775463373932>*

### RESUMO

Este estudo segue a linha de pesquisa sobre as Tecnologias da Informação na escola, abordando a temática, os ambientes escolares e os desafios da inclusão tecnológica nas Escolas Públicas do Município de Coari, Estado do Amazonas – Brasil, no ano de 2019. Vale ressaltar que, essas novas tecnologias para que aconteça na educação não é necessário inundar as escolas com celulares, computadores ou tablets, mas de adaptar professores e alunos a essas novas tecnologias à vivência na sala de aula. Diante deste exposto, destacamos os questionamentos do objetivo geral, sobre analisar as características dos ambientes escolares e os desafios da inclusão da tecnologia da informação na prática educativa docente nas escolas Públicas Estadual Manuel Vicente Ferreira Lima e Instituto Berea-

*Diálogos interdisciplinares nas práticas exitosas na educação contemporânea - Vol. 4*

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.7



no de Coari. Desta forma, serão analisados e observados, quais os desafios que está inclusão da tecnologia da informação causa na prática educativa docente nas escolas públicas e para que sejam identificados os problemas nos ambientes escolares. Esta pesquisa terá uma abordagem analítica, ou seja, ela irá analisar todas as respostas dos questionários, depois será descritiva, e cunho teórico, desenvolvidos após a coleta de dados para quantitativa e após para qualitativa. Portanto, conclui-se e acredita-se que o estudo sobre este projeto constitui uma contribuição significativa para o meio acadêmico e poderá servir de estímulo, a inclusão das Tecnologias da Informação no sistema educacional.

**Palavras-chave:** tecnologia da informação; ambiente escolar; ensino aprendizagem.

## ABSTRACT

This article follows the line of research on Information Technologies at school, addressing the theme, school environments and the challenges of technological inclusion in Public Schools in the Municipality of Coari, State of Amazonas – Brazil, in the year 2019. It is worth highlighting that, for these new technologies to happen in education, it is not necessary to flood schools with cell phones, computers or tablets, but to adapt teachers and students to these new technologies to experience in the classroom. In view of this, we highlight the questions of the general objective, about analyzing the characteristics of school environments and the challenges of including information technology in teaching educational practice in the State Public schools Manuel Vicente Ferreira Lima and Instituto Bereano de Coari. In this way, the challenges that the inclusion of information technology causes in teaching educational practice in public schools will be analyzed and observed and so that problems in school environments can be identified. This research will have an analytical approach, that is, it will analyze all the answers to the questionnaires, then it will be descriptive, and theoretical in nature, developed after data collection for quantitative and then qualitative. Therefore, it is concluded and believed that the study on this project constitutes a significant contribution to the academic world and could serve as a stimulus for the inclusion of Information Technologies in the educational system

**Keywords:** information technology; school environment; teaching learning.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho, segue a linha de pesquisa sobre as tecnologias da Informação na escola, abordando a temática, os ambientes escolares e os desafios da inclusão tecnológica nas Escolas Públicas do Município de Coari, Estado do Amazonas – Brasil, no ano de 2019.

As transformações que o mundo contemporâneo vem demonstrando são desafiadoras para as escolas que precisam integrar-se as novas práticas pedagógicas afim de atender os diversos alunos, pois vivem em um contexto de uma sociedade cheia de informações, desta forma, estando em aprendizagens constantes.

Diante deste exposto, observou-se também que, este tipo de inserção de recursos da tecnologia da informação nos ambientes escolares, ainda é visto como um desafio a ser vencido.

As escolas não podem ignorar as novidades tecnológicas, por fazerem parte desse contexto de mudança. Segundo Perrenoud (2005, p. 63) “tudo muda: a comunicação humana, o jogo, o trabalho, a memória coletiva, as formas de troca e de transações, o exercício do poder”. Ou seja, a utilização dessas novas tecnologias da informação no processo educativo, nos faz pensar sobre as mudanças na elaboração de materiais didáticos, para a prática pedagógica.

As considerações apresentadas e detalhadas neste trabalho possibilitam reflexões, pois é, evidente a necessidade nos ambientes escolares e os desafios da inclusão tecnológica nas escolas públicas, de se adaptar ao novo processo de globalização necessárias nesta nova fase na educação brasileira. Desta forma, houve a necessidade de se fazer um trabalho que relatasse essas necessidades no âmbito educacional.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sobre as Tecnologias da Informação que serão utilizados no contexto escolar, são recursos cada vez mais diversificados na sala de aula e que existe desde os tempos passados. Ou seja, “as novas tecnologias de informação e comunicação são resultado de convergências tecnológicas que transformam as antigas através de revisões, invenções ou junções” (Lemos, 2004, p.79).

De acordo com Sancho (1998, p. 28) na Grécia antiga, o termo *téchne*, apresenta-se como uma das partes da palavra tecnologia, assim, passou a “existir uma *téchne* de navegação (arte de navegar), uma *téchne* do governo (arte de governar) e uma *téchne* de ensino (arte de ensinar). “ Subentende-se que está tecnologia esteja atrelada a estes recursos tecnológicos na escola.

Enquanto, na civilização industrial, a tecnologia era enfatizada na forma do produto e não mais na forma de produção. Assim reduziu-se a sua noção aos instrumentos; perde assim a tecnologia a dimensão da subjetividade (SENAC, 2001). Pois antes do século XX a tecnologia era descrita da seguinte maneira: a tecnologia configura-se como um corpo de conhecimentos que além de usar o método científico, cria e/ou transforma processos materiais (Sancho, 1998, p. 29). A visão da tecnologia como ciência aplicada afasta o espaço da criação e do humano do que é tecnológico.

Já no século XVI, a grande ênfase que se dava ao verbalismo, foi criticada por Michel de Montaigne. Ele propunha uma educação baseada na experiência que levasse o educando a observar, comparar e refletir. Ainda no século XVII, surgiu nos meios educacionais europeus, o movimento denominado realismo pedagógico, influenciado por uma corrente filosófica da época do empirismo, representada por Francis Bacon, que afirmava que o conhecimento provém da experiência e das percepções sensíveis.

Em 1654, Comenius escreveu *Orbis Fictus* “O mundo ilustrado”, com gravuras para tornar o ensino intuitivo e chegar por meio de impressões sensíveis aos conhecimentos gerais, empregando o método intuitivo. Ele declarava que a memória e inteligência dos estudantes deveriam ser estimuladas pelas representações visuais. No século XVIII, Jean Jacques Rousseau (1712-1778) defendia a necessidade de partir de objetos sensíveis para chegar aos intelectuais.

Pestalozzi que viveu de 1746 a 1827, propôs e utilizou um método de ensino, que fazia da percepção sensorial a base e o ponto de partida para construir o conhecimento, aproveitando a vivência de situações concretas, observações da natureza e a experiência de fatos e fenômenos. Foi o precursor dos métodos ativos.

A partir da modernização do organismo social, ou seja, a partir do surgimento da era moderna, as pessoas adotaram um novo comportamento, passando a questionar o “porque” das coisas, das crenças. Nesta sociedade, assim estabelecida, a Ciência nasceu e, com ela, as tecnologias (Cupani, 2004). Dessa forma, inúmeros tipos de tecnologias surgiram. Atualmente, alguns autores (Costa *et al.*, 2015, Marques e Tolentino, 2017; Valente, 2014) dividem as tecnologias em tecnologias não digitais e TICs que são, algumas vezes chamadas de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). No conjunto das tecnologias não digitais encontram-se as cartas, o telefone, etc. num contexto geral da sociedade. Por outro lado, se a referência se faz ao ambiente educacional, pode-se citar como tecnologias não digitais o quadro branco, os livros, as canetas esferográficas, o papel, etc. Enquanto que, Mendes (2008) define as TICs como: [...] um conjunto de recursos tecnológicos que, se estiverem integrados entre si, pode proporcionar a comunicação de vários processos nas atividades profissionais, inclusive no ensino e na pesquisa. Portanto, o autor ratifica seu valor na difusão do conhecimento. Como já mencionado, autores como Costa e Marques e Tolentino (2017), Valente (2014) e Borges e França (2011) das ciências humanas e sociais, utilizam em seus estudos a denominação TDIC. Apesar disso, aqui neste estudo será adotada a designação TICs por se tratar de uma denominação mais conhecida no ambiente educacional, entre especialistas e docentes.

A Guerra Fria se estendeu até a década de 90 quando o mundo começou a sentir a pressão de grupos com mais poder que os governos, os quais eram comandados pelas corporações transnacionais, que firmavam a hegemonia neoliberal com o declínio do Socialismo e início da Era Tecnológica. Consoante com a globalização da economia, novos conceitos para o mercado de trabalho se destacavam (Kenski, 2007).

O impacto das TICs sobre o cotidiano social aconteceu em diversas áreas muito mais que outras tecnologias não digitais notáveis. Tal influência acelerou a comunicação entre as pessoas, promoveu o acesso e a troca de informações, possibilitando o entretenimento, aperfeiçoando a realização de tarefas ligadas ao trabalho, dentre outras facilidades (Adell, 1997).

## **Surgimento da tecnologia no Brasil**

Essas novas tecnologias segundo o autor (Mercado, 1999), a entrada de novas tecnologias nas salas de aula facilita a criação de projetos pedagógicos, trocas interindividuais, comunicação à distância, redefinindo o relacionamento estabelecido entre professor-aluno. Portanto esses projetos buscam a aprendizagem dos alunos, pautado em uma grande classificação e comunicação.

A Lei 5.692/71 apresentou diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, em que a Lei trata exclusivamente ao investimento científico e tecnológico que seria garantido. Analisa-se que, esta reforma de educação brasileira na época não visava à preparação dos educandos para utilizar esses recursos tecnológicos, muito menos na sala de aula.

Brasil é o quarto entre os países da América Latina com maior uso de TICs em domicílios. Dentre os seis países onde figuram Argentina, Chile, Colômbia, Peru e México, segundo o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC) e Comitê Gestor da Internet (CGI) (Brasil, 2014). Além disso, vem aumentando o uso das TICs pelos brasileiros a uma taxa de 2,6% a cada semestre. Segundo esta mesma fonte, atualmente, uma das tecnologias de maior destaque é a telefonia móvel. O celular é o dispositivo mais utilizado nos domicílios, mas, apesar do crescimento na sua utilização por grupos regionais e rurais, a população mais pobre ainda tem acesso limitado, o que é motivo de aumento das desigualdades (Brasil, 2014).

Respeito da presença de computadores nos domicílios brasileiros, na América Latina, a pesquisa referida acima considerou os sete mais populosos países (México, Colômbia, Argentina, Peru, Venezuela, Chile e Brasil) e mais o Uruguai, pois este 27 último se destaca por apresentar políticas públicas de inclusão digital com proporção de 67%, enquanto os outros ficam abaixo dos 50% (Brasil, 2014). O uso das TICs nos domicílios pode estar relacionado com as atividades que acontecem na escola. Desse modo, os dispositivos móveis, pelo seu caráter portátil, trazem tal peculiaridade. Além disso, acrescentam uma maneira diferente de ensinar e aprender nas nossas salas de aula (Kenski, 2003).

## MARCO METODOLÓGICO

A princípio para a elaboração deste trabalho, buscou-se primeiramente estudar as pesquisas bibliográficas para saber quais as vantagens de analisar como ocorre o processo de inclusão da tecnologia e informação da prática educativa docente nas escolas Públicas Estadual Manuel Vicente Ferreira Lima e Instituto Bereano de Coari no Município de Coari Estado do Amazonas – Brasil, 2019 e os desafios, qual nos deparamos com vantagens significativas nestas utilizações de novas tecnologias, conforme os autores Corbellini e Real (2013) concluem que o uso das tecnologias permite trazer o mundo para a sala de aula, e que ao utilizar-se da tecnologia na educação, transformações significativas acontecem, como o fato do professor deixar de ser o único detentor do saber.

Para embasar essas propostas desta pesquisa será através de observações, analítica, pois irá analisar todas as respostas dos questionários, será descritiva, depois para cunho teórico, desenvolvidos após a coleta de dados para qualitativa. A pesquisa é classificada como qualitativa, em especial, pelo problema apresentado e pela abordagem da pesquisa. Segundo Sampieri, (2013) o processo se dar através do método descritivo, Gil, (2018) considera a pesquisa qualitativa uma relação de sujeito com o mundo real, que envolve uma aproximação entre o objeto (de análise) e a subjetividade, de forma a coletar, descrever e analisar de maneira contextualizada

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após todos os dados coletados e tabulados, iniciaram-se as análises de cada perguntas e respostas, como: gênero e idade, que constam nos questionários, que foram coletados de duas escolas, sendo uma a Escola Estadual Professor Manuel Vicente Ferreira Lima e a outra foi a Escola Estadual Instituto Bereano de Coari, para melhor identificar se

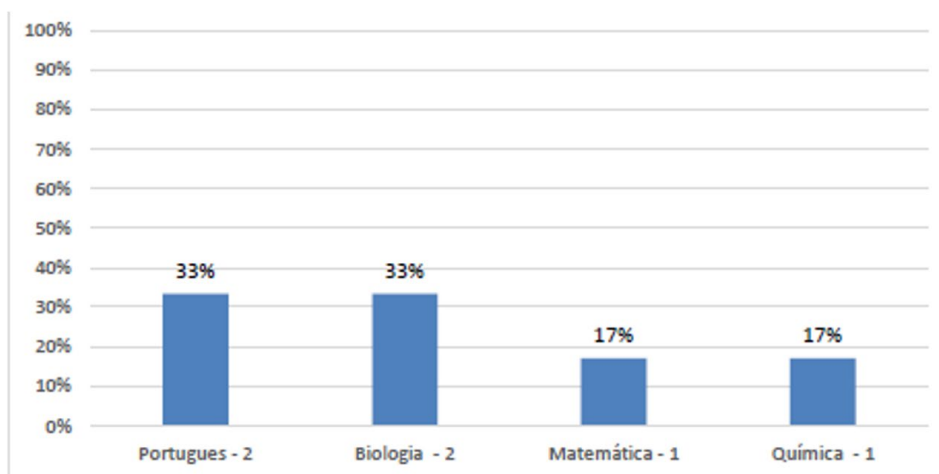
os objetivos foram alcançados ou não, ou se a hipótese levantada é de grande relevância para o contexto educacional.

Para Lakatos & Marconi *apud* Alves (2009, p. 32):

A avaliação é usada para verificar como o sujeito está pensando, que recursos já utiliza que relações consegue estabelecer, que operações realiza ou inventa, ou seja, há um acompanhamento de todo o desenvolvimento da aprendizagem.

Os mesmos serão descritos de 1 a 5 a seguir:

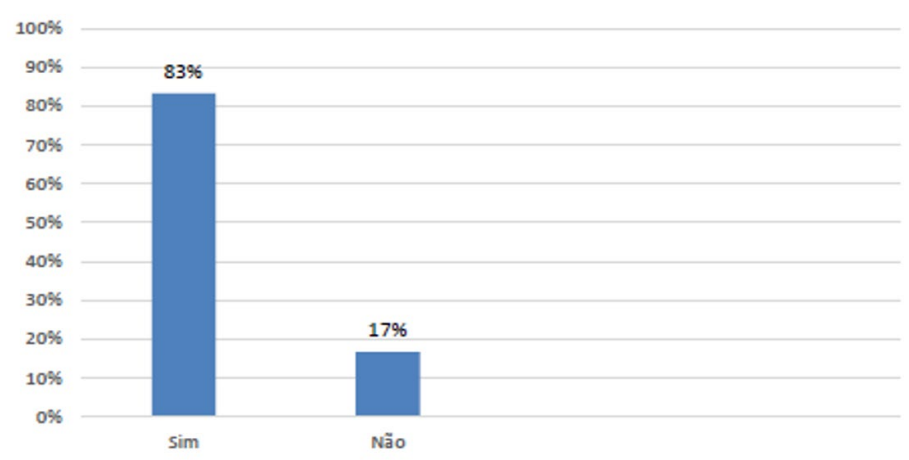
**Gráfico 1 - Qual a disciplina que você leciona nesta escola?**



Fonte: A própria Autora (2019)

Quando perguntado aos professores sobre a questão “Qual a disciplina que você leciona nesta escola?” Observa-se que, verificou-se no gráfico 1, que 2 professores lecionam a disciplina de Português, o que corresponde a 33%, de Biologia também têm 2 professores, o que corresponde a 33%, quanto a disciplina de Matemática há 1 professor, o que corresponde a 17%, e por último a disciplina de Química que têm também 1 professor, o que equivale a 17% do total de 6 professores analisados.

**Gráfico 2 - Você tem computador ou notebook?**



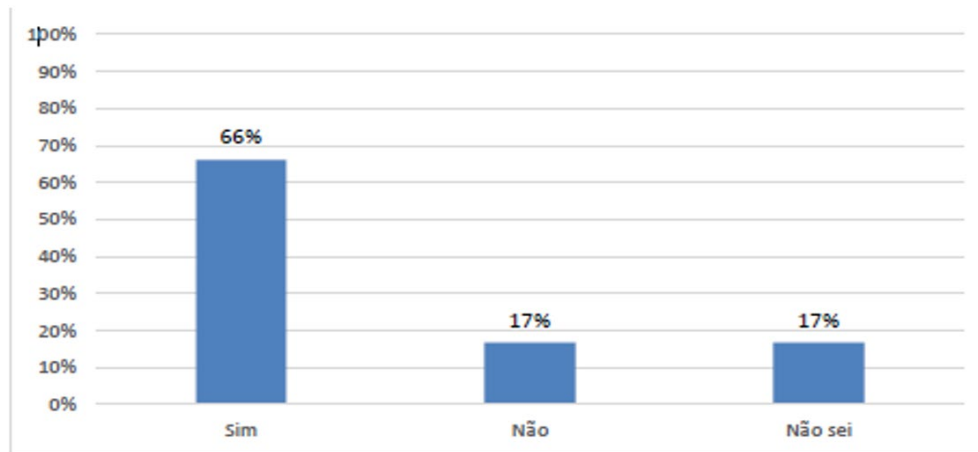
Fonte: A própria Autora (2019)

Quando indagado sobre a quarta questão, aos professores se, “Você tem computador ou notebook?”, Pois 5 professores responderam que sim, que têm computador



ou notebook, o que equivale a 83%, enquanto que 1 professor respondeu que não têm computador, o que corresponde a 17% dos 6 professores pesquisados, conforme gráfico 2.

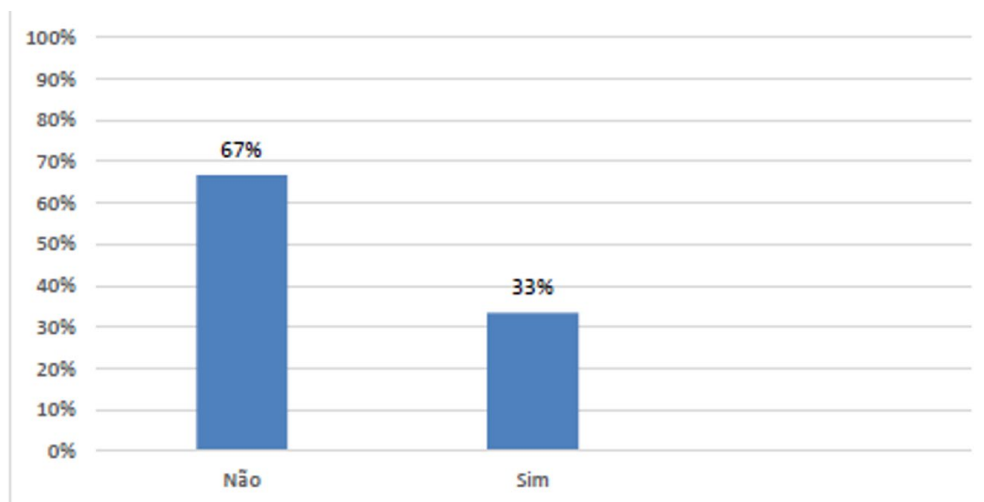
**Gráfico 3 - Você gosta de ministrar aulas usando o computador na sala de aula?**



Fonte: A própria Autora (2019)

Os professores responderam a questão, “Você gosta de ministrar aulas usando o computador na sala de aula?” 4 professores responderam que sim, o equivalente a 66%, enquanto 1 professor 17% respondeu que não gosta de usar o computador na sala de aula e também 1 professor 17% marcou a questão não sei.

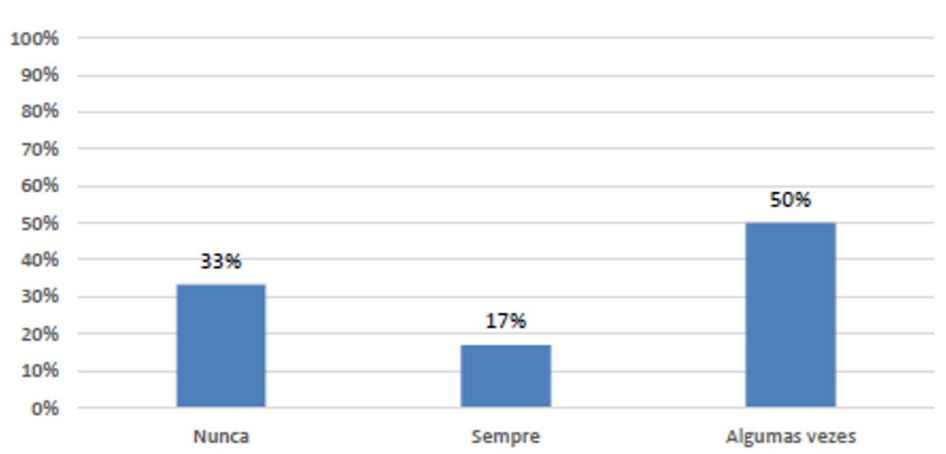
**Gráfico 4 - Você acha que os alunos aprendem mais quando você usa o computador para ministrar suas aulas?**



Fonte: A própria Autora (2019)

Quando perguntado na questão, sobre “Você acha que os alunos aprendem mais quando você usa o computador para ministrar suas aulas?”, verificou-se que 4 professores responderam que não, o que corresponde a 67% e que 2 professores responderam que sim, o que equivale a 33% do total de 6 professores analisados.

Analisando essa questão percebe-se que, mesmo usando o computador para ministrar suas aulas apresentando imagens, vídeos e outros, os professores ainda preferem utilizar outros meios.

**Gráfico 5 - Você precisa da ajuda de alguém para usar o computador?**

Fonte: A própria Autora (2019)

Conforme gráfico 5 quando indagado “Você precisa da ajuda de alguém para usar o computador?”, observa-se que 2 professores responderam nunca precisar de ajuda para utilizar o computador, o que equivale a 33%, apenas 1 professor respondeu que sempre precisa de ajuda para utilizar o computador, o equivalente a 17%, enquanto 3 professores responderam precisar de ajuda algumas vezes, 50%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa sobre a tecnologia da informação nos ambientes escolares, contribuiu para melhorias no processo de formação dos professores, na produção do conhecimento dos alunos, assim as tecnologias digitais contribuíram também para a prática pedagógica nas referidas escolas. Contudo, a maior contribuição deste trabalho relaciona-se ao papel do docente como criador de um ambiente de ensino-aprendizagem. Devemos, portanto, usar da imaginação, ou seja, deixar que ela nos conduza aos mais altos horizontes e que possamos viajar com nossos alunos, numa interação na construção do saber, usando desde os mais simples recursos que conhecemos até onde almejam chegar e nos levar, para enriquecer e tornar nossas aulas interessantes, prazerosas e relaxantes. Todas essas tecnologias, tanto as modernas quanto as mais antigas, são excelentes. Por isso é preciso que saibamos usá-las adequadamente e no momento certo. Desta forma, o profissional da educação deverá estar preparado e consciente quanto ao uso destas tecnologias no seu uso cotidiano escolar.

