

MARIA CLOTILDES FELIX GABRY

DOCENTE COMO PROMOTOR DO

# DESENVOLVIMENTO HUMANO SUSTENTÁVEL

A NÍVEL ESCOLAR  
E COMUNITÁRIO



**Atena**  
Editora  
Ano 2023

MARIA CLOTILDES FELIX GABRY

DOCENTE COMO PROMOTOR DO

# DESENVOLVIMENTO HUMANO SUSTENTÁVEL

A NÍVEL ESCOLAR  
E COMUNITÁRIO



**Atena**  
Editora  
Ano 2023

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Ellen Andressa Kubisty

Luiza Alves Batista

Nataly Evilin Gayde

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo do texto e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva da autora, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos a autora, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
 Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade de Coimbra  
 Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
 Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
 Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
 Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
 Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
 Profª Drª Caroline Mari de Oliveira Galina – Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
 Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de LisboaProf. Dr. Daniel Richard Sant’Ana –  
 Universidade de Brasília  
 Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
 Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
 Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
 Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
 Profª Drª Geuciane Felipe Guerim Fernandes – Universidade Estadual de Londrina  
 Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes  
 Claros  
 Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
 Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
 Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
 Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
 Prof. Dr. Jodeyson Islony de Lima Sobrinho – Universidade Estadual do Oeste do  
 Paraná  
 Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
 Profª Drª Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso  
 Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
 Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
 Profª Drª Kátia Farias Antero – Faculdade Maurício de Nassau  
 Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
 Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
 Profª Drª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
 Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
 Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
 Profª Drª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
 Profª Drª Marcela Mary José da Silva – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
 Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
 Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
 Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
 Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Federal da Bahia /  
Universidade de Coimbra

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

## Docente como promotor do desenvolvimento humano sustentável a nível escolar e comunitário

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** A autora  
**Autora:** Maria Clotildes Felix Gabry

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
G119	<p>Gabry, Maria Clotildes Felix            Docente como promotor do desenvolvimento humano sustentável a nível escolar e comunitário / Maria Clotildes Felix Gabry. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-258-1665-4            DOI: <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.654231907">https://doi.org/10.22533/at.ed.654231907</a></p> <p>11. Sustentabilidade. 2. Tecnologia da informação. 3. Comunicação. 4. Educação ambiental. I. Gabry, Maria Clotildes Felix. II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 304.2</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

**Atena Editora**  
 Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
 Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DA AUTORA

A autora desta obra: 1. Atesta não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao conteúdo publicado; 2. Declara que participou ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certifica que o texto publicado está completamente isento de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirma a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhece ter informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autoriza a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



Dedico o Trabalho de conclusão de curso ao meu querido irmão Sebastião Pedro Moraes Felix (in memorian)

Pelo o carinho, e o lindo sorriso que guardamos na memória. A conclusão do curso de mestrado somente torna-se possível devido à força que mesmo não presente fisicamente me proporciona.

As lembranças não se tronam efêmeras, torna permanente quando o legado deixado é repleto de amor.

Agradeço a Deus, a minha família, meu esposo Augustinho Muniz Gabry, filhos Rodrigo José Felix Gabry, Juliane Maria Felix Gabry e especialmente a minha filha

Rosiane Felix Gabry, e a minha amiga e parceira Mestranda Magda Schmitt Brasil pela parceria ao longo de todo percurso formativo acadêmico.

A orientadora da pesquisa Dra. Olga Alicia Gallardo Milanés, pela orientação ao longo do desenvolvimento da pesquisa, possibilitando o enriquecimento e aprofundamento dos meus conhecimentos.

E a todos os Mestres da FUNIBER/UNEATLANTICO que de forma assíncrona contribuiu para a transformação de um sonho em realidade.

“Docente como promotor do desenvolvimento sustentável a nível escolar e comunitário” é um assunto que vem ao encontro da complexidade dos problemas ambientais na contemporaneidade trazendo uma proposta de formação que integra desenvolvimento humano sustentável e Tecnologias da Informação e Comunicação para conscientização da sustentabilidade do planeta na era contemporânea.

Durante os dois anos de formação do mestrado *Stricto sensu* percorreremos por um caminho de intensas descobertas, e nos aventuramos com a prática de muitas pesquisas e publicações em revistas científicas. As primeiras experiências com publicação de artigos científicos motivou nossa trilha de aprendizagem até a conclusão do curso culminando na publicação da dissertação em formato de livro para compartilharmos saberes no campo de pesquisa.

Sou imensamente grata e feliz por participar dessa etapa da trajetória de minha estimada amiga e convido o leitor a submergir nessa leitura com a finalidade de conhecer a proposta de formação para temas emergentes: “Educação Ambiental, Sustentabilidade e Tecnologias da Informação e Comunicação..

Honra-me ter a oportunidade de apresentar essa obra, fruto de um Trabalho de Conclusão de Curso acadêmico – Formação de Professores/TIC na Educação. O mestrado foi o prelúdio de uma trajetória que me possibilitou o privilégio de conhecer minha colega e amiga Maria Clotildes Félix Gabry.

Considero de valor inestimável a parceria colaborativa que estabelecemos durante a formação de Mestrado e me sinto parte ativa nesta caminhada que impactou nossa evolução enquanto ser humano, acadêmicas e profissionais da educação. Atualmente seguimos com novos projetos profissionais e acadêmicos vislumbrando o curso de doutorado para final de 2023.

O objetivo da pesquisa, visa a mediação no processo formativo com vistas para Educação Ambiental Crítica abordando a exploração indevida dos recursos naturais e a necessidade de um novo olhar para o currículo formal; para prática docente com foco nas transformações metodológicas, ambientais e a valorização das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo formativo; rede de sustentabilidade na educação formal.

Com dados e índices da ONU, UNESCO, PUMNA E Agenda 2030, essa investigação introduz uma reflexão a partir da necessidade de romper paradigmas que são modelos científicos, filosóficos, educacionais que se transformam em nome do progresso, principalmente no que tange a formação de professores para Educação Ambiental incluindo as Tecnologias Educacionais.

Cada capítulo provoca uma profunda reflexão e aponta novas possibilidades para atender as demandas educacionais que clamam por inovação e novas tendências para solucionar problemas globais que estão reverberando

no campo de pesquisa, nas instituições educacionais e na sociedade.

A autora fundamenta a proposta de formação docente articulando as teorias humanista, cognitivista e conectivista contextualizando tendências pedagógicas para uma transformação cultural e social visando o bem estar do ser humano e ecossistema planetário. A mudança de mentalidade é o primeiro passo que deve ter início a partir do contexto educativo formal e informal.