As contribuições, reconhecimento e a importância da atuação do professor para a mediação pedagógica em ambientes informatizados de aprendizagem, foram satisfatórias. Esta atuação positiva do professor é que potencializa os ganhos possibilitados pelo computador, na aprendizagem dos alunos e que serão apresentados de forma a obter os resultados alcançados. Portanto, acredita-se que o estudo sobre este projeto constitui uma contribuição significativa para o meio acadêmico e poderá servir de estímulo, a inclusão das Tecnologias da Informação no sistema educacional da rede pública, no município de Coari, Estado do Amazonas – Brasil, 2019.

## REFERÊNCIAS

ADELL, J. **Tendências en Educacion em la sociedad de las tecnologías de la informacion**. Revista Electrónica de la información. Educativa. no 7. 1997.

ALVES, Maisa *et al.* **Análises de liquidez e endividamento da empresa oi s/a nos anos de 2014 à 2016**. 2021.

ALVES, Manoel. A histórica contribuição do ensino privado no Brasil. **Educação**, v. 32, n. 01, p. 71-78, 2009.

BORGES, M. A.; FRANÇA, G. **O uso de laptop na sala de aula: uma nova forma de organização do trabalho pedagógico**. Revista Científica Internacional. Edição 19. Vol. 1. 2011. Disponível em Acessado em 21 de setembro de 2019.

BRASIL. **Lei n. 4024, de 20/12/61**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 1961.

COSTA, S. R. S.; DUQUEVIZ, B. C.; PEDROZA, R. L. S. **Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais**. Revista Quadrimestral. SP. Volume 19. Número 3. 2015. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/pee/v19n3/2175-3539-pee-19-03-00603.pdf>> Acessado em 07 de setembro de 2019.

CUPANI, A. O. **A tecnologia como problema filosófico: Três enfoques**. Revista Scientia Studia. São Paulo. v. 2. n. 4, p. 493-518, 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ss/v2n4/a02v2n4.pdf>>. Acesso em 21 de setembro de 2019.

GIL, Natália de Lacerda. **Reprovação escolar no Brasil: história da configuração de um problema político-educacional**. Revista Brasileira de Educação, v. 23, p. e230037, 2018.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. [ Links ]

LEMOS, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

MARQUES, K.C. D.; TOLENTINO NETO, L. C. B. **A inserção das Tecnologias Digitais De Informação e Comunicação (TDIC) em curso de formação continuada a Distância para professores de biologia**. Revista Tecnologias na Educação- Ano 9- Número. Vol.19. 2017. Disponível em Acessado em 21 de setembro de 2019.

MENDES, A. TIC - **Muita gente está comentando, mas você sabe o que é?** 2008. Disponível em: Acessado em: 21 de setembro de 2019.

PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. Capítulo 8, Utilizar novas tecnologias.

PRIMO–SENAC, Lane. **Reflexões sobre a observação da prática da avaliação e sua relação com a tecnologia na educação a distância**. Maio/2001. 2001.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Rousseau on international relations**. 1991.

SAMPIERI, R. H; CALLADO, C. F; LUCIO, M. P. B. **Metodologia da pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013

SANCHO, J. M. **A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência**. Porto Alegre: Artmed. 1998.

VALENTE, J. A. **Visão analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor**. Revista Brasileira de Informática na Educação. RS: Sociedade Brasileira de Computação, nº 1, set. de 2017.

## Os ambientes escolares e os desafios da inclusão tecnológica

### *School environments and the challenges of inclusion technology*

Francisca Araújo de Souza

#### RESUMO

Este estudo, segue a linha de pesquisa sobre as tecnologias da Informação na escola, abordando a temática, os ambientes escolares e os desafios da inclusão tecnológica nas Escolas Públicas do Município de Coari, Estado do Amazonas – Brasil, no ano de 2019. Vale ressaltar que, essas novas tecnologias para que aconteça na educação não é necessário inundar as escolas com celulares, computadores ou tablets, mas de adaptar professores e alunos a essas novas tecnologias à vivência na sala de aula. Diante deste exposto, destacamos os questionamentos do objetivo geral, sobre analisar as características dos ambientes escolares e os desafios da inclusão da tecnologia da informação na prática educativa docente nas escolas Públicas Estadual Manuel Vicente Ferreira Lima e Instituto Bereano de Coari. Desta forma, serão analisados e observados, quais os desafios que está inclusão da tecnologia da informação causa na prática educativa docente nas escolas públicas e para que sejam identificados os problemas nos ambientes escolares.

**Palavras-chave:** tecnologia da informação; ambiente escolar; ensino-aprendizagem.

#### ABSTRACT

This study follows the line of research on Information technologies at school, addressing the theme, school environments and the challenges of technological inclusion in Public Schools in the Municipality of Coari, State of Amazonas – Brazil, in the year 2019. It is worth highlighting that , for these new technologies to happen in education, it is not necessary to flood schools with cell phones, computers or tablets, but to adapt teachers and students to these new technologies to experience in the classroom. In view of this, we highlight the questions of the general objective, about analyzing



the characteristics of school environments and the challenges of including information technology in teaching educational practice in the State Public schools Manuel Vicente Ferreira Lima and Instituto Bereano de Coari. In this way, the challenges that the inclusion of information technology causes in teaching educational practice in public schools will be analyzed and observed and so that problems in school environments can be identified..

**Keywords:** information technology; school environment; teaching-Learning.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho, segue a linha de pesquisa sobre as tecnologias da Informação na escola, abordando a temática, os ambientes escolares e os desafios da inclusão tecnológica nas Escolas Públicas do Município de Coari, Estado do Amazonas – Brasil, no ano de 2019.

As transformações que o mundo contemporâneo vem demonstrando são desafiadoras para as escolas que precisam integrar-se as novas práticas pedagógicas afim de atender os diversos alunos, pois vivem em um contexto de uma sociedade cheia de informações, desta forma, estando em aprendizagens constantes.

De acordo com Menezes (2010, p. 122) não se pode cobrar um bom desempenho das escolas se elas estiverem décadas atrás do que já se tornou trivial nas práticas sociais, e isto é uma realidade, pois há escolas com salas de informática onde a estrutura física aparentemente sustenta a ideia de escola munida de tecnologias, porém não há apropriação das mesmas, o que acaba tornando o uso obsoleto, uma vez que os professores muitas vezes não estão preparados para utilizar estas tecnologias.

Desta forma, essas instituições de ensino precisam estar atentos para que revejam seus conceitos diante dos processos pedagógicos, assim também como os docentes precisam rever suas metodologias e seus conceitos afim de que, consigam atingir esse aluno, haja visto que a tecnologia está presente na vida de todos nós.

Contudo, nos objetivos específicos desta pesquisa abordou-se, especificar as características didáticas nos ambientes escolares e os desafios da inclusão da tecnologia da informação na prática educativa, determinar a utilização de recursos nos ambientes escolares e os desafios da inclusão da tecnologia da informação na prática educativa docente, identificar problemas nos ambientes escolares os desafios da inclusão da tecnologia da informação na prática educativa docente nas escolas Públicas Manuel Vicente Ferreira Lima e Instituto Bereano de Coari, no Município de Coari.

Portanto, este estudo se justifica sobre a tecnologia da informação na escola sobre os ambientes escolares e os desafios da inclusão tecnológica em duas escolas públicas, da Zona Urbana no município de Coari, no ano de 2019. Coari é um município brasileiro no interior do estado do Amazonas, está localizado à margem direita do Rio Solimões a 363 km da capital do estado Manaus em linha reta e a 463 km por via fluvial. Região Norte do país. Na área territorial do município, localiza-se a plataforma da Petrobrás de Urucu, onde se extrai petróleo e gás. Próximo à cidade, está instalado o Terminal Aquaviário da Transpetro (subsidiária da Petrobras), que recebe, através de dois dutos, o gás e o petróleo, que são levados por navios para Manaus e outros estados do Norte (IBGE, 2019).

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A informática aparece na escola como uma forma de aproximação entre a prática e a teoria, enriquecendo as possibilidades de se realizar pesquisas via Internet, desta maneira atende aos interesses individuais e de todo um grupo. Mercado (2001, p.1) afirma que “a incorporação das novas tecnologias no processo educativo traz consequências tanto para a prática docente como para os processos de aprendizagem”. A implantação deste ambiente tecnológico no contexto escolar destaca, a necessidade de os professores necessitarem de experimentar o novo processo de conhecimento desse instrumento didático, pois sua característica fundamental é a de proporcionar a construção de novas formas de ensinar.

De acordo com Kenski (2012, p.73) quando se refere:

Para que as novas tecnologias não sejam vistas como apenas mais um modismo, mas com a relevância e o poder educacional transformador que elas possuem, é preciso refletir sobre o processo de ensino de maneira global. Antes de tudo, é necessário que todos estejam conscientes e preparados para assumir novas perspectivas filosóficas, que contemplem visões inovadoras de ensino e de escola, aproveitando-se das amplas possibilidades comunicativas e informativas das novas tecnologias, para a concretização de um ensino crítico e transformador de qualidade.

Nesse contexto, as novas tecnologias e o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas, concretizam um ensino crítico e transformador de qualidade para o sistema de educação.

Buscando uma aprendizagem mais significativa, quando se permiti que uma série de construções pessoais sejam feitas por todos os participantes. Construções estas que iniciam com a produção de conhecimento, colaboração e compartilhamento das informações, experiências e conhecimentos adquiridos.

De acordo com o autor, observa-se que a qualificação dos professores é fundamental para que a informática educativa nos ambientes escolares ocorra possibilitando a compreensão de todos.

Enquanto, Cysneiros (2000) relata que, a inserção da informática no ambiente escolar faz-se necessária, permitindo o acesso dos indivíduos a um bem cultural que deveria ser disponível para todos. Desta maneira, cabe à escola pública proporcionar aos alunos a apropriação dessa tecnologia.

Para que isso aconteça, é preciso haver investimento por parte das autoridades governamentais na melhoria da educação pública, que vise à formação de uma geração capaz de competir no mercado de trabalho e, sobretudo, na sociedade globalizada (Gonçalves, 1999).

Porém, faz necessária uma transformação da escola como um todo se adaptando às novas formas de ensinar, a fim de que a informática atinja seus objetivos, contribuindo com o processo educativo.

Dando ênfase a essa perspectiva Prata (2002, p.77) afirma que:

É necessário possibilitar a comunidade escolar vivenciar esse processo de inclusão digital, por intermédio de situações potencialmente pedagógicas e catalisadoras, que garantam a apropriação e a sustentabilidade dessas tecnologias, e principalmente, que permitam a autonomia da escola na gestão desse processo.

Pois o aprendizado da comunidade escolar usando a tecnologia da informação está sendo deslocado por intermédio de diversas situações, bem como, na forma de apresentação no ensino aprendizagem tradicionalmente aplicado aos assuntos como na produção de material, como slide de apresentação, e resultados com a participação colaborativa de todos, além das pesquisas de dados nas áreas de interesse dos grupos e individual.

Desta forma, usufruir destes recursos possibilitando a utilização destas ferramentas de forma significativa, através de articulações que possibilitem a comunicação e a interação.

As consequências dos avanços tecnológicos e do desenvolvimento das telecomunicações, estamos notando no dia a dia, pois vivemos hoje em uma economia, na qual as informações e os conhecimentos são considerados matérias primas de muitos processos produtivos. Mas somente este fato já seria suficiente para se justificar as necessidades de ampliação e revisão do sistema educacional em todos seus níveis. Neste sentido, o cenário emergente se estenderia até os ambientes de trabalho que estão se transformando para ambientes de aprendizagem permanente, bem como uma forma de acompanhar e se manter atualizado com o ritmo do desenvolvimento das tecnologias da informação.

Apesar de a tecnologia já fazer parte do cotidiano de muitas pessoas, esses achados comprovam que infelizmente nem todos podem ter acesso às tecnologias, principalmente a classe menos favorecida, a mais atingida. Sabe-se que as crianças e jovens desta classe, em sua maioria, se não sua totalidade, frequentam escolas públicas que encontram dificuldades em incluir as TIC no seu cotidiano pedagógico. É de extrema importância, portanto, promover ações de incentivo à implantação das TIC no ambiente das escolas públicas numa tentativa de mudar esta realidade.

Portanto, as escolas tradicionais trocam de formato acompanhando a evolução dos alunos junto com a sociedade, que oferece atualmente tantas possibilidades com a aproximação da informática, juntamente com a Internet.

Neste contexto, o uso de novas tecnologias no ensino se faz necessária para o desenvolvimento de cada aluno e da sociedade. Assim a escola não será excluída desta realidade, devendo incorporar essa prática educativa. Neste mesmo pensamento, Lévy (1999), pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no começo de seu percurso profissional estará obsoleta ao fim de sua carreira. Continuando com esta mesma linha de pensamento em seu contexto. Lévy (1999, p.172), como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento? Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo os papéis de professor e de aluno.

Contudo, isto implica articular às exigências postas pela sociedade comunicacional, informatizada e globalizada: dando maior ênfase as competências reflexivas, nas interações críticas com as mídias e multimídias, a escola como papel principal, juntamente com outros universos culturais.

Estamos em um mundo globalizado, transnacional, no qual nossos alunos precisam



estar preparados para o que ocorre no mundo. Em um mundo de transformações científicas e tecnológicas, pois precisam de uma formação capaz de ajudá-los na sua capacidade de pensar.

Todas essas questões reais são as novas formas de percepção e adoção de mudanças como a nova maneira de produzir conhecimentos e uma boa vontade para abandonar suas antigas formas de autoridade, para formas mais democráticas de uma verdadeira aprendizagem, utilizando tecnologias. Pois, Citelli (2000, p.7):

Nos diz que a escola não deve temer nem subestimar o seu diálogo com os meios de comunicação e o uso das novas tecnologias, não vejo os meios de comunicação como instrutores, quero pensá-los como produtores do conhecimento.

Diante de todas as informações de comunicações entre todos os envolvidos nos meios de comunicação na escola, eis que não devemos esquecer dos diálogos, que todos devem ter em relação as tecnologias.

Pois a tecnologia pode ser ajustada de modo a adaptar-se ao currículo, mas de uma forma prática e atendendo aos anseios da educação. Como relata Valente (1999): “A disseminação da informática na educação e os avanços de softwares educacionais estão mostrando que a distinção entre o uso do computador para ensinar ou para promover a aprendizagem é que é a grande questão.”

Diante deste exposto, sabemos que muitas escolas adquirem os computadores, mas usam somente como uma nova maneira de repassar informação, ou seja, usando a informática, mas não há nenhuma mudança pedagógica.

Então o que precisamos, é discutir junto com toda a comunidade escolar, como os softwares podem ser usados como parte da mudança pedagógica transmissora de conhecimento, de informação para uma pedagogia que incentiva o aluno a buscar e selecionar informações e a construir o seu próprio conhecimento. Ainda comentando nas palavras de Valente (1999, p.5):

Lutamos pela implantação da informática na educação, porém visando a realização de mudanças na escola como um todo, envolvendo todos os segmentos, procurando adequá-la às mudanças que estão ocorrendo em outros setores da sociedade. É fato que estamos adentrando na era da sociedade do conhecimento. A escola deve pois ocupar um papel de destaque, sendo a instituição por excelência, na qual o conhecimento deve ser desenvolvido, estimulado e aprofundado. A escola ainda tem se preocupado com a transmissão de informações e pouco tem sido feito em termos de processar essa informação no sentido de construir o conhecimento e desenvolver habilidades importantes como saber pensar, criar e aprender. Nesse sentido, será bastante paradoxal falar e viver uma sociedade na qual a moeda é o “conhecimento” e pensar em uma escola na qual esse bem ainda não existe. É como falar em um banco onde não há dinheiro.

A escola como um modelo padrão, deve deixar espaço para uma escola nova e criativa, na qual o professor seja cada vez mais um agente motivador, o aluno o agente motivado e onde haja uma integração total com a família e toda a comunidade escolar.

## MARCO METODOLÓGICO

A princípio para a elaboração deste trabalho, buscou-se primeiramente estudar as

pesquisas bibliográficas para saber quais as vantagens de analisar como ocorre o processo de inclusão da tecnologia e informação da prática educativa docente nas escolas Públicas Estadual Manuel Vicente Ferreira Lima e Instituto Bereano de Coari no Município de Coari Estado do Amazonas – Brasil, 2019 e os desafios, qual nos deparamos com vantagens significativas nestas utilizações de novas tecnologias, conforme os autores Corbellini e Real (2013) concluem que o uso das tecnologias permite trazer o mundo para a sala de aula, e que ao utilizar-se da tecnologia na educação, transformações significativas acontecem, como o fato do professor deixar de ser o único detentor do saber.

Desta forma, serão analisados e observados, quais os desafios que está inclusão da tecnologia da informação causa na prática educativa docente nas escolas públicas e para que sejam identificados os problemas nos ambientes escolares.

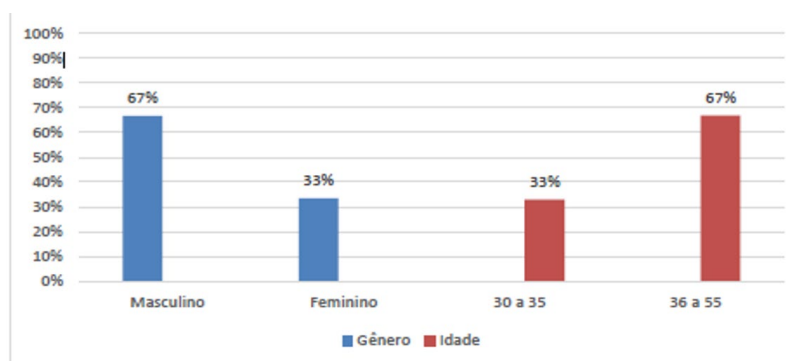
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As tecnologias se apresentam em todo este trabalho de pesquisa, como ferramentas que permitem registrar, editar, combinar, manipular toda e/ou qualquer informação, por qualquer meio, em qualquer lugar, ou seja, a qualquer tempo. Considerando, o seu uso nas práticas pedagógicas podendo proporcionar a multiplicação de possibilidades de escolha, de interação, todas essas escolhas nos libertam dos espaços e tempos rígidos, previsíveis, determinados.

Após todos os dados coletados e tabulados, iniciaram-se as análises de cada pergunta e respostas, como: gênero e idade, que constam nos questionários, que foram coletados de duas escolas, sendo uma a Escola Estadual Professor Manuel Vicente Ferreira Lima e a outra foi a Escola Estadual Instituto Bereano de Coari, para melhor identificar se os objetivos foram alcançados ou não, ou se a hipótese levantada é de grande relevância para o contexto educacional.

As respostas dos professores foram organizadas em gráficos para melhor entendimento e compreensão dos dados analisados. Para Lakatos & Marconi *apud* Alves (2009, p. 32) “a avaliação é usada para verificar como o sujeito está pensando, que recursos já utiliza que relações consegue estabelecer, que operações realiza ou inventa, ou seja, há um acompanhamento de todo o desenvolvimento da aprendizagem”.

**Gráfico 1- Gênero e idade de cada participante**

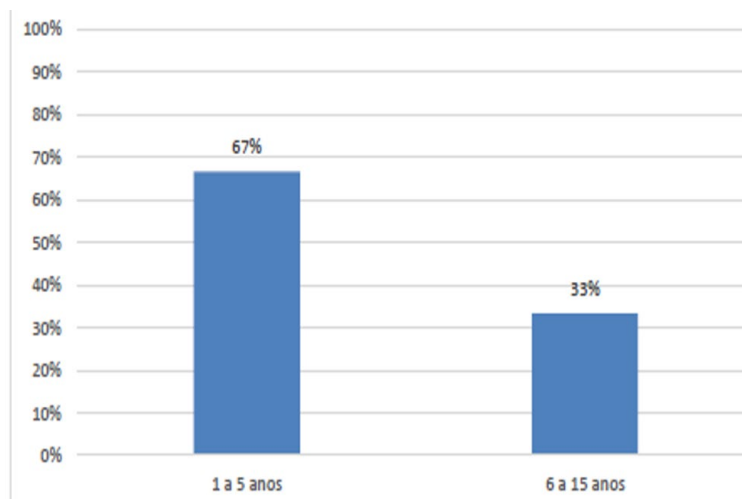


Fonte: A própria Autora (2019)

Analisando a questão 1 “ Sexo: ( ) masculino ( ) feminino e Idade”, da tabela 06, verificou-se que no gráfico 1, têm 4 professores que são do sexo masculino o que corresponde a 67% e que 2 professoras são do sexo feminino, o que equivale a 33% do total de 6 professores analisados.

Quanto a idade dos professores analisados, observa-se que a questão 1 da tabela 06, verificou-se no gráfico 1, que 2 professores estão entre 30 a 35 anos corresponde a 33% e que 4 professores estão entre 36 a 55 anos, o que equivale a 67% do total de 6 professores analisados.

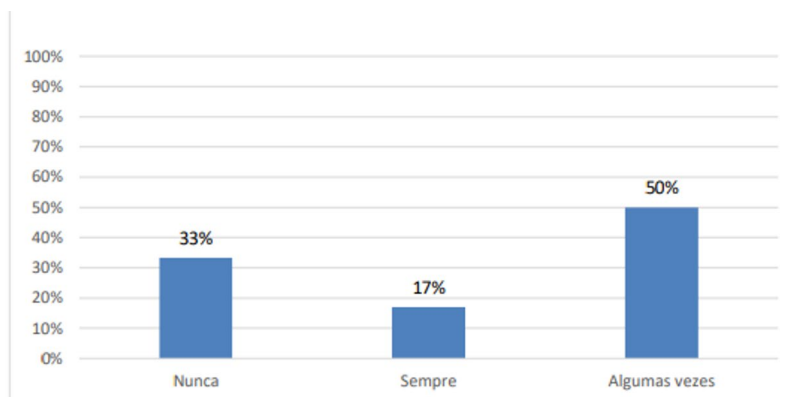
**Gráfico 2 - A quanto tempo você leciona nesta escola?**



Fonte: A própria Autora, 2019

Analisando a questão 2 “A quanto tempo você leciona nesta escola?”, verifica-se que no gráfico 2, têm 4 professores que estão trabalhando na escola entre 1 a 5 anos, o que corresponde a 67% e que 2 professores estão trabalhando entre 6 a 15 anos na escola, o que equivale a 33% do total de 6 professores analisados.

**Gráfico 3 - Você precisa da ajuda de alguém para usar o computador?**



Fonte: A própria Autora, 2019

Nesta questão 7, conforme gráfico 3 quando indagado “Você precisa da ajuda de alguém para usar o computador?”, observa-se que 2 professores responderam nunca precisar de ajuda para utilizar o computador, o que equivale a 33%, apenas 1 professor

respondeu que sempre precisa de ajuda para utilizar o computador, o equivalente a 17%, enquanto 3 professores responderam precisar de ajuda algumas vezes, 50%. Observa-se nesta questão as dificuldades encontradas no uso das Tecnologias da Informação, no ambiente escolar no seu desenvolvimento do trabalho docente.