A Dialética é a ferramenta mais poderosa para expansão cognitiva numa perspectiva de sensibilização e a conscientização que deve abranger todo sistema escolar ampliando estratégias para alcançar a integração com os ambientes virtuais. Em operancia, as TIC contribuem para o desenvolvimento da consciência ecológica e facilitar a formação docente com propósito da qualificação na educação formal..

Desejo que essa obra chegue ao público enriquecendo as práticas pedagógicas para o desenvolvimento sustentável em todas esferas da sociedade a partir de uma concepção global, mas principalmente no ecossistema escolar com o intuito de valorizar a diversidade, a interdisciplinaridade e transversalidade para solução dos problemas que ameaçam o planeta terra.

Canoas- RS 07 de julho de 2023

Magda Schmidt Brasil

<b>RESUMO .....</b>	<b>1</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
Problema.....	7
Perguntas de investigação .....	8
Objetivo geral .....	8
Objetivos específicos.....	8
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>9</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
Novos Paradigmas e as estratégias de ensino para a Era Contemporânea.....	9
Educação Ambiental Crítica- Conceito e a Educação Formal.....	12
A Prática Educativa dos Docentes para as Transformações Metodológicas e os ambientes virtuais .....	17
Valorização das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC no Processo Formativo Consciente .....	19
Rede de Sustentabilidade na Educação Formal .....	22
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>25</b>
<b>METODOLOGIA</b>	
Enfoque metodológico.....	25
Tipo de estudo.....	25
Descrição do contexto, dos participantes ou população e o período em que a pesquisa foi realizada.....	28
Estudo .....	29
Descrição da coleta de dados. ....	32
Descrição das ferramentas ou procedimentos para a análise dos dados.....	34
Descrição da coleta de dados para o diagnóstico que fundamentou o projeto.....	34
Descrição do processo criativo realizado para desenvolver o desenho.....	35
Aproximação .....	36

Descrição da coleta de dados para o diagnóstico que fundamentou o desenho .....	36
Descrição dos procedimentos desenvolvidos para a implementação da proposta.....	36
Descrição da coleta de dados para avaliar a implementação da proposta...	37
Considerações éticas .....	37
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>38</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	
A Formação continuada a chave para as transformações abruptas na sociedade..	58
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>74</b>
<b>SOBRE A AUTORA.....</b>	<b>78</b>

## RESUMO

O presente estudo aborda o tema desenvolvimento humano Sustentável com objetivo de compreender os saberes docentes, a inclusão da tecnologia - TIC de informação e comunicação e práticas sustentáveis da educação formal perante as mudanças e transformações da sociedade do século XXI. As mudanças e transformações necessitam de uma postura diferenciada da sociedade em relação a tríade ambiental social, econômica e meio ambiente com vistas a sustentabilidade do planeta. A era contemporânea exige pessoas engajadas na valorização da tecnologia em favor do conhecimento e informação direcionadas as boas práticas. A Construção dessas práticas necessita de pessoas comprometidas, autocríticas, e crítico - reflexivas, para atender os desafios e a tomada de decisão com a finalidade de reverter os danos provocados por atos inconsequentes da humanidade. Nesse contexto práticas metodológicas incutidas na educação necessita implantar proposta pedagógica dando ênfase aos temas contemporâneos que assolam a realidade do ecossistema educacional. Para que a educação formal atenda as demandas do século com vários fatores a ser repensados, como desigualdades sociais, preconceito, fome, e degradação ambiental. A aquisição cognitiva dos docentes para a aprendizagem significativa corrobora para o construto de competências e habilidades para a flexibilização da aprendizagem, criatividade e o pensamento crítico sobre a diversidade existente no âmbito escolar. O século XXI demanda ao profissional de educação a abertura para novas aprendizagens para auxiliar as aprendizagens dos alunos em sala de aula. Em termos metodológicos o estudo utilizou a investigação – ação e as técnicas de observação e entrevistas semi estruturada. O estudo percorreu sobre docentes que ministram aulas na etapa do ensino fundamental II.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade, tecnologia de informação e comunicação-TIC, Educação ambiental Educação Formal.

## RESUMEN

El presente estudio aborda el tema Desarrollo humano sostenible con el objetivo de comprender los saberes docentes, la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación-TIC y las prácticas sostenibles de la educación formal frente a los cambios y transformaciones de la sociedad del siglo XXI. Los cambios y transformaciones exigen una actitud diferenciada de la sociedad en relación a la tríada ambiental social, económica y ambiental con miras a la sustentabilidad del planeta. La era contemporánea demanda personas engañadas al valorar la tecnología en favor del conocimiento y la información encaminados a las buenas prácticas. La construcción de estas prácticas necesita de personas comprometidas, autocríticas y crítico-reflexivas para enfrentar los desafíos y la toma de decisiones a fin de revertir los daños causados por actos de humanidad intrascendentes. En este contexto, las prácticas metodológicas inculcadas en la educación necesitan implementar una propuesta pedagógica que haga énfasis en las cuestiones contemporáneas que aquejan la realidad del ecosistema educativo. Para que la educación formal responda a las exigencias del siglo con varios factores a repensar, como las desigualdades sociales, los prejuicios, el hambre y la degradación ambiental. La adquisición cognitiva de los docentes para el aprendizaje significativo apoya la construcción de competencias y habilidades para la flexibilidad del aprendizaje, la creatividad y el pensamiento crítico frente a la diversidad existente en el entorno escolar. El siglo XXI exige que el profesional de la educación esté abierto a nuevos aprendizajes para ayudar a los estudiantes a aprender en el aula. En términos metodológicos, el estudio utilizó técnicas de investigación - acción y observación y entrevistas semiestructuradas. El estudio abarcó docentes que imparten clases en la etapa II de la enseñanza fundamental II.

**Palabras clave:** Sostenibilidad, Tecnologías de la Información y la Comunicación-TIC, Educación Ambiental Educación Formal.



# INTRODUÇÃO

Com as transformações ocorridas na sociedade contemporânea a preocupação com um planeta que atente as formas sustentáveis para a sobrevivência da sociedade e fortalecimento do cumprimento da Agenda 2030, criada para preparar os cidadãos para o exercício consciente da cidadania, incutindo a responsabilidade da educação formal em ações no ecossistema educacional. Proporcionando assim, a pesquisa sobre a formação de professores frente a Promoção do Desenvolvimento Humano Sustentável, e como o trabalho colaborativo é realizado no âmbito escolar e comunitário.

A vista deste pressuposto, a pesquisa permeará sobre os novos paradigmas e as estratégias de ensino na era contemporânea, abarcando para a observação da ação docente e quais os novos paradigmas e competências, são acrescentados na prática docente? E quais as transformações tecnológicas e as mudanças provocadas exigindo cidadãos críticos-reflexivos? Saberá posicionar-se diante das diversidades provocadas pelo social, econômico e o meio ambiente, incutidos na EA?