Sobre a questão 4 foi aberta, foi solicitado aos professores “Dê sua opinião sobre o uso de novas tecnologias na sala de aula”.

Observa-se que houve várias respostas, porque a questão era aberta para que os professores pudessem opinar, conforme respostas abaixo:

Professor 1 – São boas, mas prefiro ministrar aulas no quadro branco

Professor 2 – Acho ótimo, devido minha disciplina ser com muito conteúdo, posso diversificar

Professor 3 – Não posso opinar porque não faço uso

Professor 4 – Pode Mostrar as fórmulas químicas para melhor compreensão  
Professor 5 – Ótimo, mas no momento faço uso de vez enquanto

Professor 6 - Acredito que os alunos assimilam mais os conteúdos com as imagens mostradas.

Observou-se que somente alguns professores das referidas escolas observadas, fazem uso das tecnologias como um apoio às propostas de aprendizagens desenvolvidas em sala de aula. “Uma representação gráfica coloca em evidência as tendências, as ocorrências ocasionais, os valores mínimos e máximos e também as ordens de grandezas dos fenômenos que estão sendo observados” (Guedes, 2019, p. 17). Acredita-se que o professor tem uma grande liberdade concreta na sala de aula, na forma de conseguir organizar seu conteúdo para melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Enquanto o aluno observou-se que ele não é unicamente um cliente que escolhe o que quer, mas é um cidadão sempre em desenvolvimento, portanto, o professor deve estar preparado para saber lidar com as diversas tecnologias que estão sendo usadas na atualidade

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa sobre a tecnologia da informação nos ambientes escolares, contribuiu para melhorias no processo de formação dos professores, na produção do conhecimento dos alunos, assim as tecnologias digitais contribuiriam também para a prática pedagógica nas referidas escolas. Contudo, a maior contribuição deste trabalho relaciona-se ao papel do docente como criador de um ambiente de ensino-aprendizagem.

Todas essas tecnologias, tanto as modernas quanto as mais antigas, são excelentes. Por isso é preciso que saibamos usá-las adequadamente e no momento certo. Desta forma, o profissional da educação deverá estar preparado e consciente quanto ao uso destas tecnologias no seu uso cotidiano escolar.

Desta maneira, assim como as novas tecnologias estão hoje revolucionando o mundo num futuro próximo ou longínquo, outras virão para substituí-las e então o que era novo tornar-se-á velho e tomarão o mesmo lugar que hoje estão o quadro de giz,

o retroprojetor, projetor de slides, cartazes, flanelógrafo, álbum seriado e muitos outros. Conforme cita Tajra, sobre o computador.

Portanto, acredita-se que o estudo sobre este projeto constitui uma contribuição significativa para o meio acadêmico e poderá servir de estímulo, a inclusão das Tecnologias da Informação no sistema educacional da rede pública, no município de Coari, Estado do Amazonas – Brasil, 2019.

## REFERÊNCIAS

CITELLI, Adilson. **A mídia na sala de aula**. *Revista Impressão Pedagógica*, Florianópolis N.º 23, Julho - agosto, 2000

CORBELLINI, Silvana; Real, Luciane Corte (2013). **Tecnologias e Projetos de Aprendizagem: da necessidade ao desejo - uma construção da cidadania na/pela cooperação**. Anais WIE 2013. Acessado em dezembro/2014 em <http://www.brie.org/pub/index.php/wie/article/view/2631/2285>.

CYSNEIROS, Paulo Gileno (2000). **“A gestão da Informática na Escola Pública”**. In: XI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Maceió - AL: Anais SBIE 2000.

GONÇALVES, Irlen Antônio. (1999) **“Informática e Educação: Um diálogo com a produção intelectual brasileira dos últimos vinte anos”**. Belo Horizonte, Cefet-MG.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. (2019), Censo Demográfico 2019. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/coari/panorama>. Acessado em:20/09/2019

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012. [ Links ]

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. Ed. – 7. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2009.

LEVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência. O futuro do pensamento na era da informática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MENEZES, Luis Carlos de. **Ensinar com a ajuda da tecnologia**. In.: Nova Escola. São Paulo, Ano XXV, N° 235, set. 2010, p. 122.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió. EDUFAL, 2001

PRATA, C. L. **Gestão escolar e as novas tecnologias**. In: ALONSO, M. *et al.* Formação de gestores escolares: para a utilização de tecnologias de informação e comunicação. São Paulo, 2002.

VALENTE, J. A. Visão analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. RS: Sociedade Brasileira de Computação, nº 1, set. de 1997.

**Ensino mediado por tecnologias  
no estado do Amazonas:  
um estudo de caso com os  
professores presencias das  
turmas do ensino médio nas  
comunidades rurais do lago de  
Coari, no município de Coari/  
Amazonas/Brasil, 2020**

*Technology-mediated  
education in the state of  
amazonas: a case study with  
teachers in high school classes  
in the rural communities of lago  
de Coari, in the municipality of  
Coari/Amazonas/Brazil, 2020*

**Raimundo Cristiano Rodrigues da Cruz**

*Possui graduação em Ciências Naturais pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM (2003), Especialista em Educação para o Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Mestrando em Ciências da Educação pela Universidade del Sol -UANDES*

**RESUMO**

Esta pesquisa tem a finalidade de oferecer posteriormente subsídios para que entendamos e tenhamos melhor conhecimento das competências inerentes ao profissional que atua na Educação a Distância na região do Amazonas, em particular aquele professor que atua no “Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica”. Trata-se, portanto, de uma pesquisa que aborda um assunto teoricamente simples à primeira vista, mas, na prática, mostra-se um tanto complexo, porque competência é um termo polissêmico que, segundo McClelland e outros tantos estudiosos dessa área, diferencia-se de aptidão, é entendida como talento natural da



peessoa, que pode ser aprimorado; é diferente de habilidade, aceita como demonstração de um talento particular na prática, e também é diferente de conhecimento, interpretado como algo que as pessoas precisam saber para desempenhar uma tarefa. Sendo assim, o que significa mesmo o termo competência? O que significa ser competente? O que é competência docente? Quais as competências desejáveis em docentes presenciais de modelos de ensino presencial mediados por tecnologias? Respostas a essas e outras questões identificaremos ao final da pesquisa.

**Palavras-chave:** ensino mediado por tecnologia; educação à distância; competências docentes.

## ABSTRACT

This research aims to subsequently offer support so that we understand and have better knowledge of the skills inherent to professionals who work in Distance Education, in particular those teachers who work in “In-person High School with Technological Mediation”. This is, therefore, research that addresses a subject that is theoretically simple at first glance, but, in practice, appears to be somewhat complex, because competence is a polysemic term that, according to McClelland and many other scholars in this area, differentiates if aptitude, it is understood as a person’s natural talent, which can be improved; It is different from skill, accepted as demonstrating a particular talent in practice, and it is also different from knowledge, interpreted as something people need to know to perform a task. So, what does the term competence really mean? What does it mean to be competent? What is teaching competence? What skills are desirable in face-to-face teachers of technology-mediated face-to-face teaching models? We will identify answers to these and other questions at the end of the research.

**Keywords:** technology mediated learning; distance education; teaching skills.

## INTRODUÇÃO

Percebe-se as necessidades que os professores presenciais apresentam quando atuam (em um sistema de tutoria) com todos os componentes curriculares do Ensino Médio, e o Curso, aqui tratado, ser pioneiro no Brasil e no mundo com a metodologia nele utilizada, assim, cogita-se que esses professores presenciais, provavelmente, não possuam a maioria das competências necessárias ao desenvolvimento da função. Neste contexto, vários foram os motivos que reportou o interesse do pesquisador neste tema, as competências docentes inerentes aos pontos considerados, na percepção dos utilizadores, como fundamentais ao processo de ensino e de aprendizagem cuja metodologia é baseada no Ensino Presencial Mediado por Tecnologias e é desenvolvido no Estado do Amazonas/Brasil, no âmbito do Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM). Para alcançarmos os resultados, utilizamos os métodos qualitativos, com uma abordagem exploratória, descritiva, bibliográfica e estudo de caso, obtendo dados oriundos de contextos diferenciados: CEMEAM/Coordenação da Equipe Pedagógica, Coordenação Regional de Educação de Coari/SEDUC, dos Professores Presenciais que atuam nas Comunidades Rurais localizadas no Lago de

Coari/AM/Brasil, e os alunos dessas Escolas Municipais nas Comunidades que fazem parte do programa, onde observarmos as atividades desenvolvidas e a recepção de tais ações desenvolvidas pelos utilizadores. Visto que, os resultados revelaram que as competências docentes dos que atuam nessa Modalidade de Ensino incidem diretamente no processo de ensino e de aprendizagem, e que essas competências sejam efetivadas a fim de sanar pontos fracos e impactantes que interferem na metodologia do Ensino Presencial Mediado por Tecnologias. Diante dessa prerrogativa buscou-se responder alguns questionamentos, e outros surgiram instigando uma investigação mais intensa para propor responder.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Uso das Tecnologias na Educação como componentes estruturais do Ensino Mediado por Tecnologias. Na concepção de Kenski (2003), o termo tecnologia é definido como “[...] um conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade [...]”. Moran (2003) suscita que as “tecnologias são os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos para que os alunos aprendam”. Além disso, o autor reforça que a forma como nos organizamos em grupos, em salas, em outros espaços também é tecnologia.

Nesta perspectiva, consideramos que os equipamentos tecnológicos são cada vez mais usados em diversos segmentos e áreas profissionais e tem sido incorporado no campo da educação. Estes recursos advindos da inovação tecnológica têm auxiliado no processo educativo, a partir do uso da tecnologia, possibilitando o atendimento educacional às pessoas, no entanto, é preciso compreender as especificidades tecnológicas da mais simples a mais complexa e sofisticada que ora se apresenta.

Podemos analisar a utilização da tecnologia na educação a partir da reflexão de Kenski (2003, p.2) que afirma:

As tecnologias existentes em cada época, disponíveis para utilização por determinado grupo social, transformaram radicalmente as suas formas de organização social, a comunicação, a cultura e a própria aprendizagem.

No mundo globalizado, a educação tem buscado acompanhar as engrenagens de sua época e uma das formas é utilizando cada vez mais a tecnologia como suporte no ensino. No entanto, é necessário ter cuidado com a forma que se coloca em prática, qual o objetivo do uso dos meios tecnológicos, baseado no que diz ainda a autora:

Se o objetivo é utilizar meios tecnológicos que auxiliem apenas na veiculação de informações, em um sentido único, para uma grande massa de pessoas, ou mesmo para um pequeno grupo de alunos, que estejam reunidos presencialmente em um mesmo espaço físico - uma sala ou auditório - os recursos da televisão, cinema ou vídeos podem ser utilizados obedecendo às especificidades desses meios e às especificidades da própria área educacional. Já quando a proposta de ensino envolve um mínimo de interação (com a informação ou com outras pessoas) e exige a personalização dos caminhos de aprendizagem, os recursos decorrentes do uso do computador (e seus periféricos e softwares específicos) e da Internet dão novas características para o desenvolvimento de aprendizagens (KENSKI, 2003, p. 5).

Seguindo este caminho em que se tem a importância das tecnologias no processo educativo, buscamos retratar como o estado do Amazonas estabeleceu a correlação do uso



das TICs no seu cenário educacional configurando a modalidade de ensino com o Projeto Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica desde 2007, atendendo, dessa forma, aos amazonenses espalhados na sua intrínseca e peculiar região.

O Projeto Ensino Presencial com Mediação Tecnológica no Amazonas é uma proposta que visa ao atendimento aos alunos das localidades distantes dos centros urbanos dos municípios do estado, promovendo a inclusão social desses jovens e adultos que não tinham como continuar o ensino médio no lugar onde vivem, portanto, a questão que propomos investigar é referente às Competências a esses profissionais que atuam como Professores Presenciais nas Comunidades escolhidas para se realizar a pesquisa.

Há que se considerar o que diz Belloni (2001) em que há duas atitudes opostas quanto ao uso educativo das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) que emergem no campo da educação: de um lado, aqueles que veem nelas um instrumento para resolver todos os problemas e melhorar definitivamente a qualidade da educação de modo geral; e, de outro, os que resistem obstinadamente a elas, por não perceberem claramente o que está em jogo e/ou não perceberem sua utilidade. Nesta perspectiva, a autora considera as atitudes como uma preocupação ao colocar em prática tecnologias na educação.

Esta união precisa estar a serviço de uma educação que desempenhe a sua função social e o alcance de melhores resultados educacionais. Para tanto, as ações envolvendo as tecnologias e educação, devem ser utilizadas com critério adequado e planejamento definido e não apenas como meio de solucionar problemas emergenciais.

Para isso, Santos (2002) sinaliza que esse movimento contemporâneo exige dos grupos/sujeitos e dos estados novas estratégias de democratização do acesso às novas tecnologias digitais, bem como políticas públicas que possibilitem a toda população uma educação para a autoria de novos conhecimentos e aplicações sócio técnicas.

Kenski (2003) traz considerações importantes da caracterização do ensino mediado pelas tecnologias que corroboram para a análise da modalidade implementada no Amazonas.

O ensino mediado pelas Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação, se caracteriza pelo envolvimento de todos esses procedimentos, em um processo de síntese e o surgimento de novos estilos de raciocínio - como a simulação e o compartilhamento de informações - além do estímulo ao uso de novas percepções e sensibilidades (Kenski, 2003, p. 7).

Portanto, como diversas salas de aula das comunidades rurais contemplam o kit tecnológico estando preparadas para receber a transmissão das aulas diretamente do Centro de Mídias, isto é, a tecnologia é uma realidade na educação do Amazonas através do Projeto EMPMT com a presença diária dos Professores Presenciais e alunos conectados em rede digital no interior do Estado, logo, é preciso acompanhar o ritmo das mudanças, analisar o contexto atual em que a Tecnologia da Informação e Comunicação seja de fato uma grande aliada deste processo educacional no Amazonas.

Libâneo (2009) preconiza a necessidade de fazer uma leitura pedagógica dos meios de comunicação para verificar a intencionalidade dos processos comunicativos (de natureza política, ética, psicológica, didática) presentes nas novas tecnologias da comunicação e

da informação e nas formas de intervenção metodológica e organizativa. O autor orienta também em relação aos produtores e criadores de mídias, que é legítima a preocupação manifestada por educadores quando juntam educação e comunicação, uma vez que se preocupam excessivamente com os meios e esquecem-se das mediações culturais e educacionais. Ou seja, o autor descreve que o fascínio pela apresentação visual, pelo som, pela tecnologia, deixa em segundo plano o fator pedagógico, ético, psicocognitivo, didático, portanto, afirma Libâneo (2009), descuida-se dos objetivos, dos valores, da veracidade, precisão e integridade da informação veiculada.

Nesse sentido, este trabalho irá se propor a compreender aspectos que se relacionam às competências dos Professores Presenciais no projeto considerando a mediação tecnológica, como forma de perceber quais os problemas enfrentados por esses atores nessa política.

A respeito do conceito de Educação a Distância, Hermida e Bonfim (2006) definem como o processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, em que professores e alunos ficam “separados” espacial e/ou temporalmente. Hermida e Bonfim (2006) sinalizam ainda que a EaD pode ser uma alternativa para contribuir com a democratização do ensino, a formação ou capacitação de docentes para a educação básica, entre outros profissionais, bem como a formação continuada, em especial no interior do país, onde as dificuldades de acesso ao ensino aumentam cada dia mais.

Neste trabalho, será importante perceber se os Professores Presenciais utilizam os recursos tecnológicos de forma adequada; se possuem familiaridade com as ferramentas, com os dispositivos, enfim, todo o aparato tecnológico disponível na plataforma educacional do curso do Projeto Ensino Médio Presencial Mediado por Tecnologias nas Comunidades pesquisadas.

Diante dessas abordagens, finalizaremos com a afirmação de Belloni (2001, p.3) “de que não se pode considerar a Educação a Distância apenas como um meio de superar problemas emergenciais”. Portanto, diante da reflexão de autores como Belloni (2001) e Kenski (2003), houve a necessidade de verificar se o Projeto Ensino Médio Presencial Mediado por Tecnologias apoiado no uso das tecnologias está atendendo aos alunos a contento, ou seja, com qualidade educacional e, desse modo, entender como esses processos desencadeiam no Projeto diante da atuação dos Professores Presenciais participantes da pesquisa. A próxima seção traz considerações importantes sobre a mediação tecnológica do Ensino Mediado por Tecnologia.

Formação Pedagógica e Tecnológica no Ensino Mediado por Tecnologias, as competências e características presentes nos atores inseridos no processo educacional

Esta seção trata dos atores primordiais desta pesquisa que são os Professores Presenciais no Ensino Médio Presencial Mediado por Tecnologias e pretende investigar a respeito de sua atuação no desenvolvimento de suas funções no projeto. Para tanto, nós apoiamos em autores que discutem o uso das tecnologias por profissionais da educação frente aos processos de mediação pedagógica e tecnológica.

O conceito da competência está estritamente relacionado com o desenvolvimento do indivíduo, e com a formação contínua, ou seja, a oportunidade para melhorar ou adaptar as

competências. Para Zarifian (2003), competência é uma inteligência prática das situações, que se apoia em conhecimentos adquiridos e os transforma, à medida que a diversidade das situações aumenta.

Resende (*apud* Zarifian, 2003, p. 32). descreve que;

Competência é a transformação de conhecimentos, aptidões, habilidades, interesse, vontade, etc, em resultados práticos. Ter conhecimento e experiência e não saber aplicá-los em favor de um objetivo, de uma necessidade, de um compromisso, significa não ser competente.

É importante a compreensão do uso da tecnologia na educação contemplada no projeto, visto que com ela é proporcionada a mediação tecnológica, além disso, é realizada a mediação pedagógica, uma ação fundamental caracterizada como atribuição do Professor Presencial no projeto Ensino Médio Presencial Mediado por Tecnologias nas Comunidades pesquisadas. Na continuidade dessa discussão, nos apropriamos de Kenski (2003) que orienta que os novos e múltiplos produtos criados a partir dos usos diferenciados das tecnologias de última geração têm suas especificidades e se diferenciam em seus usos e nas formas de apropriação pedagógica, nem sempre facilitando as aprendizagens.

Muitas vezes o mau uso dos suportes tecnológicos pelo professor põe a perder todo o trabalho pedagógico e a própria credibilidade do uso das tecnologias em atividades educacionais. Os educadores precisam compreender as especificidades desses equipamentos e suas melhores formas de utilização em projetos educacionais (Kenski, 2003, p 4-5).

Dessa forma, entendemos que os profissionais que utilizam a tecnologia a serviço da educação diante do trabalho pedagógico com os alunos devem ser preparados para atuar nesses espaços educacionais, pois no processo educativo é fundamental primar, necessariamente, pela aprendizagem dos alunos. Para ampliar a compreensão, Kenski (2003) reforça a apropriação dessas tecnologias para fins pedagógicos chamando a atenção de se ter um amplo conhecimento das especificidades tecnológicas e comunicacionais e que devem ser aliadas ao conhecimento profundo das metodologias de ensino e dos processos de aprendizagem.

Destacam-se, atualmente, não só a necessidade de desenvolvimento de competências política para o professor em particular, mas também, competências para o trabalho em grupo, para o desenvolvimento da criatividade, da autonomia, dentre outras. O grande interesse pela noção de competência no meio educacional na contemporaneidade pode estar sendo influenciado pelas mudanças nos paradigmas do mundo do trabalho.

Quanto a essa ideia, Perrenoud (1999, p. 12) esclarece que,

Como o mundo do trabalho apropriou-se da noção de competência, a escola estaria seguindo seus passos, sob o pretexto de modernizar-se e de inserir-se na corrente dos valores da economia de mercado, como gestão dos recursos humanos, busca da qualidade total, valorização da excelência, exigência de uma maior mobilidade dos trabalhadores e da organização do trabalho.

O entendimento acerca do processo de mediação tecnológica e pedagógica desenvolvido no projeto nos auxiliará na busca do objetivo da pesquisa referente às competências inerentes aos Professores Presenciais, em que seja observado o que descreve Kenski (2003), a utilização inadequada dos aparatos tecnológicos compromete o ensino e cria um sentimento aversivo em relação à sua utilização em outras atividades educacionais,

difícil de ser superado. O autor adverte que para atuar tecnológica e pedagogicamente no ensino com o uso das tecnologias “saber utilizar adequadamente essas tecnologias para fins educacionais é uma nova exigência da sociedade atual em relação ao desempenho dos educadores” (Kenski, 2003, p. 5).

Silva (2010) amplia a visão da necessidade de formação dos professores para docência presencial ou online, que precisará contemplar a cibercultura no sentido de superar a centralidade da modalidade tradicional de aprendizagem, em favor da aposta na modalidade interativa, da dinâmica comunicacional da cibercultura e da educação autêntica. O autor sustenta que esta é a contribuição da educação para a inclusão do aprendiz na cibercultura. Compreendemos tais abordagens e ressaltamos o que afirma Kenski (2003, p.5).

Não é possível pensar que o simples conhecimento da maneira de uso do suporte como: ligar a televisão; o vídeo; ou saber usar o computador e navegar na internet, já qualifica o professor para a utilização desses suportes de forma pedagogicamente eficiente em atividades educacionais.

Nesta perspectiva, ressaltamos que quanto mais preparado o professor estiver com as formações poderá contribuir com o processo de ensino e aprendizagem. Mediante a especificidade do Projeto Ensino Médio Presencial Mediado por Tecnologias promovido no Estado do Amazonas a partir do uso das tecnologias, este profissional poderá, sobretudo, deixar de ser apenas um ator preocupado somente em atuar com as funções tecnológicas ou apenas repassador de tarefas, porém, é importante a apropriação dessas técnicas em benefício da mediação pedagógica em que os Professores Presenciais sejam também formuladores de problemas, provocadores de perguntas, coordenadores de equipes de trabalho, sistematizadores de experiências nessa modalidade de ensino possibilitando o diálogo e a participação e interação entre seus integrantes.

Para isso, Silva (2010) declara que na cibercultura quatro exigências são favoráveis na formação de professores para a docência online em que o professor precisará se dar conta de que transitamos da mídia clássica para a mídia online; do hipertexto, como elemento próprio da tecnologia digital; da interatividade enquanto mudança fundamental do esquema clássico da comunicação; e de que pode potencializar a comunicação e a aprendizagem utilizando interfaces da internet (Silva, 2010).

Silva (2010) pressupõe ainda que a formação docente deve ser continuada e específica. Tendo em vista a importância da mediação pedagógica exercida pelos Professores Presenciais no Projeto Ensino Médio Presencial Mediado por Tecnologias nos apropriamos de Rigo (2014) que conceitua a mediação pedagógica considerando vários aspectos importantes nesse processo:

Por mediação pedagógica entendemos a atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos. É a forma de se apresentar e tratar um conteúdo ou tema que ajuda o aprendiz a coletar informações, relacioná-las, [...], até chegar a produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e vivencial e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela. (Rigo, 2014, *apud* Massetto, 2012, p. 144-145).

Igualmente, Rigo (2014) ao citar Bruno (2011) define os conceitos sobre a mediação pedagógica e nos remete a explicação de que a mediação pedagógica apoiada nas relações é construída pela ação didática e busca promover encontros e produção de conhecimentos entre os sujeitos da aprendizagem. Desse modo, entendemos a partir das reflexões dos autores que a mediação pedagógica é um instrumento importante, pois favorece a construção sendo o elo entre os alunos, o professor e o conhecimento.