A maioria dos programas atuais de Educação para a conservação concentra-se principalmente em recursos básicos e não enfoca o ambiente da comunidade e seus problemas associados. Por outro lado, existem poucos programas que enfatizam o papel dos cidadãos no trabalho tanto individual quanto coletivamente, na solução de problemas que afetam nosso bem estar. Há uma necessidade vital de uma abordagem educacional que efetivamente eduque o ser humano em relação ao ambiente total (Gutiérrez Bastida, 2013).

A UNESCO declarou em maio de 2021 numa Conferência Internacional sobre desenvolvimento humano sustentável, que em 50 países pesquisados, apenas 19% dos países tratam a Educação Ambiental em seus planos e currículos. Em virtude desse acontecimento e menosprezo as questões referentes à sustentabilidade, a UNESCO declarou que Educação Ambiental deve ser um Componente Curricular até 2025.

A Declaração de Berlim sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável descreve uma série de políticas para transformar a Aprendizagem, abrangendo ensino, aprendizagem, treinamento profissional e engajamento cívico. Também destaca a necessidade de implementar a EDS com foco em habilidades cognitivas, aprendizagem social e emocional, habilidades de colaboração, resolução de problemas e construção de resiliência UNESCO (2022).

Envolto nestes fatores, a pesquisa busca o discernimento de como os docentes da modalidade do ensino Fundamental – anos finais, ministram a prática educativa para as transformações metodológicas, em consonância com os ambientes virtuais, possibilitando a valorização das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC, o processo formativo consciente no currículo da educação formal.

Neste contexto a pesquisa utilizará o método Observacional para compreensão dos saberes docente advindo da sua prática educativa, e as competências necessárias exigidas

para a educação do século XXI na utilização das tecnologias e recursos disponíveis na Web, como base para a coleta de dados.

A revolução da tecnologia digital tem contribuído de forma decisiva para modificar padrões econômicos, sociais e políticos. O surgimento das TIC abriu um novo campo de possibilidades e oportunidades que, até bem pouco tempo atrás, eram inimagináveis quanto à promoção da liberdade de expressão, do acesso a informações, de transparência e de vigilância cidadã dos processos e dinâmicas de desenvolvimento (UNESCO, 2019).

Com advento dos desastres climáticos, degradações, pobreza, fome, desigualdades sociais, divulgadas pelos mecanismos nacionais e internacionais como: UNESCO, ONU, PUMNA e Agenda 2030, leva-nos a pesquisa de como a educação formal, vislumbra essas questões no ecossistema escolar, promovendo o desenvolvimento sustentável nas escolas - RO e como os docentes ministram as suas aulas na modalidade do ensino fundamental - anos finais.

No contexto escolar nas redes públicas estaduais, há uma carência em trazer para o ecossistema escolar projetos que promovam o desenvolvimento humano voltado para práticas de sustentabilidade tendo como aliado as TICs. Esses fatos nos levam ao levantamento de uma problemática minimizando a ação docente, mas investigando as causas que inibem a aplicabilidade de ações que inviabilizam o processo da inserção das Tecnologias de informação e comunicação na sua prática em sala de aula.

As TIC podem contribuir para a tomada de decisões políticas, a mudança dos hábitos das pessoas que habitam o planeta e a redução de emissões de carbono. As tecnologias que fornecem informações de forma acessível, a baixo custo e relevante contribuem ao empoderamento das pessoas, pois permitem um conhecimento mais adequado sobre o que implica a mudança climática e quais são as políticas nacionais e internacionais para combatê-la – isso intensifica a resiliência frente à mudança e os desastres naturais (UNESCO, 2018).

Através de pesquisa para a concepção de um projeto de intervenção adentraremos in lócus para a observação do fazer docente e os caminhos traçados para uma aprendizagem significativa e colaborativa abarcando-nos para a teoria humanista, Construtivista e Conectivista, permitindo a elaboração de uma proposta que favoreça a inserção de recursos digitais no planejamento que contemplem práticas educativas e a sua aplicabilidade aprendizagens colaborativas para a construção do processo ensino-aprendizagem.

Os Complexos assuntos referentes à gestão “bens internacionais” e outros itens do “Patrimônio comum da humanidade” merecem uma alta prioridade. Para muitos de nós, de ser evitada a atribuição de valores comerciais a esses recursos, assim como escopo de res communis deve ser ampliado para incluir grandes blocos do conhecimento tecnológico (Sachs, 2009 p.57).

Desse modo analisaremos a ação docente com a finalidade da formação de discentes conscientes e críticos, perante as adversidades ao bem comum a todos. Baseados no espaço territorial e geográfico terão atitudes cooperativas, colaborativas respeitando e

contribuindo individual, em grupo ou coletivamente através da educação ambiental?

Conforme a Lei da Educação Ambiental nº 9795/99 Art. 10 estabelece *que “a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”*.

O desenvolvimento humano sustentável perpassa os muros da escola devido estarmos numa região com inúmeras possibilidades e adversidades, nos instiga a análise de como a educação formal pode ser um divisor de água em paralelo a educação informal e ambas contribuir para a equidade e qualidade para as pessoas da comunidade escolar, extrapolando para todos ao seu entorno, na divulgação de idéias de manejo e sustentável.

Com a tríade das três dimensões econômica, social e meio ambiente no ensino transversal e interdisciplinar, disponibilizados nas matrizes curriculares e metodológicas será um construto nas redes de ensino estadual do município em contribuição ao senso crítico aguçado dos estudantes em relação as ações sobre o tema transversal - sustentabilidade.

Devido à complexibilidade da ação ambiental, as ações serão pensadas no conhecimento prévio, com vista das experiências vivenciadas para experimento de novas experiências. A aquisição de novos conhecimentos servirá de base na responsabilidade para os saberes necessários para a preservação do planeta e do ambiente onde está inserido?

O projeto observará as normas curriculares dispostas no âmbito escolar sobre educação ambiental, não é somente com a natureza mais com o âmbito global incutido dentro das três dimensões para a preservação e sensibilidade de uma vida com hábitos conscientes com visão holística para o presente e para as futuras gerações. *“As culturas devem aprender umas com as outras, e a orgulhosa cultura ocidental, que se colocou como cultura-mestra, deve-se tornar também uma cultura-aprendiz, compreender é também aprender e reaprender incessantemente”* (Morin, 2011 p.89).