A mediação pedagógica se caracteriza pelo envolvimento dos sujeitos por meio de uma ação coletiva, de partilha na constituição do processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, julgamos relevante verificar como os Professores Presenciais estão realizando esse trabalho e quais as dificuldades que encontram para realizar esta tarefa.

Portanto, diante do que foi discutido percebemos cada vez mais a necessidade de formação docente para acompanhar as mudanças que ocorrem no mundo da tecnologia, no campo da educação em benefício da melhoria da aprendizagem dos alunos.

## **METODOLOGIA**

Na realização da pesquisa, o autor lançou mão de uma metodologia qualitativa, sobretudo pelo fato desta trabalho se pautar sobre um estudo de caso. Conforme Yin (2015), o estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas evidências são utilizadas. Schramm (1971) explica que a “[...] essência do estudo de caso é tentar esclarecer uma decisão, ou um conjunto de decisões, seus motivos, implementações e resultados” (Prodanov; Freitas, 2013, p. 60).

A pesquisa qualitativa pode ser considerada como uma forma de buscar responder questões mais particulares, porque trabalha com um universo de significados, valores e atitudes, realidades e aspectos da realidade. Os quais nem sempre podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Por este motivo, segundo Minayo (1994), a pesquisa qualitativa é criticada por seu empirismo, pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador.

Na abordagem qualitativa, a distância entre a teoria e os dados, ou entre a ação e o contexto, deverá ser diminuída por quem pesquisa fazendo uso da lógica da análise fenomenológica, ou seja, deverá compreender os fenômenos por meio da descrição e entendimento dos dados coletados (Teixeira, 2005, p. 72). Por deter estas características, a pesquisa qualitativa foi escolhida para a realização deste estudo, já que apresenta as características mais apropriadas para a análise de um caso de gestão.

A abordagem qualitativa será utilizada para investigar se as Competências aplicadas pelos Professores Presenciais frente ao modelo de ensino mediado por tecnologias, estão dentro do contexto exigido pelo programa, e o seu papel face às especificidades e realidades em que o Ensino Médio Mediado por Tecnologias se inseri. Assim, o uso dessa abordagem de pesquisa, associada aos instrumentos utilizados para a coleta de dados, serão fundamentais para compreender a atuação dos Professores Presenciais frente ao Ensino Médio Mediado por Tecnologia nas Comunidades Rurais pesquisadas.

A escolha do autor da pesquisa por esse tipo de investigação deu-se, dentre outros motivos, em virtude do posicionamento de Watson (*apud* Gonzaga, 2007, p. 95), que a caracteriza “como descrições detalhadas de situações, eventos, pessoas, interações e comportamentos que são observáveis, incorporando o que os participantes dizem, suas experiências, atitudes, crenças, pensamentos e reflexões, tal e como são expressas por eles mesmos.” Ou seja, a pesquisa que utiliza essa abordagem como método, trata de compreender as pessoas dentro do marco de referências delas mesmas. Para esse tipo de pesquisa, é essencial experimentar a realidade tal como outros a experimentam.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

E necessário compreender as funções de cada departamento dentro do Centro de Mídias, mas neste trabalho, o mais importante é conhecer a metodologia do Ensino Presencial com Mediação Tecnológica, e a relação com as funções do professor ministrante que atua no centro de mídia, professor presencial e estudantes envolvidos nas comunidades da zona rural.

O professor presencial é o profissional responsável na ponta pela funcionalidade do Projeto e pela mediação tecnológica e pedagógica no espaço de cada sala de aula. Mas antes de chegar o momento do encontro para as aulas mediadas, muitas pessoas trabalham em vários setores e nos estúdios, até o ponto alvo, o “estudante”. O conjunto de interação, funciona nas dependências do prédio anexo da SEDUC.

Na Metodologia do Ensino Presencial com Mediação Tecnológica, o professor ministrante atua no centro de mídia, planeja, grava e aplica as aulas, e o professor presencial é aquele que atua na sala de aula diariamente junto aos estudantes onde executa atividades de manuseio dos equipamentos tecnológicos para a recepção das aulas e atividades de caráter pedagógico específico, como controle disciplinar das salas de aula, registro de frequência dos estudantes, aplicação das avaliações, registros no sistema. É o intermediador com a secretaria da escola matriz, e os demais setores do centro de mídias, trabalha com as orientações sobre as DLS e interatividades, por fim, o professor presencial tem uma importância muito grande dentro do processo metodológico de ensino aprendizagem em todo seu contexto.

Assim como Kesnki, outros teóricos afirmam que não existem verdades absolutas, como não existe um método verdadeiro ou completo em sua totalidade, nesse contexto as teorias pedagógicas se conflitam ou se completam, mas uma única não dá conta de toda complexidade educacional. Nas falas apresentadas alguns professores apresentam conhecimentos sobre aprendizagem ativa e sua aplicabilidade e benefício e além de uso de diversos métodos ativos de ensino. Nesse sentido é eles que dizem estarem preparados atuarem na construção de novos conhecimentos, novas tecnologias e novas metodologias.

De acordo com os professores, observamos nas falas acerca da importância da aplicação da aprendizagem ativa que surgiu com a intenção de aperfeiçoar o ensino, seja qual for a matéria abordada. Elas funcionam como uma lógica diferente do aprendizado tradicional.

No que concerne as estratégias de ensino, os professores alegam utilizar diversos métodos, com aulas dialogadas e os estudos de casos. E eles compreendem a importância do uso de métodos ativos de ensino e aprendizagem. O professor adota em sala de aula estratégias que provam ser um excelente caminho para melhorar o rendimento dos estudantes.

Na aplicação da aprendizagem ativa o professor trabalha com mediação pedagógica em todas as áreas de conhecimento e modalidade de ensino, significando uma atitude que ele se coloca como facilitador, incentivador e que ativamente colabora para que o estudante chegue aos seus objetivos.

No decorrer desta pesquisa permitiu desenvolver propostas com estratégias didáticas utilizando a aprendizagem ativa com intuito de contribuir no ensino aprendizagem dos estudantes nas comunidades rurais no município de Parintins, cujo objetivo que norteou este estudo foram: Favorecer ações pedagógicas interativas no ensino médio mediado por tecnologia com aplicação da aprendizagem ativa do município de Coari- AM.

## REFERÊNCIAS

- BELLONI, Maria Luíza. **Educação a Distância**. 2ª. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2001. (Coleção educação contemporânea).
- GONZAGA, A. M. (Org.). **Abordagens sobre a pesquisa científica**. Manaus: CEFET/BK Editora, 2007.
- KENSKI, V. M. **Aprendizagem mediada pela tecnologia**. Revista Diálogo Educacional. Curitiba, PR, v. 4, n.10, p.47-56, set. /dez. 2003.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. 3ª. ed. Campinas – SP. Papyrus, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Educação a Distância**. 6ª. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.
- HERMIDA, Jorge Fernando; BONFIM, Cláudia Ramos de Souza. A Educação à Distância: história, concepções e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. especial, p.166–181, ago. 2006.
- LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. 9ª.ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- MINAYO, M.C.de S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 1994.
- PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PERRENOUD, Philippe. ; PAQUAY, Léopold. ; ALTET, Marguerite. ; CHARLIER, Évelyne. (Orgs.) **Formando professores profissionais: quais estratégias? quais competências?** 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- RIGO, Rosa Maria. **Mediação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem**. Trabalho de Conclusão de Curso - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2014.

SCHRAMM, W. **Notes on case studies of instructional media projects**. Washington, DC, 1971.

SILVA, Marcos. Educar na cibercultura: desafios à formação de professores para docência em cursos online. **Revista de Tecnologias Cognitivas**. São Paulo, SP, n.3, p. 36-51, jan./jun. 2010.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias**: acadêmica da ciência e da pesquisa. 4ª. ed. Belém: UNAMA, 2005.

SANTOS, Edméa Oliveira dos. **Formação de Professores e Cibercultura: novas práticas curriculares na educação presencial e a distância**. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade. Salvador, BA, v. 11, n. 17, p. 113-122, jan./jun. 2002

ZARIFIAN, Philippe. **O modelo das competências**. São Paulo: Senac, 2003.

\_\_\_\_\_. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001



**Possibilidades e dificuldades no ensino presencial mediado por tecnologias no 2º e 3º ano do ensino médio turma, na Escola Estadual Nossa Senhora do Perpétuo Socorro no município de Coari-AM Brasil no período de 2021-2022**

*Possibilities and challenges in technology-mediated face-to-face teaching for 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> year high school classes at Nossa Senhora do Perpétuo Socorro State School in the municipality of Coari, Amazonas, Brazil, from 2021 to 2022*

**Jonhanes Gomes Penedo**

*Possui pós graduação em Educação Profissional Tecnológica pelo Instituto Federal do Amazonas IFAM. Graduação em Normal Superior pela Universidade do Estado do Amazonas-UEA. Mestre em Ciências da Educação. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3225648774232739>*

**RESUMO**

Este estudo tem como objetivo apresentar ao título de mestre em Ciências da Educação, uma abordagem do tema, Aprendizagem ativa no ensino médio mediado por tecnologia, uma abordagem didática para o desenvolvimento da aprendizagem no Município de Coari-Am. Como questão nor-



teadora temos. Quais são os impactos na realidade educacional vivenciada por estudantes e professores presenciais do Ensino Médio Mediado por Tecnologia com a aplicação da aprendizagem ativa com didática tecnológica e pedagógica? Para levar uma proposta com estratégias de ensino e aprendizagem, a pesquisa foi pautada em uma metodologia de base qualitativa, com questionários como instrumentos de coleta de dados. Além de oportunizar a formação crítica e reflexiva, instigando a posicionar-se de forma a desenvolver métodos ou experiências a partir de problemas e situações reais. Foram desenvolvidas estratégias com os procedimentos de mediação tecnológica, além do acompanhamento pedagógico da aplicação da aprendizagem ativa realizada pelos professores presenciais.

**Palavras-chave:** EAD; ensino mediado por tecnologia; conhecimento tecnológico.

## ABSTRACT

This study aims to present the title of master in Educational Sciences, an approach to the topic, Active learning in high school mediated by technology, a didactic approach to the development of learning in the Municipality of Coari-Am. As a guiding question we have. What are the impacts on the educational reality experienced by students and face-to-face teachers in Technology-Mediated High School with the application of active learning with technological and pedagogical didactics? To provide a proposal with teaching and learning strategies, the research was based on a qualitative-based methodology, with questionnaires as data collection instruments. In addition to providing opportunities for critical and reflective training, encouraging people to position themselves in order to develop methods or experiences based on real problems and situations. Strategies were developed with technological mediation procedures, in addition to pedagogical monitoring of the application of active learning carried out by in-person teachers.

**Keywords:** EAD; teaching mediated by technology; technological knowledge.

## INTRODUÇÃO

A Educação no Amazonas é um desafio constante para aqueles que acreditam em um futuro melhor. E para acompanhar a evolução da qualidade na educação e promover o sucesso dos estudantes amazonenses, foi implantado o projeto educacional intitulado Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica, com aulas ministradas em estúdios de televisão localizados no Centro de Mídias de Educação, em Manaus, em formato de teleconferência. Uma iniciativa do Governo do Estado do Amazonas, implementada através da Secretaria de Estado da Educação e Qualidade de Ensino (SEDUC/AM). Ele foi criado pela Resolução nº 27/2006 - CEE/AM e iniciou as atividades no ano de 2007, na zona rural de seus 62 municípios. O Projeto surgiu de uma necessidade emergencial, além de promover a inclusão educacional e social do estudante, passando a integrar o conjunto das políticas públicas de educação do Estado por meio do Programa de Aceleração do Desenvolvimento Educacional do Amazonas (PADEAM), no ano de 2012.

Esse novo paradigma adotado pela educação no Amazonas tem referência mundial

no desenvolvimento de tecnologias aplicadas à educação. Essa iniciativa, inédita no mundo inteiro, contribuiu para que a população amazonense passasse a usufruir de um sistema educacional de altíssima qualidade e que pudesse também sonhar com um futuro melhor. Com ações pedagógicas das atividades educacionais que são transmitidas pelo Centro de Mídias do Amazonas, por meio de um sistema de mediação tecnológica. As comunidades rurais atendidas, cada sala de aula, está equipada com um kit tecnológico composto por Antena VSAT bidirecional, roteador-receptor de satélite, cabeamento estruturado (LAN), microcomputador, webcam com microfone, TV LCD 37 polegadas, impressora a laser e no break. A tecnologia permite que professores e estudantes interajam como se ambos estivessem no mesmo espaço físico, embora as aulas assistidas pelos estudantes na zona rural sejam ministradas por professores que atuam no Centro de Mídias do Amazonas, em Manaus, de onde são transmitidas. Estes docentes são chamados de Professores Ministrantes. Além destes, os estudantes também contam com os Professores Presenciais, que atuam diretamente com eles nas salas de aula. Os Professores Ministrantes são os profissionais responsáveis pelo planejamento e elaboração das aulas de cada componente curricular que são transmitidas, diariamente, obedecendo à matriz curricular de cada série do Ensino Médio.

A situação da oferta de ensino na zona rural de Parintins só começou a se alterar na segunda metade da década de 1990, com o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (1996) e da criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação e da Valorização do Magistério - FUNDEF (1997), quando a oferta do Ensino Fundamental I e II foi expandida para a maioria das localidades. Neste sentido, a defasagem ficou restrita à oferta do Ensino Médio, o que forçava os estudantes que concluíam o Ensino Fundamental a migrarem para a cidade em busca do nível médio de ensino. Caso contrário, a solução era a de interromper os estudos e permanecer na localidade de origem. Com a implementação do Projeto, em 2007, as dificuldades de acesso à última etapa da Educação Básica por essas populações foram minimizadas, o que possibilitou a continuidade dos estudos há muitos estudantes.

Para uma melhor reflexão da temática em questão, a pesquisa também analisa a legislação educacional vigente e os documentos elaborados para regulamentar a Educação à Distância, modalidade que se vale da mediação tecnológica, como a que será analisada nesta tese. Nesse estudo, também será utilizada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB; o documento Projeto SEDUC/AM, de 2005; a Proposta Pedagógica do Ensino Médio com Mediação Tecnológica, de 2014; as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio - DCNEM e os documentos emanados do Conselho Estadual de Educação do Amazonas referente ao Projeto. Isto exige, segundo Pérez (2009, p. 23), ações como: “saber ouvir, oferecer disponibilidade, saber fazer o seu trabalho, ser competente, ter motivação, uma atitude mental positiva, e sobre tudo, uma metodologia precisa”.

Porém, quando voltaram, os estudantes ainda estavam com receio de se envolverem e de estudarem em grupo. Mais, os estudantes e professores assumiram com muita cautela e orientações sanitárias as aulas presenciais. E para introduzir a aplicação da aprendizagem ativa, os professores foram convocados para uma formação a respeito da nova metodologia. E assim foi realizada com as principais abordagens teóricas e transmissão de informações, tendo sua centralidade na figura do professor. Percebeu-se o interesse do

docente em resolver problemas reais e construir novos conhecimentos para superar os desafios que surgiram. Assaram a ter uma visão crítica e formadora de opinião e a isso se refere à importância de uma nova metodologia, promovendo a troca mais interessante da aprendizagem do estudante com a qualidade do ensino oferecido.

E o papel do professor passou a ser o de facilitador e não mais detentor de todo o poder de saberes. Beier *et al.* (2017) reforçam que as aprendizagens ativas vêm como uma concepção educacional que coloca os estudantes como principais agentes de seu aprendizado. Através dela, percebe-se o estímulo à crítica e à reflexão, incentivados pelo professor que conduz a aula.

O estudante passou a ser o centro da aprendizagem, participando ativamente de diversas habilidades, construindo como apoio do professor presencial uma parte importante do processo, atuando como mediador na aquisição de novas ações e colocando o estudante como protagonista na construção de seu conhecimento, mudando a dinâmica, pesquisando e criando estratégias e soluções aos desafios do futuro. Pois o método tradicional de aulas expositivas já não é mais suficiente para atingir os objetivos e demandas do mundo contemporâneo, uma vez que a tecnologia vem transformando a educação de forma significativa. E assim, buscaram-se novas metodologias visando a participação do estudante e professores onde possam participar de um conjunto de ensinamentos pedagógicos, de maneira autônoma, impondo-lhes o senso crítico, além da própria aprendizagem.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presente tese de investigação, com o “Tema Aprendizagem Ativa no Ensino Médio Mediado por Tecnologia: uma abordagem didática para o desenvolvimento nas comunidades rurais no município de Parintins-AM, foi escolhida com a expectativa de responder às inquietações acerca da realidade vivida por estudantes e professores no contexto da utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação como ferramenta pedagógica, refletindo também o processo econômico e cultural que estão ligados a cada escola das comunidades onde a pesquisa foi feita.

Trabalhar de maneira diferenciada possibilita ao estudante a assimilação dos conteúdos, novas buscas e novos questionamentos e mais interesse nas aulas. Neste contexto, Moran (2013) salienta que as tecnologias atingiram o ápice e permitem ampliar um novo conceito de aula. E, a fim de evitar qualquer conflito conceitual entre os termos que esta tese se propõe a estudar, faz-se necessário a distinção entre Educação a distância, Ensino Presencial Mediado por tecnologia e a aplicação da Aprendizagem Ativa. Essa nova concepção de ensino reúne elementos e estratégias viabilizando o conhecimento e disponibilizando a mesma possibilidade a todos os estudantes de diferentes comunidades. Usar as tecnologias e as técnicas para a educação a distância, promovendo a aprendizagem ativa, exige planejamento, recurso financeiro, habilidade e ação inovadora no ensinar e no aprender.

Embora vários pesquisadores já tenham realizado publicações acerca de temas relacionados ao que nos propomos a pesquisar, dentre os quais citamos como referencial teórico para embasamento no desenvolvimento do trabalho os documentos e obras como:

LDB9394/96, PNE/2005, Maia (2010), ABREAD (2017), Kenski (2009 e 2014).

Na busca pelos antecedentes aos estudos da temática, percebemos na fundamentação teórica, que os trabalhos que mais se aproximam desta temática, está relacionado à dissertação do Prof. Msc. João Costa Ribeiro, intitulado “Atuação do professor presencial no projeto Ensino Médio Presencial com Medicação Tecnológica no Município de Parintins/AM”, defendida em 2015, que aborda o caso da gestão referente à atuação dos Professores Presenciais no Projeto Ensino Presencial com Mediação Tecnológica no município Coari- Am. Refletindo o potencial e os entraves para a atuação do Professor Presencial no Projeto Ensino Presencial com Mediação Tecnológica em Coari (AM), tendo em vista os aspectos tecnológicos e pedagógicos.

Também, os estudos e dissertação de Maia (2010) com o tema: O Ensino Médio com Mediação Tecnológica no Estado do Amazonas: “Um estudo sobre competências inerentes ao professor presencial no município de Manaus”. Outra contribuição foi a tese de doutorado de Campos (2011) intitulada: Territórios conectados pela Educação a Distância no Amazonas”. Esses trabalhos constituem informações importantes que nos ajudaram a entender melhor a mediação tecnológica no EAD no Estado do Amazonas. Estado com dimensão continental.

Metodologia ativa na educação (2017) os organizadores Andreza R. L. da Silva, Patrícia Biegging e Raul Inácio Busarello são provocativos e brindam o leitor com reflexões inovadoras a partir de ações integradas ao contexto da educação. Assim promover uma aprendizagem ativa é permitir movimento natural do ser humano. É caminhar de mãos dadas admitindo que o estudante e professor troquem de papéis e tenham um resultado satisfatório. Por isso a educação deve ser ampliada a partir do conceito de fazer junto, em rede, consolidando saberes e oportunizando desenvolvimento.

Mas para se obter melhor compreensão da aplicação da aprendizagem ativa e do uso da tecnologia na educação, cada vez mais presente e necessária, seja ela presencial ou a distância, ou mediada, foi importantíssimo a leitura de vários autores como: Laurina G. de Paiva, (2010), com a obra do Giz colorido ao Data Show, que faz uma crítica a mistificação que se traduz na presença das tecnologias da informação e da comunicação como “a” solução para todos os problemas educacionais, a autora faz uma abordagem reflexiva, onde justifica que não basta apenas a evolução tecnológica, é necessário o educador atualizar-se constantemente, acompanhar as mudanças. Mathias Gonzalez, Fundamentos da Tutoria em Educação a Distância, 2005, que faz abordagem histórica do EAD, sua legalidade e o papel do tutor. A Obra de Rosangela A. Dias e Ligia Silva Leite, Educação a Distância da Legislação ao Pedagógico, abordando a trajetória histórica, o significado, teorias e tecnologias de apoio. Os trabalhos de Vani Moreira Kensk (2003), Educação e Tecnologias O novo ritmo da Informação - 2014 Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância, 2009. Além dos supracitados, outros autores descritos na referência bibliográfica, todos ligados ao conhecimento e uso da tecnologia na educação, foram bases da fundamentação de nossos estudos.

## MARCO METODOLÓGICO

O referido trabalho de pesquisa foi realizado em duas escolas localizadas na Zona Urbana do Município na Escola Estadual Nossa Senhora do Perpetuo Socorro servem de ponto de encontro para as aulas ministradas através do Sistema IPTV.

Um estúdio localizado na capital do Estado / Manaus, precisamente na Secretaria de Educação e Qualidade de Ensino – SEDUC-AM, proporcionando aulas a distância para os 62 municípios do Estado do Amazonas, atendendo os mais longínquos lugares do interior do estado, com várias salas de aulas distribuídas nas comunidades rurais e vilarejos.

Para realização deste trabalho temos como proposta metodológica em caráter qualitativo, visando apresentar os documentos oficiais do projeto, além de abordar as melhorias por meio da aplicação da aprendizagem ativa com os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Os professores desempenharam diferentes estratégias para conseguir a participação dos estudantes. Um exemplo de aulas foram as dinâmicas em grupos, onde é pautada em solucionar os desafios reais, identificando dilemas e potencializando a tomada de decisões em um contexto que envolveu as comunidades. Diante dos argumentos apresentados e com o conhecimento de tudo que se orientou a fazer, observou-se que a capacitação desenvolveu a visão crítica nas metodologias de ensino e a ter reflexão da prática docente e profissional com base em evidências locais.

A pesquisa realizada foi de cunho Qualitativo e Quantitativo através de um desenho exploratório sequencial, que envolve uma primeira fase da coleta e de análise de dados Qualitativos e dados Quantitativos (Creswell.2010 p. 248) onde é usado uma classificação do método científico que utiliza diferentes técnicas estatísticas para quantificar opiniões e informações, onde foram adotados: pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, e aplicação de questionários e entrevistas.

Na pesquisa bibliográfica foi feita uma abordagem com os autores no referencial teórico que enfatizam “A tecnologia mediada para o Ensino Médio na Escola Estadual Nossa Senhora Perpetuo Socorro”. A pesquisa bibliográfica que segundo Ludke e André (1986) é uma análise, leitura e interpretação de livros, periódicos, documentos, manuscritos, etc. Trata-se de uma leitura atenta e sistemática que se faz acompanhar de anotações e fichamentos que, eventualmente poderão servir à fundamentação teórica do estudo.

A pesquisa de campo assim sendo, o trabalho de campo consiste em uma parte imprescindível da pesquisa, caracterizando-se como uma porta de entrada para o novo, sem, contudo, apresentar-nos essa novidade claramente.

São as perguntas que fazemos para a realidade, a partir da teoria que apresentamos e dos conceitos transformados em tópicos de pesquisa que nos fornecerão a grade ou a perspectiva de observação e de compreensão. (MINAYO, 2007, p. 76).

Considerando o que afirma a autora, entendemos que a pesquisa de campo não é somente uma etapa importante da pesquisa, mas, além disso, é um contraponto dialético da teoria social.

Assim, as informações coletadas foram processadas e apresentadas no enfoque qualitativo e quantitativo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após algum tempo de leituras na indagação de conhecer o que é o EAD e como os TCS funcionam no processo educacional com a finalidade de embasar a reflexão sobre a investigação em um contexto de mudanças no paradigma do aprendizado e dos papéis do professor e estudantes na aplicação da Aprendizagem Ativa no ensino médio mediado por tecnologia, verificou-se o processo ensino-aprendizagem por meio de tecnologia em que os estudantes ficaram mais ativos, e também acompanhar o modo como o professor e a tecnologia se tornaram mediadores desse processo. É a unificação da aprendizagem em se tornar o ensino mais eficaz. Procedemos metodologicamente à pesquisa de acordo com a proposta do projeto, promovendo um maior aprendizado, mais envolvente e contextualizado. É possível ter acesso ao empenho e desempenho do estudante, da escola e de seus familiares.

Dessa forma, o Ensino Médio Mediado por Tecnologia consolida-se em um modelo de educação capaz de vencer as distâncias geográficas do Amazonas, levando à educação de qualidade a região que outrora jamais poderíamos imaginar tal feito. O projeto possibilitou e também acatou outras alternativas de metodologias, e que com resultado positivo os estudantes não saiam de sua comunidade e que tenham o mesmo ensino que na Zona Urbana.

Em dados gerais, nossa proposta metodológica de entrevista, era de atingir 100% dos estudantes matriculados nas duas instituições escolhidas como alvo da pesquisa. O estudo apresenta um resultado bem característico da realidade de cada pessoa que foi entrevistado, para dar maior relevância ao estudo.

Promovendo o desenvolvimento da autonomia, protagonismo juntamente com uso dos recursos tecnológicos do Ensino Médio da zona rural. Também apresenta sobre as mudanças na educação do ensino médio rural, que traz hoje integração de todos os espaços e tempo, assim como compreensão conceitual do que é aprendizagem ativa unida a tecnologia. Esse processo de ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Pensando nesta perspectiva, buscamos estudos que contemplem novos métodos de ensino e desperte o interesse, motivação e participação no ambiente educacional, fortalecendo seu desenvolvimento cognitivo e intelectual como o emocional e cultural no Ensino Mediado Por Tecnologia nas comunidades rurais do Município de Parintins-AM.

Pode-se considerar com base neste projeto a sua relevância para o progresso educacional dos estudantes, oportunizando a formação crítica e reflexiva, além de otimizar a prática pedagógica trazendo a participação coletiva democrática como requisito fundamental para uma aprendizagem significativa, que visa reflexão e compartilhamento de conhecimento, uma formação do indivíduo como um ser que se forma à medida que se relaciona e se apropria da realidade humana.

No intuito de esclarecer o trabalho trata de temáticas relevantes sobre a conceituação da aplicação da aprendizagem ativa. Apresenta novas estratégias de ensino-aprendizagem, como as metodologias ativas, consideradas um novo desafio para a formação de professores do futuro (ARAÚJO e SANTRE, 2009).

Embora vários pesquisadores já tenham realizado publicações acerca de temas relacionados ao que nos propomos a pesquisar, dentre os quais citamos obras como : LDB9394\96, PNE2002, Gonzales (2005), Saviani (2008) , Maia (2010) e Campos (2011), Masseto (2011), João Costa (2015), que analisam o Projeto no Amazonas na perspectiva das competências inerentes ao Professor Presencial e as territorialidades conectadas pela Educação à Distância no Amazonas, destacando a importância das tecnologias da informação e comunicação - TICs para a Educação à Distância - EAD. A pesquisa faz referência a autores como Belloni (2012), Kenski (2009 e 2014), que analisam as diversas características e modalidades da EAD, o papel das variadas tecnologias, a trajetória e os desafios no contexto educacional nessa modalidade de ensino. Dialoga também com os autores Arruda (2009), Freitas (2011). As categorias “mediação tecnológica”, “mediação pedagógica” e “mediação do conhecimento”, atribuições referentes à atuação dos Professores Presenciais que nortearam a pesquisa foram discutidas e analisadas à luz dos seguintes autores: Cardoso e Toscano (2010) e Gervai (2007). Além dos supracitados outros autores descritos na referência bibliográfica, todos ligados ao conhecimento da aplicação da Aprendizagem Ativa, foram bases da fundamentação de nossos estudos.

Outro aspecto que vale observar no perfil dos estudantes está relacionado à idade. No primeiro ano, apesar da idade média ser de 16 anos, os estudantes apresentam uma variação de idade, os homens vão de 14 a 38 anos. Já as mulheres de 15 a 42 anos. Essa observação nos inquietou, e em conversa informal com alguns estudantes e professores presenciais, nos foi informado que um dos fatores desse contraste de idade, é que o projeto não se limita a idade, como exigidos no ensino médio regular. A proposta é oportunizar quem mora na comunidade e quer estudar. Outro ponto, muitos pararam de estudar por várias razões, e somente agora está sendo viável a continuação dos estudos. No segundo ano, onde homens têm idade entre 16 a 28 anos, com média de 18 anos. As mulheres variam entre 16 e 36 anos, e em média a maioria tem 19 anos.

Quanto aos estudantes do terceiro ano, observa-se que os homens são mais novos, com idade entre 16 a 23 anos, e média de 19 anos. Já as mulheres as idades variam de 17 a 31 anos, cuja média é de 20 anos.

Levando em consideração que a idade ideal no ensino médio regular corresponde de 15 a 18 anos, a realidade do Ensino Médio com mediação tecnológica na zona Urbana, especificamente na Escola Nossa Senhora Perpetuo Socorro, se diferencia na clientela atendida.

Na figura 5 abaixo, durante as visitas as salas de aula, foi observada presença de crianças, no colo dos pais estudantes. Segundo relatos de algumas pessoas são comuns esses procedimentos, como estímulo para não desistirem de estudar, visto que são casais que não tem como deixar em casa suas crianças.



**Figura 3 - Colocar a foto da tua classe – 2020.**

Fonte: Acervo: acervo da escola

Certamente as diferenças de idade influenciam nas experiências de vida dos discentes, seja culturalmente, como economicamente. Pois enquanto uns dependem de seus pais, outros são responsáveis por seu próprio sustento. Durante ao processo de execução, as aprendizagens foram consolidando gradativamente devido a cada nível de compreensão, dedicação e superação de cada estudante.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Já faz muito tempo que educadores do Brasil e do mundo fazem reflexões a respeito de se criar paradigmas para a educação, onde estudiosos e professores passaram a desenvolver pesquisas e a buscar práticas que permitissem trazer inovação para a sala de aula e, principalmente, colocar o estudante como protagonista do processo de construção do conhecimento. “O próprio Paulo Freire já discutia essa questão, por exemplo, quando colocou o paradigma da educação bancária, fazendo a reflexão de que, na sala de aula com carteiras enfileiradas, os estudantes ficavam ali, sentados, recebendo passivamente a Educação”, hoje com o ensino mediado por tecnologia tornou-se mais latente a necessidade do estudante ser visto em sua individualidade, numa busca por um ensino cada vez mais personalizado e ativo que contribua para que este seja o protagonista do seu aprender.

Com isso, foi possível realizar uma análise reflexiva a respeito do processo de aprendizagem dos estudantes partícipes, pois a utilização de uma metodologia alternativa de ensino proporcionou uma nova forma de aprender, dinâmica e interessante, na qual estes estiveram mais envolvidos. Identificamos que as fragilidades dos estudantes em aprender novos conteúdos está muitas vezes em estratégias de ensino ultrapassados e que muitas vezes não os motiva em obterem interesses, dessa forma trabalhar com novas estratégias que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem ganharam ainda mais importância com o ensino mediado por tecnologia.

De acordo com os objetivos específicos que foram: Promover aprendizagem ativa para que o estudante aprenda e aplique os saberes na sociedade, buscando a

resolução dos problemas identificados dentro da realidade social em que estão inseridos. Descrever a funcionalidade metodológica do ensino presencial mediação tecnológica, para o desenvolvimento de práticas no ensino médio em Parintins, no Projeto Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica, no Centro de Mídias e no IPTV, e Identificar os benefícios, dificuldades e as evidências que a aprendizagem ativa oferece, referente aos procedimentos de operacionalização dos instrumentos técnicos e pedagógicos com mediação tecnológica realizada pelos professores presenciais, no contexto da sala de aula no Coari-AM. Os resultados obtidos pelo questionário diagnóstico que foram aplicados aos professores presenciais junto aos estudantes. Esse estudo demonstrou resultados positivos quanto a aplicação do projeto da aprendizagem ativa, pois favoreceu a autonomia e possibilitou a participação do estudante no ambiente escolar, tornando-o protagonista do seu aprendizado.

Por fim, enfatizamos que essa metodologia alternativa de ensino é um potencial instrumento para inovar o ensino e, ressaltamos ainda a importância desse tipo vivência para o professor, oportunizada pela formação continuada, em rever suas práticas pedagógicas e refletir nessa ação para que assim possa alcançar melhorias no envolvimento de seus estudantes na construção de novos aprendizados, e que através dessa pesquisa sobre Aplicação da Aprendizagem ativa com o uso das tecnologias, foi possível ver quão importante é a EDUCAÇÃO, e não devemos deixar acabar, que economicamente as políticas educacionais devem investir mais nesse campo de estudo, se quiserem um país e um povo desenvolvido.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ulisses. Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus, 2009.

ARRUDA, Ilma Kruze Grande de. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Revista de Nutrição**, v. 22, p. 837-846, 2009.

BEIER, Alifer Andrei veber et al. Metodologias ativas: um desafio para as áreas de ciências aplicadas e engenharias. In Seminário Internacional de Educação, II, Cruz Alta/RS.

BELLONI, M. L. **Ensaio sobre a Educação a Distância no Brasil**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 10/11/2021

CAMPOS, Maria Malta *et al.* A qualidade da educação infantil: um estudo em seis capitais brasileiras. **Cadernos de pesquisa**, v. 41, n. 142, p. 20-54, 2011.

FREIRE, Paulo. Educação e Mudança. 27 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2011.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR PARTICULAR (FUNADESP). **Legislação e Normas da Educação a Distância no Brasil**. Brasília. FUNADESP, 2005 (Serie Documentos/set.2005).

GERVAI, Judit *et al.* O genótipo infantil pode moderar a sensibilidade às comunicações afetivas maternas: desorganização do apego, qualidade do atendimento e polimorfismo DRD4. **Neurociência social**, v. 2, n. 3-4, pág. 307-319, 2007.

GONZALEZ, Mathias. A arte da sedução pedagógica na tutoria em educação a distância. In: GONZALEZ, Mathias. **Fundamentos da tutoria em educação a distância**. São Paulo:Avercamp, 2005.

JOÃO Paulo Pereira Pinto da. O trabalho coletivo do Departamento de Educação Física e a gestão da ecologia das aulas: A integração da agenda social das aulas nas decisões de planejamento e ação dos professores. 2015.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: Um novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2014. p. 15-25

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Ed. 7ª. Campinas, SP: Papyrus, 2003. (Serie Pratica Pedagógica)

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, v. 5, n. 31, 1986.

MAIA, Haroldo de Oliveira. **Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica no Estado do Amazonas: um estudo sobre competência inerentes ao professor presencial no município de Manaus**. Dissertação de Mestrado. Málaga / Espanha, 2010.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. IN: MORAN, José Manuel. MASETTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 19.ed. São Paulo: Papyrus, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira. **Análise diagnóstica da política nacional de saúde para redução de acidentes e violências**. Editora Fiocruz, 2007.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. [S.l.]: UEPG, 2013. p. 15-33. v. II.

PERRY, W.; Rumble, G. (1987). **A short guide to distance education**. Cambridge: Internacional ExtensionCollege.

SAVIANI, Dermeval. Desafios da construção de um sistema nacional articulado de educação. **Trabalho, educação e saúde**, v. 6, p. 213-232, 2008.

TOSCANO, Joseph C.; MCMURRAY, Bob. Integração de dicas com categorias: Ponderação de dicas acústicas na fala usando aprendizagem não supervisionada e estatísticas de distribuição. **Ciência cognitiva**, v. 34, n. 3, pág. 434-464, 2010.

**O aproveitamento dos caroços após o processamento da polpa de açaí, o estudo sobre o descarte dos resíduos e dos problemas sociais e suas consequências sobre o meio ambiente numa interação entre alunos e comunidade escolar**

*The use of pits after processing açaí pulp, the study on the disposal of waste and social problems and their consequences on the environment in an interaction between students and the school community*

**Maria Alves de Sant'Ana**

*Professora da Educação Básica no Município de Codajás Licenciada em Normal Superior pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA; em Pedagogia pela UNIASSELVI-(SC) e em Teologia pela Universidade Santa Barbara-(RJ) – Mestra em Ciências da Educação(Universidade Del Sol- UNADES) <https://orcid.org/ID:0000-0002-3639-852X> CV:<http://lattes.cnpq.br/1640129643396314>*

**Jacimara Oliveira da Silva Pessoa**

*Professora da Educação básica no município de Coari-AM Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas- UFAM Doutorado e Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade de San Lorenzo – UNISAL ORCID: 0000-0001-9353-2185 <http://lattes.cnpq.br/1004775463373932>*

## RESUMO

Este trabalho teve por objetivo promover a integração entre o fazer pedagógico e a pesquisa sobre o aproveitamento de caroços de açaí trans-

*Diálogos interdisciplinares nas práticas exitosas na educação contemporânea - Vol. 4*

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.11



formando alunos finalistas do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Luiz Gonzaga de S, Filho, no município de Codajás, em coautores, participes da pesquisa atrelando o conhecimento científico sobre o meio ambiente e a relação do homem no meio em que vive na busca de alternativas e fontes de renda transformando a realidade do descarte inadequado dos resíduos de caroços secos em subproduto, matéria prima gerando renda e emprego às famílias, produtores e comunitárias mostrando alternativas viáveis dentro da própria comunidade fazendo da criatividade alavanca de progresso e solução dos problemas econômicos. Concluímos com duas mostras de fotografias; sobre a Festa do Açaí, meio de divulgação do produto local e uma mostra de fotos de artesanatos produzidos a partir desta matéria prima. O açaí, como alimento, combate à fome e propicia alento diante das dificuldades vivenciadas pelos povos da floresta e o aproveitamento dos caroços vem sanar um desastre ambiental e oferecer possibilidades de manutenção da vida e da cultura amazônica sem danos ambientais ou sociais.

**Palavras-chave:** aproveitamento; meio ambiente; educação.

## ABSTRACT

This work aimed to promote integration between pedagogical practice and research on the use of açaí seeds, transforming high school final year students at Escola Estadual Professor Luiz Gonzaga de S, Filho, in the municipality of Codajás, into co-authors, participating in the research linking scientific knowledge about the environment and the relationship between man and the environment in which he lives in the search for alternatives and sources of income, transforming the reality of inadequate disposal of dry seed residues into a by-product, raw material generating income and employment for families, producers and community initiatives, showing viable alternatives within the community itself, making creativity a lever for progress and solutions to economic problems. We conclude with two photography shows; about the Açaí Festival, a means of promoting the local product and a photo display of handicrafts produced from this raw material. Açaí, as a food, combats hunger and provides relief in the face of the difficulties experienced by the people of the forest and the use of the seeds comes to remedy an environmental disaster and offers possibilities for maintaining life and Amazonian culture without environmental or social damage.

**Keywords:** use; environment; education.

## INTRODUÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem se configura como uma ferramenta para muitas possibilidades e não se limita aos espaços escolares. Seu alcance depende de iniciativas, de interação entre a vida comunitária e os objetivos da educação. Não se podem dissociar as atividades sociais, econômicas, religiosas ou culturais do encaminhamento do fazer pedagógico.

Devido ser três turmas de aluno, foram distribuídos em grupos de cinco e seis alunos e conforme necessidade de entendimento do tema utilizou a seguinte estratégia: informações por meio de estudos, leitura e pesquisa bibliográfica; levantamento da situação

do descarte dos caroços, cada grupo responsável por um quadrante da cidade de Codajás, atendendo o conhecimento por serem moradores dos bairros e já saberem antemão onde fotografar ou pesquisar; levantamento de dados sobre a quantidade de caroços descartados junto aos batedores de açaí; trazer as informações e relatar aos demais colegas da classe para alinhar a pesquisa, aparar dualidades, compreender o fenômeno como recorrente na maioria das áreas pesquisadas.

As oficinas, não puderam ser realizadas devido o estado de pandemia e não podermos reunir para a pratica deste objetivo mas, individualmente, tivemos a contribuição de artesões locais que mostraram seus trabalhos e estão dispostos a organizar oficinas para ensinar e expandir o número de artesões na fabricação de semi joias e artesanatos feitos com materiais do açaizeiro. Mostramos fotos deste trabalho na Mostra Fotográfica, parte desta dissertação. Em contrapartida, as ações positivas foram a transformação dos caroços em substrato e em carvão vegetal, além do replantio em mudas saudáveis para o replantio ou plantio de mais arvores e conseqüentemente aumento da produção, que é bem significativa colocando o município como maior produtor de açaí do Estado do Amazonas.

Um olhar sobre a situação socioeconômica dos munícipes e a interação com os alunos do Ensino Médio, especificamente do 3º Ano, idade entre 16 a 18 anos, concluintes da Educação Básica, da Escola Estadual Professor Luiz Gonzaga de Souza Filho, do Município de Codajás situado à margem esquerda do Rio Solimões, distante 240 Km em linha reta da Capital do estado, Manaus.

O município de Codajás continua sendo o maior produtor de açaí do Estado. Nogueira (2006) esclarece que cerca de Município de Codajás - AM 101 80% da produção de frutos têm origem no extrativismo, e apenas os 20% restantes são provenientes desses açazais manejados e cultivados em várzea e terra firme. Por isso a produção no estado do Amazonas se caracteriza por atividades realizadas em áreas dispersas, de modo diferente do modo como ocorre em outras áreas no país.

O aproveitamento racional dos recursos naturais para suprimento de todas as operações humanas contribui com o gerenciamento das atividades antrópicas na biosfera (Catunda, 2016). Conforme Sach (2013) nos países tropicais como o Brasil, que detém o privilégio de possuir recursos naturais suficientes para transformar oportunidades em sustentabilidade.

Buscar saídas para situações emergenciais nos remeteram a observar com cuidado, atenção e procura pistas que pudessem motivar e acordar, estimular e encontrar meios de solucionar problemas de manuseio, de reaproveitar os caroços remanescentes da fabricação da polpa do açaí, quando extraído seu vinho.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O açaí é o fruto do açaizeiro- euterpe precatória- também chamado de juçara, o mesmo é uma das mais importantes fontes de alimentação para os habitantes da região Amazônica, terra de origem do açaí. Além de servir como alimento, o açaí é muito utilizado na medicina popular. Os estudos das propriedades físico-químicas demonstraram que a

polpa do açaí-da-mata (*E. precatória*) contém maiores teores de fenóis, antocianinas e antioxidantes, do que a espécie nativa do Pará (*E. Oleracea*)- Martinot (2017). O fruto do açaí, uma espécie semidomesticidade florestal amazônica, era praticamente desconhecido fora da região até poucos anos atrás.

A gradual mudança do sistema extrativo que apresenta baixa produtividade (4,2t/ha) para o sistema manejado (8,4 t/ha) e o irrigado, que pode atingir 15 t/ha, com possibilidade de crescer ainda mais com as inovações tecnológicas. Santos *et al.* (2012, *apud* Moraes, 2019) nos demonstra que por meio desta mudança de manejo do açaí ocorre as transformações sociais pois implica em hábitos, valores e agregação de estereótipos conduzidos por um sistema capitalista e por vezes desumano.

A agregação de valores nutricionais e medicinais associados aos valores socioambientais trazidos pela certificação florestal ou orgânica ampliou o mercado da fruta para além dos mercados de nicho (Bentes; Gama, 2005).

A crescente comercialização e a busca pelo produto trouxe a mudança do extrativismo pelo plantio do açaí, domesticado e plantado em pequenas e grandes áreas, transformando a vida e o destino do amazônida que passaram a sobreviver desta fonte de renda.

Pouquíssimas sementes são beneficiadas e aproveitadas para o artesanato. Numa percentagem de 100 sacas do fruto do açaí beneficiado produz 80 sacas dos caroços que não tem destino correto ou tratamento adequado para sua utilização e descarte no meio ambiente.

Aqui, está a fonte de preocupação e procura de caminhos viáveis, de soluções e alternativas, trazendo, por meio do processo de educação, de ensino e reflexão, o estudo do problema em sua fonte principal: o município de Codajás, moradia dos alunos e alunas que serão parte integrante desta pesquisa.

Encontramos eco em Vieira Pinto (1960) quando nos afirma que:

É necessário que os seres humanos, a partir da consciência da riqueza natural e humana, convertam essas situações em oportunidades de superação; pensar a liberdade do ser humano remete as condições de lugar e tempo onde as “situações-limites” estão para além do [...] contorno infranqueável onde terminam todas as possibilidades, mas a margem real de onde começam as mais ricas possibilidades.

A riqueza natural e desbravada pelos homens, no Município de Codajás, o Açaí, expandiu-se após os anos de 1980 em diante, ocasionado pelo desmonte da Zona Franca, um fenômeno causado pela recessão econômica e contribuiu para o processo de migração de homens e mulheres, famílias inteiras terem se mudando para a Capital em busca do sonho de realização por meio de empregos no Distrito Industrial.

A recessão fez milhares de desempregados que, sem saída, voltaram aos seus lugares de origem. Em Codajás este fenômeno social trouxe a possibilidade de novamente cultivar a terra para o sustento da família e o açaí, como alimento foi comercializado, primeiro em pequenas quantidades e evoluindo a procura, a aceitação com a procura pelas academias e divulgação do produto, deu-se início aos desdobramentos de grandes plantios da palmeira, de instalações de fabricas caseiras e de grandes agroindustriais.

**Figura 1 - Açaí na tigela.**

Fonte: Própria autoria (2021)

O suporte e motivação das palavras de Paulo Freire (2011), quando nos fala não ser possível a pronúncia do mundo, que é um ato de criação e recriação, se não há amor que a infunda:

Porque é um ato de coragem, nunca de medo, o amor é compromisso com os homens. Onde que estejam estes, oprimidos, o ato de amor está em comprometer-se com sua causa. A causa de sua libertação. Mas, este compromisso, porque é amoroso, é dialógico.

Segundo a lei 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em seu artigo 13 item I, subitem i, define Resíduos Sólidos Urbanos como: os originários de atividades domésticas em residências urbanas (resíduos domiciliares) e os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana (resíduos de limpeza urbana) (Brasil, 2010).

Segundo a NBR 10.004/04 - Resíduos Sólidos - Classificação, resíduos sólidos são definidos como “resíduos nos estados sólidos e semissólidos, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

Além da lei 11.445/07 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico em seu Art. 6º diz que o lixo originário de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano (Brasil, 2007).