Num país onde as alterações climáticas causam prejuízos, políticas públicas inconsistentes, desempregos, desigualdades sociais, preconceitos velados contra mulheres, pretos, portadores de necessidades especiais, e degradação do planeta, não forem trabalhados nos espaços escolares, que futuro deixará para gerações futuras?

Precisamos de sujeitos empáticos, que se preocupem consigo e com os outros, fator essencial, ou seja, o poder da educação na transformação de um ser para uma vida cidadã sustentável.

Neste contexto, os avanços e transformações tecnológicos na sociedade do século XXI, prima por docentes que utilizem metodologias inovadoras que permita a educação formal, um currículo onde o trânsito da sustentabilidade seja ensinado dentro e fora do ecossistema escolar de forma a transformação dos estudantes.

Desse modo novos paradigmas devem ser apreendidos em processo de aprendizado e construção de novos conhecimentos, beneficiando não somente o seu espaço escolar mais a sua comunidade.

A relação da sustentabilidade, com a EA, a forma oblíqua que desenvolve o tema transversal em questão, no espaço escolar, fomenta assim, a observação e análises para implementação, de propostas e sugestões de novas ações priorizando o desenvolvimento de um trabalho colaborativo, coletivo com foco na sensibilização para o acolhimento das gerações.

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à qualidade de vida (Lei nº 9795/99, Art. 1º).

Em contribuição a tríade social, econômico e o meio ambiente os avanços tecnológicos e a transformação da sociedade para os recursos tecnológicos, é uma preocupação dos mecanismos internacionais, consolidando a TIC, como suporte ao docente contribuindo com as estratégias inovadoras para a formação de estudantes capazes de olhar o planeta com visão holística para os problemas provenientes do uso inadequado da biodiversidade de forma individual e no coletivo.

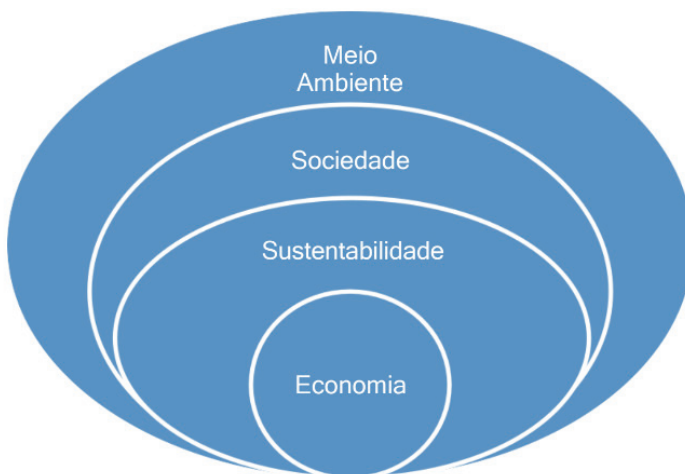


Figura 1. Desenvolvimento uma sustentável: uma representação

Fonte: Barbieri – Ano 2022 (Adaptado)

*“Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis”* (Agenda 2030, Objetivo 16). Importante ressaltar que outras pesquisas foram realizadas sobre a o desenvolvimento no espaço escolar e comunitário, permeiam para o trabalho de forma transversal interdisciplinar em diferentes áreas do conhecimento na valorização e disseminação de práticas sustentáveis no contexto educativo.

Assim a investigação do fazer pedagógico com o uso das novas tecnologias

direcionado aos estudantes dos anos Finais, contribuirá para uma reflexão aprofundada do modo e de como os docentes permeiam em direção aos novos paradigmas e quais recursos digitais têm uso frequente permitindo extrapolar o campo do conhecimento na Educação Formal no Estado de Rondônia - Brasil.

No Capítulo 1, delineamos os novos paradigmas para a educação do século XXI e as mudanças ocorridas na sociedade devidas os avanços tecnológicos e as mudanças e as transformações necessárias para novas práticas metodológicas. As competências necessárias para o docente do século XXI, e uma reflexão sobre a pratica educativa dos docentes e as transformações inerentes a competências delegada ao docente dentro da Educação Formal, assim como a utilização dos recursos dos ambientes virtuais e as competências necessárias relativas a Educação 4.0 na construção de conexões, conhecimentos e saberes sobre a macro área do meio ambiente a educação ambiental para a promoção da sustentabilidade.

Apresentamos a Valorização das Tecnologias de Informação e Comunicação para o processo formativo e os recursos que beneficiam o suporte tecnológico no processo ensino aprendizagem, onde ressaltamos a importância da rede de sustentabilidade e as conexões que favorecem a integração de saberes e o poder das redes para tomadas de decisões e trocas de idéias as causas sociais, econômicas e meio ambiente sustentáveis.

No capítulo 2, detalharemos o tipo de pesquisa, estudo, as referências bibliográficas que contribuirão com a coleta de dados e na abordagem a observação participante para a compreensão das questões sociais, competências digitais descrição dos participantes, público alvo e como a pesquisa foi delineada.

Apresentamos à proposta da pesquisa e a modalidade e etapas de ensino onde os docentes ministram o Fazer docente e os dogmas pragmáticos do fazer pedagógico. Enfatizamos a Componente Curricular Educação Ambiental, como o tema transversal, interdisciplinar para a promoção da Sustentabilidade na Educação Formal.

No capítulo 3, apresentamos a coleta de dados, discussão dos dados e o plano de melhorias para a implementação da formação continuada e a inserção do tema transversal contemporâneo meio ambiente e a sua macroárea: Educação Ambiental, avanços tecnológicos para o fortalecimento das práticas de promoção do desenvolvimento humano sustentável no ecossistema escolar.

## **Problema**

Como os docentes promovem o desenvolvimento humano sustentável numa perspectiva da Educação formal na transversalidade, interdisciplinaridade ao acesso dos ambientes virtuais e os recursos advindos das tecnologias de Comunicação e informação no processo formativo, na rede estadual.

## Perguntas de investigação

1. Qual a diferenciação entre meio ambiente e Educação Ambiental explícita nos planos metodológicos da Escola Estadual de Ensino Fundamental da rede pública estadual?
2. Quais as aplicabilidades da Lei 9597/99 na escola em estudo, no município de em relação ao desenvolvimento humano e sustentável?
3. Qual o impacto das tecnologias digitais na comunidade escolar com inserção e avanços das TIC e crescente evolução na era contemporânea?
4. Quais as habilidades a serem adquiridas pelos estudantes incutidos nas matrizes curriculares?

## Objetivo geral

Identificar a promoção do desenvolvimento humano voltados para a sustentabilidade na Educação Formal oriundas das estratégias de ensino transversal e interdisciplinar, com intuito de transformação da realidade local e global a nível escolar e comunitário, com práticas de sustentabilidade, interligadas ao ambiente virtual das tecnologias digitais, na educação básica, da rede estadual na modalidade de ensino Fundamental - anos finais.