## MARCO METODOLÓGICO

A pesquisa aplicada, segundo Barros (2000,p.78):

[...] é aquela em que o pesquisador é movido pela necessidade de conhecer para a aplicação imediata dos resultados. Contribui para fins práticos, visando à solução mais ou menos imediata do problema encontrado na realidade.

Assim este trabalho buscou adquirir conhecimentos e dar soluções para os problemas específicos de como reaproveitar os caroços, após a fabricação e retirada da polpa chamada de “vinho” do açaí.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estratégia adotada na elaboração desta pesquisa consistiu em três momentos distintos como passaremos a discorrer, embasando cada etapa, denominadas de ver, julgar e agir, tendo a própria realidade em julgamento enquanto o raciocínio se redireciona para análise da problemática e busca soluções que contribuam para a mudança, para a transformação que atenda os anseios primeiros da comunidade envolvida.

Não se trata de copiar modelos já padronizados e aplicados às diversas áreas que trabalham e convivem com o plantio do açaí e deste fazem sua cultura, fonte de renda e de subsistência, mas de por meio de estudar outras realidades poder adaptar, criar e fomentar possibilidades, dados e metodologias no sentido de transformar, de criar e do fazer que floresce da motivação, da persistência e de dados coletados, refletidos e analisados, que fizeram florescer ideias concretas para repensar o aproveitamento dos caroços de açaí e tornar uma realidade fomentando a economia e um meio de renda dentro das famílias.

O trabalho pedagógico no intuito de ensinar, de apreender conhecimentos não pode desprezar a realidade local, fato que incentivou o agrupamento dos alunos do 3º ano do ensino médio, e motivados pela explanação dos problemas sociais e econômicos por meio de pesquisa e mostra dos resultados foram eles entre a pesquisa e a comunidade, como coadjuvante no processo.

**Figura 2 - Alunos do 3º ano 01 expondo pesquisa sobre a cultura do açaí.**



**Fonte: Própria autora (2021)**

A reflexão sobre os problemas da própria comunidade alavancou possibilidades de estudo, de busca e de compreensão da realidade local que denominamos do momento “ver”, conhecer e compreender o problema e apreendendo informações passar aos outros momentos com capacidade de raciocínio e com dados para as próximas etapas.

Os questionários foram aplicados, num total de quarenta e seis pessoas responderam as questões, considerando os locais dos descartes dos caroços de açaí devido oferecer dificuldades aos moradores e arredores das bateadeiras de açaí que convivem com o problema.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os processos educacionais relacionados ao aproveitamento dos resíduos do beneficiamento do açaí e dos problemas oriundos do extrativismo para a monocultura e suas consequências sobre o meio ambiente e a comunidade escolar da sede do município de Codajás no período de 2020 a 2021, retrata as atividades vivenciadas e necessárias para desenvolver as ações necessárias e imprescindíveis no sentido de responder e corresponder os objetivos estabelecidos como meta na condução do estudo, da pesquisa e nas respostas encontradas.

Esta carga social, especificamente fomentada pelos pais em relação ao aprendizado de seus filhos, nos inquieta, na medida em que a inquietude de transpor as ações educativas agindo dentro da comunidade. Não como elemento “salvador”, mas com propósitos bem definidos, tendo já estudado a realidade e mesmo ciente de todos os problemas comunitários, uma vez que o profissional da educação, na grande maioria faz parte deste cenário.

Nem sempre é fácil ou agradável voltar os olhos às mazelas sociais que são parte de nossa realidade nem tampouco encontrar encaminhamentos sem um propósito, ou condução elaborada e direcionada à conhecer os problemas e pistas de os resolver com atuação e decisões próprias dos indivíduos que vivenciam a situação.

Um desafio enfrentado foi o apego aos aparelhos de celular, que os jovens e até mesmo adultos, hoje, estão vivendo dentro dos aparelhos, não conseguem se encontrar fora das redes sociais. Mesmo vivendo dentro de um espaço distante de conectividade adequada, os fracos sinais de wifi, por via rádio transmissão transformam nossas crianças, nossos jovens em “zumbis” consumindo jogos, vídeos, mensagem entre outros. Os fones de ouvido os colocam em um mundo particular e único, onde os pais, professores ou qualquer “adulto” não tem acesso. Esse é outro problema a ser investigado, estudado, discutido e refletivo.

Assim, sair deste mundo virtual e ser um investigador fez que muitos conhecessem a própria realidade, o entorno de suas residências, os problemas enfrentados, e por meio das fotografias e das pesquisas, o resultado foi favorável e gratificante, à medida das discussões que foram surgindo, do enfrentamento das mazelas sociais, do reconhecimento do problema apresentado e os fez sentir-se parte e ser um elemento com capacidade de transformar, de encontrar saídas, de estudar sobre si mesmo e este estudo ser espelho de reflexão e de tomada de decisões.

Sendo o açaí, fruto proveniente da palmeira *Euterpe Oleracea*, é uma planta nativa e encontrada em grandes quantidades na floresta dentro do município de Codajás e se destaca no cenário nacional como o Município do Amazonas maior produtor, nos dias atuais.

Este quadro foi possível devido à grande aceitação do produto e o plantio cultivado em sítios e fazendas, plantados por meio de mudas com sementes selecionadas e a contribuição do IDAM, do SEBRAE, da EMBRAPA com informações técnicas e pesquisa contribuíram para a expansão e aumento da produção.

## REFERÊNCIAS

\_\_\_\_\_, **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei n o 12.305, de 2 de agosto de 2010. Presidência da República, Departamento da Casa Civil. Brasília, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/>

BARROS, Maria Elizabeth Barros de. **Procurando outros paradigmas para a educação**. Educação & Sociedade, v. 21, p. 32-42, 2000.

CATUNDA, Karen Luanna Marinho *et al.* **Gross composition, fatty acid profile and sensory characteristics of Saanen goat milk fed with Cacti varieties**. Tropical Animal Health and Production, v. 48, p. 1253-1259, 2016.

GAMA, CLG; SCHEER, Sergio. **Avaliação de objetos educacionais para Educação a Distância de engenharia: construção, reuso e avaliação**. In: Congresso Internacional de educação à distância. 2005. p. 1-8.

MARTINOT, Jan Feldmann; PEREIRA, Henrique dos Santos; SILVA, Suzy Cristina Pedroza da. **Coletar ou Cultivar: as escolhas dos produtores de açaí-da-mata (Euterpe precatoria) do Amazonas**. Revista de Economia e Sociologia Rural , v. 55, p. 751-766, 2017.

MORAES, Gustavo Henrique; DE ALBUQUERQUE, Ana Elizabeth M. **As estatísticas da educação profissional e tecnológica-silêncios entre os números da formação de trabalhadores**. Textos para discussão, n. 45, p. 54-54, 2019.

NOGUEIRA, O. L. **A Cultura do Açaí**. Brasília, DF. EMBRAPA/CPATU-SP. 1995 (Coleção Plantar, Série Vermelhas - fruteiras)., 2006

SACHS, Línlya *et al.* Crítica da Educação Financeira na Educação Matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 37, p. 449-478, 2013.

Vieira Pinto: consciência, realidade nacional e educação. **Iniciação & Formação Docente**, v. 8, n. 3, p. 592 a 617-592 a 617, 2021.

**Principais práticas no gerenciamento descarte dos resíduos e dos problemas sociais e suas consequências sobre o meio ambiente numa interação entre alunos e comunidade escolar da sede do município de Codajás-AM**

*Main practices in managing waste disposal and social problems and their consequences on the environment in an interaction between students and the school community of the headquarters of the municipality of Codajás-AM*

**Maria Alves de Sant'Ana**

*Professora da Educação Básica no Município de Codajás Licenciada em Normal Superior pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA; em Pedagogia pela UNIASSELVI-(SC) e em Teologia pela Universidade Santa Barbara-(RJ) – Mestra em Ciências da Educação(Universidade Del Sol- UNADES) <https://orcid.org/> ID: 0000-0002-3639-852X CV:<http://lattes.cnpq.br/1640129643396314>*

**RESUMO**

O objetivo desta pesquisa foi promover a integração entre a prática pedagógica e a pesquisa sobre o uso de caroços de açaí pelos alunos finalistas do Ensino Médio da Escola Estaduais Professor Luiz Gonzaga de S. Filho no município de Codajás. Os coautores da pesquisa integraram o

*Diálogos interdisciplinares nas práticas exitosas na educação contemporânea - Vol. 4*

DOI: 10.47573/aya.5379.2.302.12



conhecimento Científico sobre o meio ambiente e a relação entre o homem e seu ambiente na busca de alternativas e fontes de renda, transformando um realidade O açaí, como alimento, combate à fome e propicia alento diante das dificuldades vivenciadas pelos povos da floresta e o aproveitamento dos caroços vem sanar um desastre ambiental e oferecer possibilidades de manutenção da vida e da cultura amazônica sem danos ambientais ou sociais. Concluímos com duas fotos: uma sobre a Festa do Açaí, que serve como uma maneira de promover os produtos locais, e outra sobre os artesanatos feitos a partir desta matéria prima. O açaí, como alimento, combate à fome e propicia alento diante das dificuldades vivenciadas pelos povos da floresta e o aproveitamento dos caroços vem sanar um desastre ambiental e oferecer possibilidades de manutenção da vida e da cultura amazônica sem danos ambientais ou sociais.

**Palavras-chave:** aproveitamento; meio ambiente; educação.

## ABSTRACT

The objective of this research was to promote integration between pedagogical practice and research on the use of açaí seeds by high school final year students at Escola Estadual Professor Luiz Gonzaga de S. Filho in the municipality of Codajás. The co-authors of the research integrated scientific knowledge about the environment and the relationship between man and his environment in the search for alternatives and sources of income, transforming a reality. Açaí, as food, combats hunger and provides relief in the face of the difficulties experienced by forest people and the use of seeds comes to remedy an environmental disaster and offers possibilities for maintaining life and Amazonian culture without environmental or social damage. We conclude with two photos: one about the Açaí Festival, which serves as a way to promote local products, and another about the crafts made from this raw material. Açaí, as a food, combats hunger and provides relief in the face of the difficulties experienced by the people of the forest and the use of the seeds comes to remedy an environmental disaster and offers possibilities for maintaining life and Amazonian culture without environmental or social damage.

**Keywords:** use; environment; education.

## INTRODUÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem se configura como uma ferramenta para muitas possibilidades e não se limita aos espaços escolares. Seu alcance depende de iniciativas, de interação entre a vida comunitária e os objetivos da educação. Não se podem dissociar as atividades sociais, econômicas, religiosas ou culturais do encaminhamento do fazer pedagógico.

Buscar saídas para situações emergenciais nos remeteram a observar com cuidado, atenção e procura pistas que pudessem motivar e acordar, estimular e encontrar meios de solucionar problemas de manuseio, de reaproveitar os caroços remanescentes da fabricação da polpa do açaí, quando extraído seu vinho.

Estes caroços se tornaram um entrave para a coleta de lixo e o armazenamento

nas agroindústrias e fabricas caseiras espalhadas pelos bairros e contribuem para diversos problemas sociais, ambientais e também de saúde para seus habitantes.

A exploração de açaí aumentou durante os últimos anos, onde muitos empreendedores investiram em oportunidade de negócio. As agroindústrias são atividades econômicas da industrialização dos produtos agrícolas, onde os microempreendedores executam seus serviços sendo o meio de transformação mais comum dos produtos naturais e beneficiamento.

A crescente demanda por polpa do fruto do açaí, a instalação de indústrias para atender essa demanda é atualmente uma atividade em expansão na região, gerando renda e melhorando a qualidade de vida para as populações ribeirinhas e urbanas (Mochiutti *et al.*, 2011).

Atualmente o fruto do açaí é produto de exportação e a importância socioeconômica do açazeiro decorre, portanto, do seu enorme potencial de aproveitamento integral de matéria-prima. No entanto, seu beneficiamento ainda é parcial, gerando após a utilização do item mais consumido, a polpa, enormes volumes de resíduos sólidos tais como a estrutura do resíduo, que consiste em: fibra borra e semente.

Considerando que o processamento é feito em áreas urbanas, o rejeito, geralmente, é tratado como lixo urbano, trazendo transtorno para a coleta (Padilha, 2005). De acordo com Elacher *apud* Carvalho (2005) o processamento do açaí origina uma grande quantidade de resíduos, com rendimento de polpa de aproximadamente 26,4%, o que remete a um baixo aproveitamento, gerando grande quantidade de semente (73,6%), que é o resíduo gerado no processo de beneficiamento do fruto.

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (NBR 10004/1987), a semente de açaí, está classificada como resíduo comercial, onde é produzida por agroindústrias em suas atividades de processamento do produto. Na atualidade o resíduo gerado pelo açaí é considerado um problema ecológico que traz transtorno para população, uma vez que esse resíduo destinado de forma incorreta traz impactos ambientais como: poluição visual onde os resíduos são deixados em locais que visem prejudicar a saúde visual das pessoas; lixeiras viciadas (resíduos lançados em ruas ou caçadas, que podem causar acidentes), descarte em rios ou lixões sem o devido tratamento, desperdiçando seu valor econômico que ao ser atribuído no produto final poderia ser aproveitado e virar renda para as comunidades.

Segundo a Política Nacional dos Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010, é de responsabilidade de o gerador dar destinação correta para os resíduos gerados por sua conduta, independentemente da quantidade de resíduos, caso não tenham uma destinação adequada podem gerar sérios danos ao meio ambiente (Brasil, 2017).

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Existem algumas ações educativas que devem ser postas em práticas no cotidiano das pessoas, levando o ser humano a uma alteração em seus hábitos, com o intuito de amenizar os impactos negativos causados pelo consumismo exacerbado. Dentre as principais alternativas que devem ser adotadas estão os 3 RS e a compostagem.

Pode-se dizer que as preocupações com a coleta, o tratamento e a destinação dos resíduos sólidos representam, porém, apenas uma parte do problema ambiental. Antes de reutilizar, reciclar, o ser humano tem que ter noções daquilo que realmente é necessário ter. A redução consiste em ações que visem à diminuição da geração de resíduos, seja por meio da minimização na fonte ou por meio da redução do desperdício. Na redução, o objetivo é comprar bens e serviços de acordo com nossas necessidades para evitar desperdícios, adotando um consumo não apenas com consciência ambiental, mas também econômico.

Exemplos de atitudes que visam à redução do desperdício são: uso racional da água, economia de energia elétrica e de combustíveis (Castiglioni, 2016).

Reutilizar consiste em dar nova funcionalidade a produtos ou materiais que comumente consideramos sem valor e logo descartados no lixo. Esta prática provoca uma redução final significativa nos RSU que iriam parar no lixão, nas ruas sem qualquer tipo de tratamento (Silva *et al.*, 2004). Atividades realizadas em escolas, principalmente nas séries iniciais, motiva a criança a realizar práticas de reaproveitamento de produtos. De acordo com Machado e Navarine (2014, p. 1) “pode-se perceber a importância desta atividade para conscientização sobre o meio ambiente propondo alternativas de destino para alguns tipos de materiais a partir da reutilização, como a fabricação de brinquedos a partir de garrafas Pet”.

Um dos métodos utilizados para tratamento dos resíduos sólidos e assim amenizar seus impactos no meio ambiente, a reciclagem é definida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) como: Conjunto de técnicas de reaproveitamento de materiais descartados, reintroduzindo-os no ciclo produtivo.

Reciclar é preciso, e é de fundamental importância para a vida do ser humano e do meio ambiente. Ano após ano a reciclagem vem crescendo no mundo inteiro, isto porque, a consciência da população a respeito da reciclagem está cada vez maior (Silva, 2004).

Todo ser da natureza gera resíduo, o ser humano por sua vez diferencia-se dos outros seres pela capacidade de beneficiar, transformar aquilo que gera. Entretanto o homem introduz no meio ambiente, produtos que o meio não está familiarizado.

O que o ser humano necessita, é saber usar essa capacidade de transformar para solucionar este problema, para reciclar, para usar as coisas que hoje encontram-se por aí dispersas e colocá-las novamente no ciclo (Tenório, 2012).

Dentre as prioridades da PNRS, encontramos o Tratamento dos RS. Sendo inevitável a geração de resíduos, por se tratar basicamente de restos de alimentos do nosso cotidiano sem uma tecnologia adequada para sua reciclagem ou mesmo como são coletados nas cidades estes resíduos orgânicos. Dentre os tratamentos capazes de solucionar esta problemática podemos citar a compostagem.

Por ser tida como uma destinação adequada ambientalmente possui inúmeros benefícios como adubo e um ótimo fertilizante rico em matéria orgânica que pode ser aplicado no plantio de várias espécies até mesmo alimentícias.

Além de atenuar sensivelmente a quantidade que seria disposta nos aterros ou lixões, prolongando assim sua vida útil. Quando realizado em grande escala, a compostagem

traz outra grande contribuição que seria a minimização da produção dos Gases do Efeito Estufa (GEE's) já que o gás carbônico oriundo do processo aeróbico da compostagem é 20 vezes menos poluente que o metano, gás emitido no processo anaeróbico no interior dos aterros (Dal Bosco *et al.*, 2017).

## MARCO METODOLÓGICO

A Intuição foco deste estudo procura ser uma escola comprometida com a formação de cidadãos críticos e atuantes na sociedade, e que este venha propiciar condições de aprendizagem significativa e eficaz de forma qualitativa, responsável que acompanhe os avanços tecnológicos respeitando e valorizando seu espaço no meio ambiente e os membros da comunidade escolar e da sociedade. A fim de transformar de maneira eficaz e responsável a sociedade em que vivem.

A pesquisa tem característica descritiva interpretativa realizar as análises de causa-efeito tendo como processo sequencial as amostragens dedutivas para dados comprobatórios da exploração dos fenômenos em profundidade, basicamente conduzido em um ambiente escolar, os significados serão extraídos dos dados coletados, sendo seu benefício preciso (Creswell, 2010).

A pesquisa descritiva é frequentemente caracterizada como enquete que tenta determinar o estado, a opinião ou as previsões futuras de uma resposta. Sua avaliação é baseada na premissa de que problemas podem ser resolvidos e práticas melhoradas por meio da descrição e análise de observações objetivas e diretas sobre a temática em questão.

De modo geral, a pesquisa descritiva faz parte de um amplo grau de generalização. Para a obtenção das respostas é necessário utilizar o princípio da naturalidade, que implica no estudo dos fatos em seu modo natural, quer dizer: sem influências.

O enfoque quantitativo e a qualitativo. Para Creswell (2007), o desenvolvimento da investigação mista sedá com o objetivo de reunir dados quantitativos e qualitativos em um único estudo de forma complementar. Com isso, a análise de dados exige procedimentos mais explícitos. O autor relaciona que, para se elaborar uma pesquisa, utilizando-se de abordagem mista, temos que seguir alguns componentes de procedimentos de métodos mistos: natureza da pesquisa (informar em uma proposta, uma definição e descrição da técnica); tipos de estratégias (utilização de critérios para escolher uma estratégia); implementação da coleta de dados quantitativos e qualitativos em fases; prioridade à técnica quantitativa ou à qualitativa; integração dos dois tipos de dados, estratégias alternativas e modelos de gráfico; procedimentos de coleta de dados e análise de dados e procedimentos de validação. O delineamento de pesquisa proposto envolveu, assim, a colaboração entre metodologias quantitativas e qualitativas de pesquisa.



## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Etapa dos resultados**

Os resultados serão apresentados através de gráficos e quadros, fotos e análises demonstrando os resultados alcançados pelos questionários com explicações clara e simples sobre o alcance encontrado.

As entrevistas serão transcritas de forma agrupadas para a análise dos dados investigados.

O registro fotográfico será apresentado dentro do relatório como também dados fotografados no processo educativo em que se desenvolverá o projeto como forma de exemplificar e facilitar a análise das informações obtidas.

Nos procedimentos para avaliação do conhecimento, os alunos produzirão um ensaio fotográfico para apresentação na escola.

O tratamento dado na análise dos dados recolhidos se deu sempre confrontando as teorias analisadas, revisando a literatura que servira de apoio às hipóteses levantadas. Salientando que esta análise obedecerá a cronologia da investigação; primeiro a análise dos questionários com recursos fotográficos para esclarecimentos e, em seguida a análise da entrevista que deve corroborar e explicitar dados sob outra perspectiva.

Os dados serão analisados segundo o quantitativo de questionários respondidos e as respostas tabuladas e apresentadas em gráficos estipulando dados reais sobre o problema. Os questionários serão analisados e confrontados com dados coletados para uma dimensão da problemática e conhecimento da realidade como se apresenta. Os resultados serão apresentados no relatório da pesquisa, de forma descritiva e explicativa sobre o objeto e os objetivos investigados, por meio de registros e gráficos explicativos.

Os procedimentos educacionais trabalhados, os dados da comunidade escolar, os conceitos e a participação dos alunos neste projeto será parte deste resultado e apresentará dados da realidade local permitindo experiência educativa e análise da própria realidade.

Assim, caso os locais de descarte dos caroços fossem de melhor acessibilidade, os produtores teriam comodidade de jogar ali os restos da produção como também os caminhões dispostos pela prefeitura para coleta destes descartes teriam condições mais adequadas de contribuir com a limpeza urbana.

Ainda, registrando que dos caroços jogados em vias públicas, coube um decreto municipal, documento em anexo, que determina o acondicionamento em sacos para melhor manuseio para serem jogados no “lixão”.

Referente à estrutura física os produtores se referem aos esgotos a céu aberto, à falta de financiamento para adequar suas fabricas caseiras em locais apropriados, azulejados, com água potável e utensílios adequados para as bateadeiras de açai.

Na terceira questão, esta explicito a problemática que envolve os valores praticados durante a colheita e por ser produto perecível e comum prazo de colher os caroços maduros,

no início os valores praticados são exorbitantes( levando muitos desonestos a colher o produto ainda verde, que contribui para desvalorizar a produção local); nos meados da colheita , com a produção alavancada, os valores praticados chegam a 10% do valor inicial e no final da colheita volta a subir estes preços praticados sem nenhum aporte por meio das autoridades locais.

Este quadro possibilitou o município realizar, no último final de semana do mês de abril, e já tradicional Festa do Açaí, culminando com o prazo da colheita. Festa que apresenta tipicamente artes, trajes típicos, comida e o povo celebram todos os proveitos vindos do Açaí.

Outro questionário foi aplicado aos moradores do entorno das fabricas bateadores de açaí, num total de setenta e oito pessoas, para mostrar o problema vivenciado pela vizinhança e podermos retratar imparcialmente a situação e os problemas advindos do descarte e não aproveitamento dos resíduos do açaí, como também, mostrar, por meio de encontros realizados, as possibilidades do aproveitamento dos caroços como fonte de renda.

Seguindo a programação do Seminário, neste espaço, estava aberto para perguntas, e devido à grande quantidade de pessoas que desejavam esclarecimentos, questionamentos, os alunos parceiros foram registrando as questões e passando para quem ia responder dando celeridade na programação.

Presenciamos muitos questionamentos devido à insegurança da necessidade de ver fazer para saber como proceder. Condição natural que gera um “frio na barriga” e, no entanto, esta sensação é responsável por tantas conquistas.

Novamente, cada palestrante voltou a explicar e ajustar as devidas informações aos presentes, e, satisfeitos pela explanação, passou-se a ouvir o vice-prefeito, Professor Cleucivan Gonçalves Reis.