## Objetivos específicos

1. Observar as práticas relacionadas às estratégias de ensino que permitem o entrelaçamento das diferentes áreas do conhecimento nas escolas da rede estadual.
2. Proporcionar ações no ambiente virtual de tecnologias de comunicação para que os docentes criem práticas voltadas para a sustentabilidade tendo como foco os estudantes.
3. Demonstrar através das plataformas digitais como Moodle e softwares educativos modelos de práticas sustentáveis e o impacto das transformações da realidade local e global em favorecimento ao desenvolvimento humano.
4. Dialogar sobre a importância dos docentes de diferentes áreas do conhecimento.

## MARCO TEÓRICO

### 1.1 NOVOS PARADIGMAS E AS ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA A ERA CONTEMPORÂNEA

Com os avanços tecnológicos numa era pautada por grandes transformações, e mudanças na sociedade contemporânea, a tríade econômica, social e meio ambiente, passa a ser propulsora para a Educação formal implementar no currículo em atendimento as demandas advindas, uma nova forma pragmática de aprender a aprender no processo educativo, estimulando uma visão holística sobre a sustentabilidade a ser difundida dentro das instituições, onde as transformações exigem mudanças no processo formativo do docente.

Ao determinismo de paradigmas e modelos explicativos associa-se o determinismo de convicções e crenças, que, quando reinam em uma sociedade, impõem a todos e a cada um a força imperativa do sagrado, a força normalizadora do dogma, a força proibitiva do tabu. As doutrinas e ideologias dominantes dispõem, igualmente, da força imperativa que traz a evidência aos convencidos e da força coercitiva que suscita o medo inibidor nos outros (Morin, 2018).

As mudanças são evidentes e novas transformações na concepção de transmitir o conhecimento devem ser repensadas, mas não é uma problemática de receios, medos e coerção. A abertura para o novo deve ser introduzida pacificamente aos novos paradigmas e as novas estratégias de ensino e suas complexidades.

A marca persistente no paradigma pedagógico hegemônico é: distinguir e acompanhar os processos de formação humana dos grupos sociais, políticos, culturais reconhecidos como humanos educáveis, humanizáveis. Essa concepção é seguida de uma persistente crença segregadora: nem todos são racionais, éticos, educáveis, humanizáveis a ponto de merecer o reconhecimento da Pedagogia, de ser contemplados pelos movimentos de formação humana (Arroyo, 2015).

A pesquisa conceituada a partir de teóricos que convergem e ao mesmo tempo divergem sobre a complexidade dos paradigmas para o desenvolvimento humano contribuirá para compreendermos as relações humanas, a ética, grupos sociais e os entraves políticos, sociais e econômicos que permeiam o nosso objeto de estudo. Arroyo (2015) não concebe que a sociedade seja adestrada por novos padrões impostos levando a similitudes com o pensamento de Morin (2018), o conhecimento científico tem que ser construído a partir do conhecimento prévio e o respeito social, cultural de cada indivíduo.

[...] desempenha um papel ao mesmo tempo subterrâneo e soberano em qualquer teoria, doutrina ou ideologia. O paradigma é inconsciente, mas irriga o pensamento consciente, controla-o e, neste sentido, é também supraconsciente. Em resumo, o paradigma instaura relações primordiais que constituem axiomas, determina conceitos, comanda discursos e/ou teorias. Organiza a organização deles e gera a geração ou a regeneração (Morin, 2001b, p. 26).

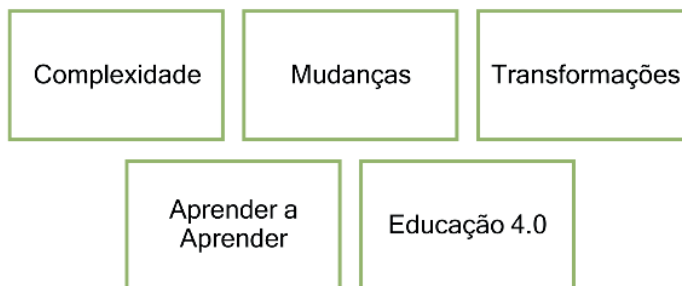


Figura 2. Novos paradigmas na educação rede de sustentabilidade na Educação Formal

Elaboração da Autora- Ano /2022

A Complexidade do estudo para adequação das tecnologias exige novas competências do docente como ser observador, criativo, propício para adequação às tecnologias a estratégias inovadoras, ser empático, ser gestor em sala de aula e a consciência de formar pessoas para as abruptas mudanças provocadas pela a Educação 4.0. Além de tudo a capacidade de aprender a aprender, espírito de colaboração e disposto a formação Continuada.

Se a aprendizagem decorre de processos reflexivos e dialógicos e traduzem os movimentos existentes no processo educacional, qual será o papel do educador nesse contexto? Sob esse novo enfoque, o educador deverá colaborar para garantir a ocorrência desse processo, a manutenção de diferentes tipos de diálogo e as transformações que envolvem essas relações. Ele será a ponte entre o texto, o contexto e o seu produto ( Moraes, 1997, p. 151).

Os novos paradigmas propõem as mudanças no olhar para o novo, e as preocupações na concepção de como o currículo da Educação formal se organiza estruturalmente para o uso das tecnologias e os saberes advindos de fora dos muros das escolas. A compreensão das habilidades e valores dentro da abordagem paradigmática da EA consiste no promotor de formação diferenciação entre o ensino formal sobre o meio ambiente e a educação ambiental para o desenvolvimento humano seja ministrado na educação formal de forma a criar habilidades e competências e propõe o sujeito instruir-se para replicar os novos conhecimentos. LDB 9394/99, Art.32 inciso II diz que *“a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”*.

A complexa realidade sociocultural, as novas necessidades da formação, os diversos suportes e as estratégias para integrar os usos das tecnologias e seus dispositivos na didática têm solicitado perfis docentes cada vez mais dotados de competências específicas e consciência profissional. Tais questões interpelam à didática diferentes abordagens de ensino e pesquisa sobre novos modelos e modalidades operativas da formação e do processo ensino- aprendizagem (Fantin, 2014).



*Com as relevâncias dos temas transversais na proposta da EA, como a sustentabilidade faz-se necessário percorrer pelos os caminhos utilizados na educação formal para as inovações tecnológicas (SciELO, 2014). Novos paradigmas da didática e a proposta metodológica dos episódios de aprendizagem situada (Rivoltella, 2012).*

Em busca de novas propostas metodológicas, é necessário tanto evidenciar as formas como crianças e jovens conhecem e interagem com a cultura, construindo aprendizagens mediadas pela tecnologia, como problematizar certos discursos a respeito, para além da mitologia dos nativos digitais.