**Figura 1- Seminário: Vice Prefeito Municipal- prof. Cleucivan Reis.**



Fonte: autora própria (2021)

Agradecendo a todos pelo momento memorável e relatando sua saudade em atuar

com os alunos do Ensino Médio em prol de projetos desta natureza. Incentivou a meta do empreendedorismo no aproveitamento do caroço do Açaí que muito contribuirá para a sociedade e com o meio ambiente.

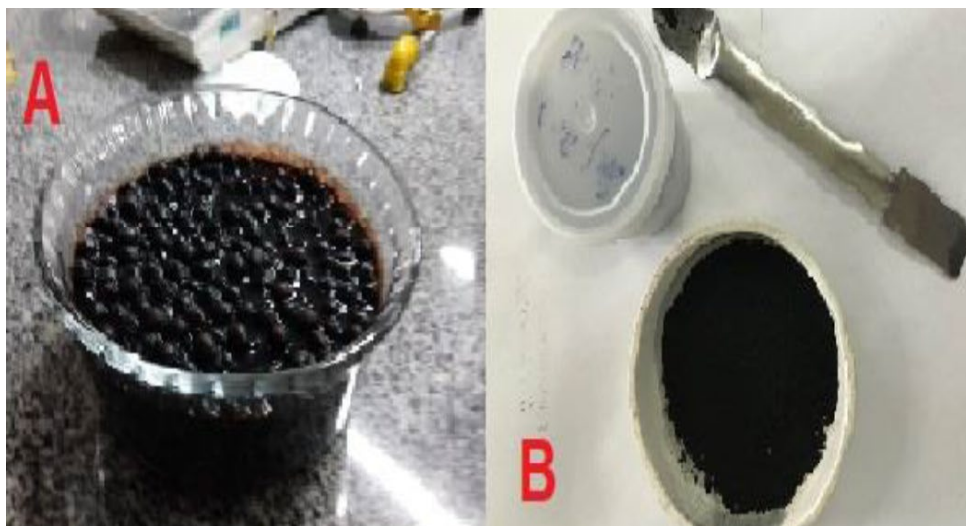
Colocou os objetivos da gestão municipal em estar ao lado dos empreendedores e lembrou-se das barracas nas diversas festas do Açaí que eram confeccionadas pelas equipes das diversas escolas e movimentava um volume de renda significativo. Também, era uma das principais atrações deste evento que aos poucos, foram perdendo sua motivação, e, retomar este espírito criativo impulsionando a economia local é um dos objetivos da sua gestão municipal.

“Produção de carvão ativado a partir de caroços de juçara (*euterpe edulis*) aplicados ao tratamento de água de poços” – Autores: Marques, R.A. (IEMA); Ferreira, J.E.S. (IEMA)

O resíduo de caroços oriundos da produção de polpa de juçara no município tornou-se um problema, pois o mesmo corresponde a 83% do fruto. E este normalmente é descartado de forma indevida.

Dessa forma, o trabalho teve como objetivo produzir carvão ativado com o caroço de juçara para ser utilizado no tratamento de água de poços. Assim, realizou-se a impregnação do material e a carbonização em forno mufla para a ativação. Além disso, foram realizadas análises de parâmetros físico-químico e microbiológico em amostras de água tratadas e não tratadas. Observando que o carvão produzido reduziu de forma satisfatória os valores de todos os parâmetros avaliados. Conclui-se, que a utilização do novo carvão ativado é uma forma eficiente de tratamento da água para consumo humano.

**Figura 2 - (A) Ativação dos caroços de juçara (B) Carvão ativado de caroço de açaí.**



**Fonte: autora própria (2021)**

Ficou demonstrado que o carvão ativado produzido com o caroço de juçara é eficiente no tratamento de água de poços. Observou-se que o carvão ativado apresentou eficiência igual e em algumas análises superior ao carvão ativado industrial. Além de agregar uma importância ambiental, pois leva os caroços a uma destinação de maneira adequada evitando a poluição.

Dessa maneira, o carvão ativado auxiliará a população local, sobretudo a população

ribeirinha a melhorar a qualidade da água que consomem, ajudando na prevenção de doenças e contribuindo para uma melhor qualidade de vida.

Alunos- parceiros e compromissados com os objetivos deste trabalho. Deixar um legado de buscar dentro da sua própria comunidade, meios e caminhos possíveis de realização pessoal, de obter independência financeira: alcançado este objetivo sempre esteve em cada etapa deste trabalho e plenamente consciente do êxito alcançado.

**Figura 3 - Alunos no refeitório da escola expondo para os 1º e 2º anos, sobre as experiências vivenciadas neste trabalho.**



Fonte: Própria autora (2021)

Aos primeiros passos com a pesquisa realizada em grupos com a finalidade de conhecer, compreender o problema do não aproveitamento dos caroços; de olhar com olhos investigativos à própria realidade, de compreender que o descarte inadequado, demorado destes caroços são nocivos, não somente a visão e enquadramento fotográfico do ambiente mas refletir sobre riscos à saúde e contaminação do meio ambiente foram diversos passos dados através de alguns encaminhamentos:

Reconhecer próxima de sua residência ou no entorno do seu bairro os caroços de açaí sendo descartados sem pensar na possibilidade de aproveitamento;

**Figura 4 - Rua Pe. Domingos Codajás/AM.- Caroços jogados na sarjeta.**



Fonte: autora própria, 2021

Mesmo com decreto municipal proibindo descartar os resíduos provenientes da fabricação da polpa do açaí, muitos produtores continuam a prática inadequada. Comum vemos nas calçadas, sacas com caroços para serem levadas pelos carros que fazem a coleta do lixo, mas também vemos montes de caroços despejados que contaminam o lençol freático e produzem um odor desagradável além dos animais nocivos que encontram ambiente para se desenvolverem.

Manipular os caroços secos, em pequenas quantidades para aprender o processo necessário para ter matéria prima para a confecção de diversos objetos, artesanatos, colares, pulseiras, brincos, e diferenciar as produções de substrato que podem acontecer de diversas maneiras.

**Figura 5 - Caroços de Açaí Secos.**



**Fonte: Própria autora (2021)**

Os caroços secos apresentam um pequeno pelo que deve ser retirado podendo ser com as mãos, trabalho minucioso e demorado como também pode ser estendido ao sol e peneirado até sumir o pelo que o envolve. Uma experiência feita por um grupo de alunos foi de colocar os caroços secos no liquidificador industrial e bater por alguns segundos, ir verificando o processo aos poucos até perceber que o caroço está completamente limpo.

Então, passa por uma peneira e temos o produto pronto para ser trabalhado por artesões que dominam a técnica da arte e da criação. O caroço pode ser tingido, de várias cores como também pode ser furado para a utilidade que se deseja.

Este caroço pode ser trabalho com outros materiais que proporciona durabilidade, beleza e características próprias, encantando pela beleza, pela harmonia de cores no resultado obtido com a habilidade e destreza dos artesões.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os processos educacionais relacionados ao aproveitamento dos resíduos do beneficiamento do açaí e dos problemas oriundos do extrativismo para a monocultura e suas consequências sobre o meio ambiente e a comunidade escolar da sede do município de Codajás no período de 2020 a 2021, retrata as atividades vivenciadas e necessárias para desenvolver as ações necessárias e imprescindíveis no sentido de responder e

corresponder os objetivos estabelecidos como meta na condução do estudo, da pesquisa e nas respostas encontradas.

Esta carga social, especificamente fomentada pelos pais em relação ao aprendizado de seus filhos, nos inquieta, na medida em que a inquietude de transpor as ações educativas agindo dentro da comunidade. Não como elemento “salvador”, mas com propósitos bem definidos, tendo já estudado a realidade e mesmo ciente de todos os problemas comunitários, uma vez que o profissional da educação, na grande maioria faz parte deste cenário.

Nem sempre é fácil ou agradável voltar os olhos às mazelas sociais que são parte de nossa realidade nem tampouco encontrar encaminhamentos sem um propósito, ou condução elaborada e direcionada à conhecer os problemas e pistas de os resolver com atuação e decisões próprias dos indivíduos que vivenciam a situação.

Um desafio enfrentado foi o apego aos aparelhos de celular, que os jovens e até mesmo adultos, hoje, estão vivendo dentro dos aparelhos, não conseguem se encontrar fora das redes sociais. Mesmo vivendo dentro de um espaço distante de conectividade adequada, os fracos sinais de wifi, por via rádio transmissão transformam nossas crianças, nossos jovens em “zumbis” consumindo jogos, vídeos, mensagem entre outros. Os fones de ouvido os colocam em um mundo particular e único, onde os pais, professores ou qualquer “adulto” não tem acesso. Esse é outro problema a ser investigado, estudado, discutido e refletivo.

Assim, sair deste mundo virtual e ser um investigador fez que muitos conhecessem a própria realidade, o entorno de suas residências, os problemas enfrentados, e por meio das fotografias e das pesquisas, o resultado foi favorável e gratificante, à medida das discussões que foram surgindo, do enfrentamento das mazelas sociais, do reconhecimento do problema apresentado e os fez sentir-se parte e ser um elemento com capacidade de transformar, de encontrar saídas, de estudar sobre si mesmo e este estudo ser espelho de reflexão e de tomada de decisões.

Sendo o açaí, fruto proveniente da palmeira *Euterpe Oleracea*, é uma planta nativa e encontrada em grandes quantidades na floresta dentro do município de Codajás e se destaca no cenário nacional como o Município do Amazonas maior produtor, nos dias atuais.

Este quadro foi possível devido à grande aceitação do produto e o plantio cultivado em sítios e fazendas, plantados por meio de mudas com sementes selecionadas e a contribuição do IDAM, do SEBRAE, da EMBRAPA com informações técnicas e pesquisa contribuíram para a expansão e aumento da produção.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei n o 12.305, de 2 de agosto de 2010. Presidência da República, Departamento da Casa Civil. Brasília, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/>

CASTIGLIONI, Críslen Malavolta *et al.* **Práticas de cuidado de si: mulheres no período puerperal**. Rev. enferm. UFPE on line, p. 3751-3759, 2016.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Designing and conducting mixed methods research**. Thousand Oaks: Sage, 2007.

\_\_\_\_\_, J. W.; CLARK, V. L. P. **Designing and conducting mixed methods research**. Thousand Oaks: Sage, 2010.

ERLACHER, Rebecca Almeida da Fonseca. **Análise por meio de indicadores para a mobilidade urbana de Vitória em tempos de pandemia**. 2022. Tese de Doutorado. Brasil.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P. **Metodología de la investigación**. 5ª. ed. México: Mc Graw Hill, 2010.

MACHADO, Gabriella Eldereti; NAVARINI, Jussara. **A Troca de Saberes Entre a Formação Inicial de Licenciatura em Química e a Escola Através da (Re) Utilização de Garrafas PET na Realização de uma Oficina de Reciclagem**. Scientia cum Industria, v. 3, n. 1, p. 8-11, 2015.

MOCHIUTTI, Nair Fernanda *et al.* **Os valores da geodiversidade da região de Pirai da Serra, Paraná**. Geosciences= Geociências, v. 30, n. 4, p. 651-668, 2011.

PADILHA, Maria Itayra Coelho de Souza; BORENSTEIN, Miriam Süsskind. **O método de pesquisa histórica na enfermagem**. Texto & Contexto-Enfermagem, v. 14, p. 575-584, 2005.

SILVA, F. J. R.; ABÍLIO, F. J. P. **Por uma educação ambiental crítica ao atual modelo de desenvolvimento**. Revista Eletrônica do Prodema, Fortaleza. CE. 2004.

TENÓRIO, Maria Cecília Marinho; TASSITANO, Rafael Miranda; DE CARVALHO LIMA, Marília. **Conhecendo o ambiente escolar para as aulas de educação física: existe diferença entre as escolas?**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 17, n. 4, p. 307-313, 2012.

# Narrativas de pescadores do município de Nhumundá, Amazonas através das oralidade: tecendo fios do passado e do presente através das gerações

## *Narratives of fishermen from the municipality of nhumundá, Amazonas through orality: weaving threads of the past and present through the generations*

**Cláudia Patrícia Tavares Carvalho**

*Professora da rede Estadual do Amazonas, Doutora e Mestre em Ciências da Educação – (UNIVERSIDAD DE LA INTEGRACIÓN DE LAS AMÉRICAS-UNIDE). <https://orcid.org/ID:0000-0002-8263-6090>*

### RESUMO

Esta estudo da qual aborda o tema narrativas de pescadores do município de Nhamundá, Amazonas-Brasil, foi realizada com alguns pescadores desse Município e com Professores e Pedagogos das Escolas de Ensino Fundamentalna própria sede. Essa pesquisa busca se apropriar e valorizar através de narrativas as histórias de pescadores como conhecimento cultural e levar a comunidade escolaratravés da inclusão no currículo com a interdisciplinaridade. Se constata que conhecimentos culturais podem se perder no tempo se não houver um resgate pelasnarrativas de pescadores através da história oral dessas pessoas, as quais fazem parte da cultura local. Com a questão norteadora dessa pesquisa: Como proceder a apropriação e valorização das narrativas dos pescadores do município deNhamundá/AM, como Patrimônio Cultural local e promover a inclusão destas no currículo (proposta curricular) das escolas desse Município? A referida pesquisa utilizou a metodologia na abordagem mista qualitativa e quantitativa, com a modalidade descritiva buscando descrever o objeto estudado na coleta de dados e utilizando como instrumento entrevistas semidirigidas. Os resultados da pesquisa mostram que os pescadores mais antigos vivenciaram as transformações que ocorreram relacionados





aos seus hábitos, utensílios, histórias de suas vivências e, os pescadores mais novos estão envolvidos pelo excesso de tecnologias e informações, como também com os auxílios federais. Ainda como instrumento de pesquisa, se utilizou o questionário fechado e aberto para os educadores, obtendo informações e sugestões relevantes no processo de aprendizagem para os alunos, com a inclusão das narrativas dos pescadores em várias áreas do conhecimento. Sugere-se a partir dessas conclusões a inclusão através do Projeto Político Pedagógico das escolas ou mesmo já inseridos na proposta curricular do Município a utilização dessas informações como valorização do patrimônio cultural local.

**Palavras-chave:** narrativas de pescadores; patrimônio cultural; currículo.

## ABSTRACT

This study, which addresses the theme Cultural Heritage: narratives of fishermen from the municipality of Nhamundá, Amazonas-Brazil, was carried out with some fishermen from that municipality and with Teachers and Pedagogues from Elementary Schools at the headquarters. This research seeks to appropriate and value through narratives the stories of fishermen as cultural knowledge and take the school community through inclusion in the curriculum with interdisciplinarity. It appears that cultural knowledge can be lost in time if there is no rescue by the narratives of fishermen through the oral history of these people, which are part of the local culture. With the guiding question of this research: How to proceed with the appropriation and appreciation of the narratives of fishermen in the municipality of Nhamundá/AM, as a local Cultural Heritage and promote their inclusion in the curriculum (curricular proposal) of schools in this municipality? This research used the methodology in the mixed qualitative and quantitative approach, with the descriptive modality seeking to describe the object studied in the data collection and using semi-structured interviews as an instrument. The research results show that the older fishermen experienced the transformations that occurred related to their habits, utensils, stories of their experiences and, the younger fishermen are involved by the excess of technologies and information, as well as with federal aid. Still as a research tool, a closed and open questionnaire was used for educators, obtaining relevant information and suggestions in the learning process for students, with the inclusion of fishermen's narratives in various areas of knowledge. Based on these conclusions, it is suggested the use of this information through the Pedagogical Political Project of the schools or even already inserted in the curricular proposal of the Municipality, as an enhancement of the local cultural heritage.

**Keywords:** narratives of fishermen; cultural heritage; curriculum.

## INTRODUÇÃO

Nesse sentido, salvaguardar o patrimônio cultural que ainda estão vivas na memória de algumas pessoas, é também guarnecer a cultura de um povo, que vivenciou e, hoje deve permanecer presente através de atividades socioculturais locais, para que não se perca no tempo. Segundo Arias (2002), a cultura se desenvolve à medida que os grupos humanos se relacionam entre si, e aos poucos vão desenvolvendo produtos, instrumentos, hábitos e comportamentos entre outros. E ainda a maneira de pensar diferente de outros

povos também irá destacar a manifestação cultural destes. Tudo isso irá constituir-se em identidade cultural. Dessa forma, reaviva as raízes de origem, se mantendo viva sua memória e suas narrativas. No Art. 26 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), contempla-se os conteúdos de base nacional comum a serem ministrados e, por uma parte diversificada na qual exige-se características regionais e locais e ainda, da sociedade, da economia e do meio em que vivem os educandos. Por isso, o currículo escolar pode incluir o contexto da cultural local, respeitando os conteúdos de base nacional, no qual todo aluno tem seu direito assegurado. Dessa maneira, percebe-se a importância do desenvolvimento dessa pesquisa, tanto no âmbito cultural dos pescadores desse município através da memória oral, conduzindo desse modo a reconstrução de como os pescadores atuavam nessa atividade, ressaltando seus costumes e tradições e ainda, os objetos que utilizavam para exercer tais atividades que, nos dias atuais não são mais utilizados. Como também, no espaço escolar deste município ao destacar-se como as narrativas dos pescadores do município podem ser incluídas no currículo (proposta curricular) escolar dos primeiros anos do ensino fundamental. E ainda por meio da demonstração de quais atividades podem ser realizadas nas escolas do Município de Nhamundá. Pode-se ainda, acrescentar ao ensino local as consequências para os pescadores que praticavam essa atividade, como também curiosidades sobre a zona em que atuam, como conservar seu pescado, de que forma faziam sua alimentação, quais eram suas diversões em meio a um lago, seus medos, seus sonhos. Sabe-se que a escola tem um papel importante como propagadora do conhecimento sistemático e, conseqüentemente, entre suas diversas funções está o desenvolvimento de práticas docentes que propiciem conhecimento crítico para a apropriação consciente por parte dos alunos e da comunidade em geral do seu patrimônio cultural.

Nesse sentido a forma de construir e abordar o currículo escolar torna-se fator indispensável no processo de preservação sustentável desses bens, assim como no fortalecimento dos sentimentos de identidade e cidadania.

Partindo desse encaminhamento propõe-se nesta proposta de dissertação pesquisar: “Patrimônio Cultural: Narrativas de pescadores do Município de Nhamundá, Amazonas-Brasil”

Entende-se que, as histórias e narrativas locais, podem “vir a ser” trabalhadas no currículo formal das escolas de ensino fundamental e médio no contexto atual pois, as narrativas desses pescadores sempre fizeram parte de suas práticas cotidianas etambém do imaginário desses sujeitos que, sempre estiveram rodeados de histórias que encantam e refletem nos seus costumes e usos.

Verifica-se, que as narrativas ficam apagadas ou silenciadas nas escolas e, por este motivo os alunos desconhecem a influência desses conhecimentos tradicionais que inspiram a forma de ser e de viver daquele povo e que, em sua maioria circulam através da oralidade

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Tecendo fios do passado e do presente através das gerações

O conhecimento empírico, passado através das experiências entre as gerações, as quais sempre tiveram a responsabilidade de repassar informações e conhecimentos, sejam no âmbito religioso, artístico, dentre outros, sobretudo usando a educação como instrumento a garantir o direito à memória e à cidadania, isto é, possuir condições de intervir na própria realidade.

A memória é, pois, imprescindível na medida em que esclarece sobre o vínculo entre a sucessão de gerações e o tempo histórico que as acompanha. Sem isso, a população urbana não tem condições de compreender a história de sua cidade, como seu espaço urbano foi produzido pelos homens através dos tempos, nem a origem do processo que a caracterizou. Enfim, sem a memória não se pode situar na própria cidade, pois perde-se o elo afetivo que propicia a relação habitante-cidade, impossibilitando ao morador de se reconhecer enquanto cidadão de direitos e deveres e sujeito da história (Oriá, 2003, p.139).

Bertold Brecht, em seu poema “Perguntas de um operário letrado, ” na fala de um operário intelectual que lança olhares questionadores sobre os monumentos que integram o panorama urbano milenar das cidades históricas, projetando-se no anonimato daqueles que a construíram. Esses importantes fragmentos do passado são memórias.

Quem construiu Tebas, a das sete portas? Nos livros vem o nome dos reis. Mas foram os reis que transportaram as pedras? Babilônia, tantas vezes destruída. Quem outras tantas a reconstruiu? Em que casas Da Lima Dourada moravam seus obreiros? No dia em que ficou pronta a Muralha da China para onde foram os seus pedreiros? A grande Roma [...]. (Nunes *apud* Brecht, 1988, p. 35).

O autor, chama à atenção dos personagens ocultos, que não foram destacados no papel importante da construção dos grandes monumentos históricos, e que sem eles não haveria esses monumentos muito menos, História. Segundo Brecht, desde o início dos tempos tem-se verificado o silêncio que é dado a personagens significativos, que são responsáveis por uma grande parte dos efeitos históricos e, a importância de trazer a memória dessas pessoas como também verdadeiros construtores da História local e da própria humanidade.

As criações humanas são produtoras de sentido que expressam de forma singular complexos processos da realidade. Esses processos são criações humanas que integram diferentes aspectos do mundo em que o sujeito vive, aparecendo em cada sujeito ou espaço social de forma única, organizados em seu caráter subjetivo pela história de seus protagonistas. (González Rey, 2003, p. 9).

Ao contar e compartilhar algo com alguém que escuta, questiona, confirma ou nega, o indivíduo se insere em uma temporalidade própria, onde ele se localiza e se reconhece. Mais consciente do seu papel e da importância que atribui ao que ocorre ao seu entorno, aumenta a sua capacidade de discernimento, permitindo um estado de maior autonomia, configurando uma busca constante de conhecimento sobre o eu, o outro e a sociedade.

O recurso da memória na aula de História, ao refazer e recriar as experiências passadas entrelaçadas à dimensão subjetiva do sujeito pode ser explicitado e enriquecido não só com o auxílio de palavras, mas também de imagens, ideias, etc., recursos que trazem a marca do movimento, do inacabado, da dimensão processual em direção ao futuro provocando transformações e permanências (Placco e Souza, 2006, p. 25).

Concorda-se que essa aceção da linguagem permite a apresentação da história em mais de uma forma e que um mesmo período pode ser abordado a partir de diferentes acontecimentos, mas não porque ela é incapaz de superar a oralidade, e sim pela necessidade de selecionar o que será registrado em um recorte espaço-temporal.

A referência ao passado serve para manter a coesão dos grupos e das instituições que compõem uma sociedade, para definir seu lugar respectivo, sua complementariedade, mas também as oposições irreduzíveis. Manter a coesão interna e defender as fronteiras daquilo que um grupo tem em comum, em que se inclui o território, eis as duas funções essenciais da memória comum. Isso significa fornecer um quadro de referências e de pontos de referência (Pollak, 1989. p.9).

E o desafio de transformar no ambiente escolar a linguagem oral e escrita a partir da apropriação e valorização das narrativas de pescadores do município de Nhamundá como patrimônio cultural local nas escolas traz nas entrelinhas que todo o processo que envolve os elementos de comunicação importantíssimos ao desenvolvimento intelectual dos seres humanos e a capacidade escritora. Em especial consiste no desenvolvimento de competências que devem ser preconizadas no ambiente educativo como ações contínuas e produtivas, sendo os sujeitos autores de suas produções ao manter vínculos com as situações de comunicação no cotidiano.