Partindo deste pressuposto as novas estratégias advindas das revoluções paradigmáticas do século XXI, leva - nos a um objeto de estudo que proponha aprendizagem por resolução de problemas, ensino por rotação de aprendizagem, projetos, gamificação.

O docente como promotor do desenvolvimento humano sustentável a nível escolar e comunitário centrou na necessidade do mesmo está aberto para a condição necessária para as práticas inovadoras, competências definidas como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania.

A BNCC (2019) nos ajudará a compreender a complexidade da inserção das mudanças e transformações das inovações tecnológicas na aplicabilidade da pesquisa assim na compreensão da sustentabilidade dentro do ecossistema escolar em observância o que estabelece a Lei nº 9795/99 Art. 11 *“a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores em todos os níveis e em todas as disciplinas”*.

Conceituando Sustentabilidade parafraseando (Boff, 2021 p.36) *“originou-se do alarme ecológico provocado pelo relatório da ONU na Conferência Mundial, sobre o homem e o Meio Ambiente”*. Em junho de 1972, em Estocolmo, porém, foi no relatório da primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundland, que surge com o nome sugestivo de “Nosso Futuro comum”, onde a expressão desenvolvimento sustentável, foi definido como: *“aquele que atende as necessidades das gerações atuais, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas necessidades e aspirações”*.

Desse modo a pesquisa desmontará os saberes científicos e empíricos que abarcam dentro do ecossistema educacional para a construção de novos saberes para aprimorar as metodologias, estratégias dentro dos novos paradigmas na formação docente em vista a promoção da sustentabilidade.

É importante registrar o desenvolvimento de trabalhos que advogam de outras “configurações do saber”, expressão de Foucault (2002), são tão ricas quanto o saber científico. *Esse poderá vir a ser um caminho para a elucidação de problemas contemporâneos como a questão socioambiental, e poderá contribuir para o alcance da tão almejada sustentabilidade (Silva, 2010).*

Proposta da pesquisa permeou por novos paradigmas como os saberes,

competências para os docentes do século XXI, e avanços das tecnologias digitais e a transformações da sociedade de uma ação direcionada a um planejamento para dispor novos saberes em construto a formação crítico- reflexiva dos estudantes na reconstrução de formas sustentável para a sobrevivência humana.

Sabe-se que a necessidade da escola de implementar projetos que desenvolvam a educação ambiental vincula-se ao imperativo de formar cidadãos capazes de interagir em uma sociedade sustentável onde prevaleça a economia verde, ou seja, “aquela que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e em igualdade social, ao mesmo tempo em que se reduzem significativamente riscos ambientais e escassez ecológica” (Velloso et al., 2012, p. 15).

Desse modo a investigação-ação, como o descrito na pesquisa proporcionará observação da prática educativa do ecossistema escolar, acompanhar o Fazer Pedagógico, e as possibilidades de verificar a prática interdisciplinar e transversal em diferentes áreas do conhecimento para o desenvolvimento dentro do espaço escolar, com a inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, como: ferramentas e recursos na elaboração de estratégias inovadoras e informações em rede transformação do modo de oferecer o processo ensino-aprendizagem de modo significativo e colaborativo.

## 2 | EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA- CONCEITO E A EDUCAÇÃO FORMAL.

A Educação Ambiental nos direciona epistemologicamente a vislumbrar as palavras conceitos respeito, solidariedade, ética, afetividade, responsabilidade e as tecnologias digitais, alavancando-nos a compreensão que a base da EA encandeia em levar à humanidade a percepção da complexidade da Educação Ambiental, diante da pluralidade da diversidade planetária.

Conforme PUNMA (2018) **A XXI do fórum de Ministros do Meio Ambiente da América Latina e Caribe**, realizada em outubro de 2018 em Buenos Aires, abordou questões ambientais prioritárias para a região e reafirmou “*a importância da Educação Ambiental como instrumento indispensável de gestão ambiental a construção de uma cidadania eticamente comprometida com o cuidado com o meio ambiente*”.

A educação se distingue em objeto de conhecimento científico, e por outro lado, a palavra educação é fundamental na pratica de uma ação do meio ambiente numa esfera da realidade, que passa a adquirir a forma de ciências ambientais tornando-o um objeto de estudo. *A Compreensão do ambiental numa perspectiva complexa inclui fenômenos naturais e sociais, assim como dimensões cognitivas e ideológicas, onde a cultura e a natureza são compreendidas em uma dinâmica que cria uma unidade* (Morin; Díaz, 2016).

A compreensão da Complexidade da EA leva o indivíduo a aperceber a sociedade deve ser preservada, assim como os fatores que incidem numa sociedade em desequilíbrio social, mal estruturada, desequilíbrio ambiental, econômico impede o desenvolvimento de ações em prol do todo, ou seja, a visão global.

O fator econômico, consumismo, impregnado pelo o capitalismo, provocou a globalização que ao mesmo tempo em que unia os países, o mundo gera uma crise intercontinental, pois a classe dominante geram bens de capital, acelerando a economia.

A evolução midiática induz o consumo de forma a contribui para a degradação da biosfera, provocando o desequilíbrio da natureza, como: Exploração dos recursos naturais de forma inconsciente, o aquecimento global, gerando fenômenos climáticos, atingindo todas as esferas da sociedade e provocando as desigualdades. *Entre as mudanças históricas observadas no modo de vida e no comportamento do ser humano, é possível destacar o aumento exponencial da sociedade, a exploração de recursos naturais não renováveis para a expansão econômica e tecnológica e o consumo exagerado* (Cardoso & Cardoso, 2016).

Diante destes pressupostos, a EA, não pode ser vistos como uma salvação da humanidade cabe à compreensão do indivíduo através do conhecimento do senso comum e científico modifique o comportamento perante as adversidades históricas construídas.

Desde os anos 70, descobrimos que os entulhos, emanações, exalações do nosso desenvolvimento técnico-industrial urbano degradam nossa biosfera e ameaçam irremediavelmente envenenar o ambiente de vida da qual somos parte: a dominação desenfreada da natureza pela tecnologia leva a humanidade ao suicídio (Morin, 1999, p.37).

Freire (2004 p. 14) diz que:

[...] as revoluções, que transformam a situação concreta de opressão em uma nova, em que a libertarão se instaura como processo, enfrentam esta manifestação da consciência oprimida. Muitos dos oprimidos que, direta ou indiretamente, participaram da revolução, marcados pelos velhos mitos da estrutura anterior, pretendem fazer da revolução a sua revolução privada. Perdura neles, de certo modo, a sombra testemunhal do opressor antigo. Este continua a ser o seu testemunho de "humanidade".