Além disso, a capacidade de valorizar as narrativas, tão necessária na era moderna e contemporânea, depende de um exaustivo exercício de valorizá-las enquanto patrimônio cultural nos mais diversos aspectos da vida em sociedade. Consequentemente, mensurar a posição de Leontiev (1978, p. 269), considerando suas bases no materialismo dialético:

Devemos sublinhar que esse processo é sempre activo do ponto de vista do homem. Para se apropriar dos objectos ou dos fenómenos que são o produto do desenvolvimento histórico, é necessário desenvolver em relação a eles uma actividade que reproduza, pela sua forma, os traços essenciais da actividade encarnada, acumulada no objeto.

Dessa forma, as narrativas orais é uma prática que depende de outra em especial, que é ação de registra-la. Ambas precisam se complementar em uma relação de interdependência. Uma necessita da outra, apoia-se na outra, sobretudo ao se considerar que as narrativas orais comungam do discurso de reconhecer o poder do sujeito, para criar algo novo a fim de que, valorizado na sua produção e acreditando na capacidade de continuar produzindo, adquira a autoconfiança, bem como estará favorecendo a formação de um cidadão crítico capaz de transformar a realidade e situá-lo no contexto histórico.

Nessa compreensão, Certeau, por exemplo, problematiza a história ao situá-la entre dois termos aparentemente paradoxos, o real e o discurso, questionando o seu fazer entre a busca pela verdade e o reconhecimento da interpretação/ ficção. Ao contrário, Ginzburg defende que retórica e prova não são antagônicas, mas que as provas constituem o núcleo fundamental da retórica, e as fontes, inclusive as orais, não são nem evidentes nem impenetráveis, exigindo uma análise que situe o que foi transmitido em seu contexto e intencionalidade.

A abordagem histórico-cultural acerca da subjetividade da oralidade pode ser explicitada do seguinte modo nos processos de aprendizagem. Esclarece o mesmo autor, Ginzburg (p. 196-197):

[...] o aprendizado, que até hoje constitui um campo particular de produção do conhecimento psicológico, se converteria em um campo que integraria o estudo da constituição subjetiva do sujeito que aprende, pois dela dependerá, entre outros elementos, a produção de sentidos no processo de aprendizado. Nessa perspectiva, o aprendizado estaria mediatizado pelos sentidos subjetivos manifestados em outras esferas da vida do sujeito.

Em outras palavras, compreende-se com mais clareza que os processos de ensinar e aprender a partir das narrativas orais, não se dissociam e podem ser facilitados quando a revelação de aspectos da subjetividade dos sujeitos é favorecida pelo ambiente e compreendidos como algo em permanente construção, em uma dimensão de complexidade.

Por conseguinte, a subjetividade permeia em qualquer texto com características peculiares de proibições e silenciamentos, no entanto, na história oral, uma das obrigações do pesquisador é exatamente se dispor a dialogar e inserir no texto as diferentes interpretações dos discursos do sujeito a partir de uma autoridade compartilhada ou história colaborativa, realizando e explicitando a comparação entre fontes dentro da própria escrita.

Grande parte dos saberes da cultura popular são transmitidos através da oralidade, uma vez que não há registros escritos dos mesmos. Esses processos ocorrem de pessoa a pessoa, de pai para filho, de um grupo para outro, de geração a geração. Nessa forma de comunicação, a memória social exerce um papel fundamental, pois a preservação e a continuidade das tradições dos grupos dependem das lembranças dos seus membros. A transmissão dos valores culturais e da tradição ocorre através da memória social dos grupos que compartilham um mesmo tempo e um mesmo espaço geográfico (Morigi, 2012, p.5).

Nesse pressuposto, permeiam as narrativas orais suscitando aos sujeitos uma breve reflexão sobre o passado e sua inter-relação com o presente, reforçando o caráter imprescindível da oralidade para a apropriação de conhecimentos transmitidos por gerações, constituídos e certificados na memória de um povo que se consagra enquanto sujeito produtor, consequentemente seres sociais que se constituem no convívio em sociedade, especificamente em grupos pré-existentes, como os pescadores, mas com um recurso teórico narrativo em potencial por seus registros e compartilhamentos através das narrativas enquanto experiências pessoais que garantem o poder de criação e questionamento a cada um.

A sua incorporação ao trabalho escolar e científico implica um esforço de crítica apurada, não por serem consideradas fontes pouco confiáveis, pois há muito ultrapassadas, mas por estarem geneticamente vinculadas aos meandros da memória e da oralidade, elementos estes que as colocam como objeto de estudo diante de uma riqueza ímpar de informações sócio culturais entrelaçadas pelas narrativas orais.

As narrativas são histórias que atribuem sentido, importância e propósito às práticas e resultam da interpretação de quem está falando ou escrevendo. Essas interpretações e significações estão estreitamente ligadas às suas experiências passadas, presentes e futuras (Clandinin; Connelly *apud* Fiorentini, 2006, p.29).

No que tange a relação sociocultural a narrativa se configura como a representação da vida e do mundo no qual o sujeito está inserido, com aspectos de racionalidade e irracionalidade, consciente e inconsciente, presente e passado, subjetivo e coletivo que interagem na configuração que o indivíduo dá a si, aos fatos que viveu e que vai narrar, tendo como mediadora permanente a memória.

Em suma, abordagem da memória como fenômeno social, como instância produtora de sentidos e de representações, como o espaço privilegiado para que se busque a integração entre o passado e o presente através da memória de um povo:

[...] é no seio dessa condição comum que o presente se torna o lugar de um saber: sem curiosidade verdadeira nem paixão pelo atual, nenhuma memória do passado pode ser viva; inversamente, a percepção do presente se atenua e se empobrece quando se apaga em nós essa presença, muda, mas insistente, do passado (Zumthor, 2009).

## MARCO METODOLÓGICO

O presente estudo descreve o caminho para se chegar à realidade investigada. Para a qual deu-se ênfase aos aspectos culturais dos Pescadores do Município de Nhamundá, adotando-se uma abordagem de Natureza Qualitativa e Quantitativa, a qual possibilitará uma relação dinâmica entre o mundo real e os sujeitos e a interpretação de suas singularidades individuais e coletivas, dos fenômenos que descrevem, apresentação de dados numéricos, o que tornará possível uma análise do conteúdo obtido por meio da coleta de informações e assim, ter uma satisfatória base interpretativa dos resultados.

Segundo Minayo (2001, p. 14), a pesquisa qualitativa “por se tratar de uma abordagem descritiva, aborda aspectos da realidade relacionados ao universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes”, é ainda capaz de enfatizar o subjetivo como meio de compreender e interpretar as experiências. De acordo com Gil (1999), toda pesquisa pode ser quantitativa, pois o resultado da mesma pode ser transformado em dados numéricos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tem-se a Escola como a grande mediadora de conhecimentos, a qual propõe-se que a mesma venha a inserir no currículo escolar os saberes desse povo abarcando como patrimônio cultural local, para que as demais pessoas conheçam sua própria história intensificando as suas atitudes de forma consciente e cidadã.

Sabe-se que todo ser humano no decorrer de seu processo histórico, acumulou muitos conhecimentos adquiridos a partir de suas experiências, sua partilha das tradições com a coletividade.

Ruiz (1982, p.91) afirma que:

O conhecimento popular nada mais é do que essas experiências casuais, ametódicas e assistemáticas, fragmentárias e ingênuas, que atingem o fato nas suas aparências globais, sem análise, sem crítica e sem demonstração; que acolhem informações e assimilam tradições sem analisar as credenciais do testemunho e sem penetrar nos fundamentos das crenças tradicionais.

Para se conhecer as histórias dos pescadores e sua relação com o currículo escolar foi que a pesquisa buscou através de narrativas que veem à tona pela memória oral junto a 10 pescadores, e com questões abertas e fechadas a 10 professores e pedagogos das escolas acima mencionadas, para obtermos informações sobre a importância de levar o conhecimento popular local para ser incluso no currículo escolar.

## Entrevista 1: conhecendo curiosidades de pescadores

As águas que são nossas principais estradas e de onde se retiram também nosso principal alimento, o peixe, são divididas em zonas, e nosso Município está localizado na zona 48, e por esse motivo a colônia de pescadores recebe o nome de Colônia Z – 48.

Rios e lagos são o destino desses caboclos ribeirinhos que estão periodicamente utilizando-os na pesca para retirar seu alimento principal e de suas famílias, como ainda da comunidade local, visto ser o tipo de alimento muito apreciado por todos que vivem nessa região, como ainda, fonte de renda econômica, os quais comercializam em pequena e média escala, servindo para comprar outros produtos que fazem parte de sua cesta básica e materiais que utilizam em suas pescarias.

Segundo o senhor Marcelino Alfaia, morador desse Município, alguns pescadores, os mais velhos, quando matam um pirarucu, que é um peixe grande e muito saboroso, contendo bastante massa (carne branca) e que é denominado nos dias atuais como o “bacalhau da Amazônia”, não gostam de dar a embiara, a ossada ou restos que são os miúdos, para mulheres ou para os cachorros, porque isso pode deixá-los panema, isto é, de irem pescar e não pegarem nada.

No que tange a valorização do patrimônio cultural é primordial passar pela ação pedagógica com o objetivo de desenvolver o processo permanente e sistemático de inserção do conhecimento junto à comunidade, sendo as narrativas orais uma vertente de abordagem da Educação Patrimonial, visto que surge como suporte para a busca do conhecimento a promover no indivíduo a noção de cidadania, desenvolvendo, assim, de modo coletivo, o sentido de pertencimento e apoderamento, elementos basilares para sensibilização da sociedade e geradores do orgulho e da autoestima, que fazem elevar o senso de preservação do patrimônio cultural, além de fazer o passado histórico permanecer vivo, como ainda, seus relatos e testemunhos de suas histórias, seus modos de vida, suas crenças, fortalece sua cultura e preserva o Patrimônio Cultural.

Quando um grupo social considera realmente um bem cultural como seu, como parte integrante de sua vida e de sua história, com toda a certeza esse bem terá alcançado a condição necessária para assegurar sua preservação e usufruto das futuras gerações (Linhares, 2014, p. 40).

O autor ressalta a importância de discutir sobre Patrimônio Cultural com os integrantes da sociedade local, verificando os bens materiais e imateriais existentes ou mesmo os que foram utilizados ou existia com determinadas finalidades não só no âmbito da individualidade, como na coletividade, os quais terão assegurabilidade para uso ou conhecimento desta mesma sociedade ou de outros povos.

## Entrevista: arreios utilizados pelos pescadores

São arreios de pesca: tarrafa, caniço, rede, malhadeira arpão ou zagaia, arrastadeira, anzol, espinhel, bubuia, entre outros. Esses instrumentos utilizados pelos pescadores muitos são produzidos por eles e hoje também são adquiridos em casas comerciais.

Segundo relatos dos pescadores entrevistados o tipo de arreio mais usado é arede, em que nas casas comerciais se compra as panagens que são peças já tecidas e que os

pescadores emendam o tamanho desejado.

O senhor Célio Bitencourt, conhecido como Tirico, relata que desde menino, ainda junto com seu pai, tinha o costume de utilizar como arreio o caniço e o anzol. Segundo ele, havia bastante peixe nos lagos e rios e isso facilitava pescar peixes como tambaqui, pirapitinga, tucunaré, e muitos outros. Ele acredita que por a população ainda ser em número reduzido, a existência e facilidade de pegar o peixe era muito maior relacionando com os dias atuais.

**Figura 2 - Pescadores esticando a rede ao meio a um lago.**



**Fonte: Acervo: Colônia Z – 48.**

A cada retorno da pescaria, o pescador tem como obrigação verificar seus arreios, e se os mesmos precisam de reparos. Então, durante o período que não exercerem a pescaria ficam consertando seus instrumentos ou produzindo outros. Suas companheiras também muitas das vezes vão acompanhar seus maridos nas pescarias, ajudando-os com os arreios, retirando os peixes para as canoas e em seguida, enquanto seus maridos vão verificar outras redes elas já vão tratando do peixe, retirando o bucho e colocar no gelo para conservar, ainda são suas companheiras que fazem o alimento, e ao retornarem para casa os ajudam nos consertos de seus arreios.

**Figura 3 - Mulher de pescador consertando rede de pesca.**



**Fonte: Acervo: Colônia Z – 48.**



## Entrevista 5: a culinária do pescador

A comida de pescador é saudável, pois a base de sua alimentação é o peixe. Mas ele não se preocupa em preparar a comida na hora certa. No lago não é como em casa que tem hora de almoçar e de jantar. A comida do pescador, quando ele está no lago, é feita rapidamente e não leva nenhum desses temperos utilizados na cidade, é somente no “tho bou”, isto é, só na água e sal, e fica deliciosa. Muitas vezes, ele fica o dia inteiro sem se alimentar, ainda mais se a pescaria estiver boa, não quer mais parar.

Muitas das vezes, retiravam as ovas dos peixes, os quais iam se alimentar no lago, e assavam na folha de bananeira, pois as mulheres geralmente eram prevenidas e levavam as folhas, para que o assado não queimasse e manter o sabor tanto da ova quanto do próprio peixe.

Para fazer seus alimentos, antes utilizavam bastante o fogão de barro dentro de suas canoas, preparavam o fogo com pedaços pequenos de madeira, outras vezes colocavam sobre uma peça de madeira capim do lago ainda úmido ou verde, e em cima fazia o fogo, assim com o capim protegia a peça de madeira e também a canoa para não incendiar, era natural fazer o fogo dessa forma, quando não subiam em terra e faziam no chão.

O que é muito comum na alimentação do pescador é a farinha com água e sal, que eles chamam de “chibé”, outros chamam de “sossega”, isto é, a fome se acalma, pois, acreditam que essa mistura dá sustança, repõe as energias para que eles aguentem as longas horas de espera debaixo do sol ou da chuva, durante o dia ou anoite.

Segundo seu Marcelino:

Devia ser pela década de 40, não tinha ainda muita farinha, aí nós comia com o peixe o arroz do lago, e tinha que ter muito cuidado porque o arroz tinha tipo um esporão que se na hora de limpar não tirasse bem tirado podia engatar na garganta e muitas vezes vi gente morrer.

Ainda seu Marcelino acrescenta dizendo que ainda hoje, é necessários termos cuidados por exemplo ao comermos a cabeça do tambaqui, pois esse tipo de peixe direto do lago pode ter se alimentado de arroz e geralmente engata na parte carnosas frontal da cabeça do peixe, podendo assim engatar na garganta e causar sofrimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa realizada para se obter respostas quanto a procedência de se apropriar das narrativas dos pescadores e sua valorização como patrimônio cultural incluindo-as na proposta curricular para ser trabalhada nas escolas desse Município, destaca-se: a ausência de contextualização das pessoas que podem ser agentes participativos, como os pescadores, os quais são atores importantes quanto aos saberes oriundos de suas experiências e como colaboradores participativos no convívio escolar; a falta de proximidade da Escola em abrir espaços para a comunidade local interagir com seus conhecimentos, os quais podem ser relatos pelos mesmos; desconsiderar os conhecimentos prévios dos alunos através da memória individual ou coletiva; o desinteresse em preservar objetos ou saberes como patrimônio cultural.

## REFERÊNCIAS

ORIÁ, Ricardo. “**Memória e ensino de História**”. In: BITTENCOURT, Circe. O saber histórico na sala de aula. 8 ed. São Paulo: Contexto, 2003.

NUNES, Benedito. **Narrativa histórica e narrativa ficcional**. In: Dirce Cortes(org). Narrativa: ficção e história. Rio de Janeiro: Imago, 1988.

GAGNEBIN, J. M. **Apagar os rastros, recolher os restos**. In: GINZBURG, Jaime; SEDLMAYER, Sabrina. BENJAMIN, Walter: rastro, áurea e história. Belo Horizonte. Editora: UFMG, 2012.

DE SOUZA, Vera Lúcia Trevisan; DE SOUZA PLACCO, Vera Maria Nigro. O coordenador pedagógico, a questão da autoridade e da formação de valores. **Coordenador pedagógico e questões da contemporaneidade (O)**, p. 25, 2006.

POLLAK, Michael. **Memória, esquecimento, silêncio**. In: Revista Estudos Históricos. Rio de Janeiro, vol. 2. 1989.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

MORIGI, Valdir José; ROCHA, Carla Pires Vieira; SEMENSATTO, Simone. **Memória, representações sociais e cultura imaterial**. In: Morpheus. Revista eletrônica em Ciências Humanas- ano 9, número 14, 2012.

CLANDININ, D. Jean. Investigação narrativa: uma metodologia para estudar a experiência vivida. **Estudos de pesquisa em educação musical**, v. 27, n. 1, pág. 44-54, 2006.

ZUMTHOR, Paul. **Introdução a poesia oral**. Trad. Jerusa Pires Ferreira, *et al.* Belo Horizonte: UFMG, 2010

MINAYO, M. C. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2002.

---

## Organizadora

## Jacimara Oliveira da Silva Pessoa

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas (2005). Mestra em Educação – Universidad de Los Pueblo da Europa – UPE e Unidade de San Lourenço-PY. Doutora em Ciência da Educação pela Unversidad de San Lourenço – Asución-PY. (2018) Reflito nesta frase de Anísio Spínola Teixeira “A educação não é um privilégio, mas um direito de todos.

# Índice Remissivo

## A

abordagem 19, 31, 34, 53, 55, 58, 74, 76, 77, 78, 92, 95,  
121, 124, 125, 126, 144, 152, 156, 158, 159  
abordagem analítica 92  
ações educativas 138, 142, 150  
alfabetização 32, 34, 41, 44, 52, 54  
ambiente escolar 26, 74, 92, 101, 103, 108  
ambientes escolares 91, 92, 93, 98, 101, 102, 103, 106,  
108  
aprendizagem 15, 16, 17, 18, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28,  
29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 41, 44, 46, 47, 48, 50, 52,  
53, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70,  
72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 85, 89, 90, 92, 94,  
96, 98, 99, 101, 103, 104, 105, 106, 108  
aproveitamento 63, 65, 89, 132, 133, 134, 137, 138,  
141, 142, 146, 147, 148, 149  
atividades sociais 133  
avaliação 12, 16

## C

conceitos 26, 28, 34, 36, 62, 74, 79, 83, 84, 94, 102  
conhecimento empírico 155

## D

desenvolvimento 12, 14, 15, 17, 19, 21, 25, 26, 28, 29,  
34, 52, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75,  
78, 80, 81, 82, 84, 85, 89, 96, 103, 104, 106, 108,  
121, 123, 124, 125, 127, 130, 144, 151, 154, 156, 162  
desenvolvimento pessoal 34  
diversidade 24, 33, 35, 36, 38, 43, 45  
docentes dos professores 12

## E

EAD 122, 125, 127, 128  
educação 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24,  
25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 53, 57, 123, 57, 58,  
94, 59, 60, 108, 63, 64, 65, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 74,  
78, 79, 81, 82, 85, 90, 91, 93, 95, 98, 99, 101, 103,

---

105, 106, 109, 122, 124, 125, 127, 129, 130, 131,  
133, 135, 138, 139, 141, 150, 151  
educação inovadora 53, 70, 73, 78  
educação matemática 23, 24, 25, 27, 29, 31  
educação pública 103  
elementos lúdicos 34  
ensino 13, 15, 17, 18, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30,  
32, 33, 34, 35, 41, 43, 44, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 58,  
59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72,  
73, 74, 75, 76, 77  
ensino aprendizagem 23, 24, 25, 29, 30, 92  
ensino lúdico 32  
escola 14, 16, 26, 30, 33, 34, 35, 38, 45, 46, 47, 48, 50,  
51, 52, 53, 54, 58, 63, 64, 66, 70, 71, 72, 73, 74, 77,  
79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 89  
escolas públicas 91, 92, 93, 101, 102, 104, 106  
espaços de trabalho 12  
estratégia 25, 34, 71  
estratégias 26, 27, 34, 35, 71, 73, 77, 85, 86, 88, 89, 122,  
124, 126, 128, 129  
extensão 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67

## F

ferramenta 17, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 66, 72, 74, 124,  
133, 141  
formação 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 29, 34,  
52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67

## H

habilidades 12, 15, 17, 19, 21, 26, 27, 29, 30, 32, 35, 52,  
59, 70, 73, 74, 75, 77, 78

## I

inclusão 91, 92, 93, 95, 98, 101, 102, 103, 106, 109  
inclusão da tecnologia 91, 92, 95, 101, 102, 106  
inclusão educacional 122  
inovações 70, 71  
institucionalmente 56  
instrumento 20, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 35, 50, 67, 82,

---

103, 130, 152, 153, 155  
instrumento didático 103  
instrumentos 24, 26, 30, 39, 49, 50, 93, 99, 122, 130,  
153, 159, 160

## J

jogo 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31  
jogos educativos 23, 24, 25, 27, 29

## L

leitura 44, 69, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86,  
87, 88, 89, 90  
línguas estrangeiras 24  
literatura 41, 52, 74, 76, 79, 80, 82, 84, 87, 90

## M

matemática 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31  
mediação tecnológica 122, 123, 125, 128, 130  
meio ambiente 33, 46, 47, 57, 132, 133, 135, 138, 140,  
141, 142, 143, 144, 147, 148, 149  
método aplicado 19  
metodologia 12

## N

narrativas de pescadores 152, 153, 156  
novas pedagogias 70  
novas tecnologias 69, 72, 76, 77, 78, 91, 93, 94, 95,  
99, 103, 104, 105, 106, 108, 109,

## P

patrimônio cultural 153, 154, 156, 158, 159, 161  
pedagogia de projetos 69, 70, 77  
pedagógica 11, 13, 14, 15, 17, 21, 23, 24, 25, 26, 29,

34, 35  
pedagógico 16, 28, 29, 30, 34, 58, 67, 81, 93, 99, 104, 122  
políticas públicas 16, 17, 22, 78, 95, 122  
prática educativa 25, 57, 59, 60, 61, 64, 66, 78, 91, 92, 95, 101, 102, 106  
prática pedagógica 11, 13  
práticas 18, 21, 29, 30, 35, 47, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 72, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 73, 81, 92, 102, 104, 106, 129, 130, 140, 142, 143, 144  
práticas docentes 30, 154  
práticas educativas 55, 56, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 68  
práticas pedagógicas 92  
práxis 12, 13, 14, 15, 16, 17  
preservação sustentável 154  
problema ecológico 142  
processo 13, 14, 15, 16, 17, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 50, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 93, 95, 98, 103, 106, 108  
processo de ensino 23, 24, 25, 26, 27, 29, 34, 58, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 89, 103, 108, 126, 133, 141  
processos 13, 17  
processos pedagógicos 102  
produção 14, 33, 44, 54, 56, 58, 62, 69, 77, 84, 87, 89, 93, 98, 103, 104, 108, 109

## S

sistema 5  
sistema capitalista 135  
sistema de saúde 70  
sistema educacional 70, 71, 72, 78, 92, 98  
sociocultural 15, 157

## T

tecnologia 12, 42, 57, 70, 73, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, , 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 131  
tecnologia da informação 70, 91, 92, 98, 101, 102, 104, 106, 108

---

tecnologias 69, 71, 72, 76, 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95,  
98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, ,  
121, 123, 124, 125, 128, 130, 131  
tecnológica 58, 63, 91, 92, 93, 101, 102

## V

vivências e experiências 59, 66







**AYA EDITORA**  
**2024**