Desse modo, como sujeito capaz da reflexão histórico - crítica, opondo-se aos ideais provocados por pensamentos aristocráticos. O que nos remete a metodologia do materialismo dialético de Marx nos permite a compreensão histórica do mundo e o poder de transformação da sociedade através do diálogo fundamentados em se opor a opressão em busca da liberdade de expressão igualitária.

Segundo Abramo et al. (2011),

A dialética do pensamento se torna a reprodução teórica da dialética originária inerente ao ser, reprodução isenta de esquemas pré-construídos e impostos de cima pela ontologia idealista. Mas, ao contrário de reprodução passiva, de reflexo especular do ser, o pensamento se manifesta através da ativa intervenção espiritual que realiza o trabalho infundável do conhecimento.

Através do conhecimento científico, em 1970 a educação ambiental passou a ser defendida pela ONU de forma global, tendo como base pesquisas científicas, coletadas de dados de satélites lançados em alerta aos danos causados pela ação humana na terra no decorrer dos séculos. Conforme Sachs, (2009 p. 20) *"em 1972, na Conferência*

*de Estocolmo, sobre o Ambiente humano colocou-se a dimensão do meio ambiente na Agenda Internacional, onde foi discutido pela primeira vez, as dependências entre o desenvolvimento humano e o meio ambiente”.*

Na década de 80, foram intensificadas as pesquisas científicas para a detecção dos problemas que afetavam a vida da humanidade da Terra e quais os fatores que impediriam a sobrevivência no planeta.

Na década de 80, foi assinado um tratado em Montreal na tentativa de frear a emissão de gases conhecidos como clorofluorcarbonos, para a conservação dos níveis de ozônio na terra. À medida que os *problemas ambientais aumentam em quantidade e complexidade eles ultrapassam a dimensão global e passam a ser tratados no âmbito dos estados nacionais* (Barbieri, 2022 p. 20).

O avanço da industrialização e a ganância de muitas pessoas a necessidade de exploração para o aumento de capital, foi inevitável, sem a compreensão da necessidade de preservação do bioma, a exploração dos recursos naturais gerou a violência, mortes abruptas e a humanidade passiva diante dos fatos.

Segundo Hawteken, Lovins e Hunter Lovins (2014 p. 3):

Diante dos problemas exposto a EA, torna-se um viés para que as pessoas conheçam, e compreendam a complexidade global do nosso planeta, e quais as possibilidades de criar ações que fortaleçam a luta pela equidade na viabilização da sustentabilidade na biosfera terrestre.

Interessante observar que em pleno século XXI, era Contemporânea, precisamos ater as práticas de uma EA, não satisfatória na prática inclusiva da educação formal. Neste aspecto, despertar a teoria humanista, o individual e o coletivo.

A UNESCO intensificam as ações, mas os resultados insatisfatórios dentro da educação formal, a mesma declara a necessidade da Educação Ambiental como componente Curricular até 2025, no sistema educacional devido a sua não aplicabilidade no sistema educacional. No âmbito da educação brasileira temos a Lei 9795/99 que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental de forma essencial e permanente.

A Lei 9795/99. Art. 2º: *“a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”.* Segundo Audrey Azoulay (2021) diretora-geral da UNESCO *“a educação pode ser uma ferramenta poderosa para transformar nossa relação com a natureza. Devemos investir neste campo para preservar o planeta”.*

Na educação formal a EA, é diferenciada por ser tratar de uma educação com regras e regulamentos a ser ministrado dentro do ecossistema escolar, porém não é uma disciplina a ser ministrada dentro dos muros das escolas, pois contém problemas que ultrapassam os trâmites escolares e chegam ao coletivo, a promoção da sustentabilidade

busca a democracia socioecológica. “*Democracia socioecológica parte do pressuposto de que existe a comunidade de vida da qual nós somos parte e sem a qual não viveríamos*” (Boff, 2021 p.138).

A Transformação e as mudanças dos estudantes com pensamento amplificado para o manejo consciente dos recursos naturais, é o caminho. O cuidado com outro, o cuidado consigo e com o planeta precisa ser expandido no âmbito da educação formal.

Para as ações educativas metodológicas precisamos das normas, leis, Resoluções outorgadas para o bom andamento das práticas educativas, mas ação democrática facilita a consolidação da EAC e o tema sustentabilidade em contribuição ao docente no fazer pedagógico, pois os fatores externos tendem a ser maquiados dentro da educação formal.

A Inserção dos problemas naturais e sociais e econômicos e tecnológicos relacionados às identitárias geográfica, local e planetária e quais as causas e consequências para a tomada de decisão e a fomentação das ações.

As TIC podem contribuir para a tomada de decisões políticas, a mudança dos hábitos das pessoas que habitam o planeta e a redução de emissões de carbono. As tecnologias que fornecem informações de forma acessível, a baixo custo e relevante contribuem ao empoderamento das pessoas, pois permitem um conhecimento mais adequado sobre o que implica a mudança climática e quais são as políticas nacionais e internacionais para combatê-la – isso intensifica a resiliência frente à mudança e os desastres naturais (UNESCO, 2018).

Em 2022, diante das afirmativas supracitadas, não atingimos a conscientização ambiental voltados para a sustentabilidade, fica evidenciados que não basta criar hortas escolares, desuso da água das chuvas e materiais biodegradáveis, se não tivermos a compreensão da convivência harmônica com natureza e o incentivo para o desenvolvimento humano sustentável.

O maior desafio e a tarefa prioritária da educação no processo de gestão ambiental consistem na possibilidade de, sem negar os conflitos existentes, mas mediando-os democraticamente, instaurar acordos consensuais entre os agentes sociais, por meio da participação, do diálogo, do exercício e da construção da cidadania (Layrargues, 2002).

O negativismo o grande entrave do sistema educativo, um sistema criado para o atendimento a classe elitizada, que no século XXI, carregada esse estigma em contraponto ao sistema que insiste em dizer que a educação formal é para todos.

Neste contexto Morin (2011 p.56) afirma:

O planeta exige um pensamento policêntrico capaz de apontar o universalismo, não abstrato, mas consciente da unidade/diversidade da condição humana: um pensamento policêntrico nutrido das culturas do mundo. Educar para este pensamento é a finalidade da educação do futuro, que deve trabalhar, na era planetária, para identidade e a consciência terrenas.

Na perspectiva ontológica o ser humano precisa de uma reflexão sobre a sua realidade, sobre o meio natural para que o torne um cidadão capaz de compreender que

viver exige uma criticidade para tomada de decisões dentro da comunidade em que está inserido e que extrapola para além do seu redor.

O Capitalismo domina o mundo, mas como agir diante do consumo extremo, como evitar que o excesso de consumo impacte nos fenômenos gerados no desenvolvimento humano e ambiental.

O processo de industrialização direciona cada vez mais o ser humano à concepção da natureza como uma fonte inesgotável de matérias -primas a serem transformadas em mercadorias [...] Esse processo de transformação seda tanto na ordem social, quanto na ordem econômica e na política (Silva, 2010 p. 42).

A EAC como conceito de complexidade, pluralidade, cuidado planetário e bem comum, implica fatores que contraria a classe dominante, pois o capital orçamentário sobressai ao capital natural, se as pessoas começam a compreender como extrair recursos da natureza de forma sustentável.

Os grandes latifundiários nesse processo a aquisição de bens materiais e consequentemente aumento de bens de capital, instiga a produção e, as mídias promovem o consumo midiático gera fome, desigualdades, pobreza. A Reversão dessa situação exige cidadãos que pense em si, e no coletivo. Segundo Boff (2011 p. 150) *“o desenvolvimento se mostra sustentável se conseguir atender todas as pessoas (princípios de inclusão) o que exige um sentido de equidade e de sensibilidade humanitária para com as demandas de seus semelhantes”*.

Na Sustentabilidade esses pontos precisam ser compreendidos. Não adianta parar de consumir e jogar o lixo no rio e no solo se desconhece as causas e consequências desse fato na sociedade e no meio ambiente. Exemplo: o homem desmatou para se abrigar; a inserção do ser na EAC, não é apenas plantar árvores, fazer hortas escolares tem inúmeros fatores relacionados a esta ação que precisa interpretada e compreendida e transformada em ação beneficiadora.

De acordo com Loureiro (2018),

A EAC pressupõe a realidade complexa e a inerência dos aspectos ecológicos aos sociais (e econômicos, culturais, entre outros) na compreensão das problemáticas socioambientais existentes em um momento histórico específico, e também afirma, convém considerar a indissociabilidade entre teoria e prática, pois para a práxis social crítica, a teoria nega a prática imediata-influenciada por pensamentos históricos obscuros, positivistas e deterministas - para reconhecê-la como prática complexa inerente ao contexto histórico, social, econômico e cultural, que produzirá uma teoria crítica para a leitura do mundo.

Boff (2011) exemplifica *“o tema aquecimento global é polêmico e rejeitado por muitos, especialmente por representantes de grandes corporações, obcecado por seus interesses econômicos”*. Neste Contexto as similitudes sobre o tema sustentabilidade que sugere um olhar amplo dentro da Educação Ambiental, expandir a consciência crítico

reflexiva inviabiliza interesses da classe dominante.

Quando estudamos um dado país do ponto de vista da Economia Política, começamos por sua população, sua divisão em classes, sua repartição entre cidades e campo, na orla marítima; os diferentes ramos da produção, a exportação e a importação, a produção e o consumo anuais, os preços das mercadorias etc. Parece que o correto é começar pelo real e pelo concreto, que são a pressuposição prévia e efetiva; assim, em Economia, por exemplo, começar-se-ia pela população, que é a base e o sujeito do ato social de produção como um todo (Marx, 1982, p. 14).

Partindo desse pressuposto, a educação é o principal instrumento de modificar transformar a sociedade, mas esbarram em entraves dos grandes monopólios e a construção de diretrizes, com um currículo extremamente fechado, para autonomia do fazer pedagógico,

Nestas perspectivas, as práticas educativas inclusivas sociais, econômicas e meio ambientes e a educação formal tornam-se um obscurantismo diante das problemáticas socioambiental. *A Compreensão é o mesmo tempo meio e fim da comunicação humana para a compreensão e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão necessita da reforma planetária das mentalidades; esta deve ser a tarefa da educação do futuro* (Morin, 2011 p. 91).

Os caminhos desenhados pela educação ambiental crítica, são de forma a modificar a visão do estudante para os problemas inerentes a biosfera na sua totalidade e os fatores que impede a reflexão crítica sobre a realidade implícita e explícita dentro de um contexto real cercado de falácias e pseudoverdades dificultando a promoção do desenvolvimento sustentável.

### **3 | A PRÁTICA EDUCATIVA DOS DOCENTES PARA AS TRANSFORMAÇÕES METODOLÓGICAS E OS AMBIENTES VIRTUAIS**

Repensar na prática educativa, nos faz voltar aos saberes adquiridos pelo docente ao longo de sua formação e quais as novas transformações advindas da sociedade Contemporânea, exige o olhar holístico para as mudanças ocorridas os avanços tecnológicos e a inserção, como um aliado/suporte para práticas inovadoras.

Nesse aspecto a transformação docente com olhar voltados para a formação de estudantes conscientes e sensibilizados em contribuição para uma vida qualitativa e equilibrada entre a sociedade e a sua comunidade e local e global. *“O conhecimento do conhecimento, que comporta a integração do conhecedor em seu conhecimento, deve ser para a Educação, um princípio e uma necessidade permanentes”* (Morin, 2000).

O Projeto subjetivamente adentrará pela formação do docente e quais os caminhos que percorre e as transformações sofridas neste percurso para inclusão das tecnologias, saberes construídos e competências docentes no processo ensino Aprendizagem no fomento ao desenvolvimento humano sustentável.

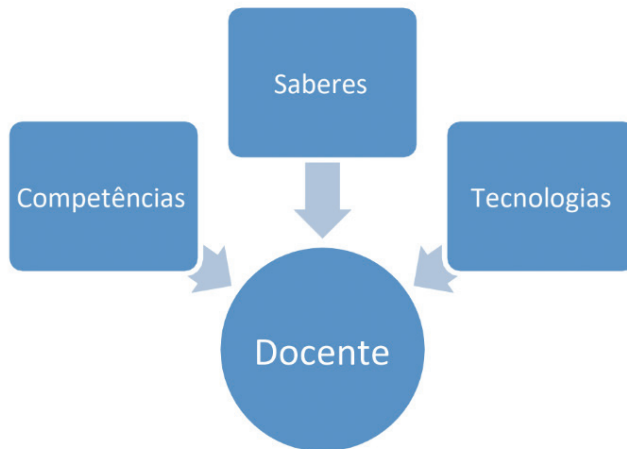


Figura 3. Competências Docentes - Educação da Era Contemporânea

Elaboração da Autora - Ano 2022

Visando a transformações metodológicas das práticas educativas para a inclusão dos ambientes virtuais, mitigamos criteriosamente sobre as políticas públicas implantadas nas redes públicas estaduais do Estado de Rondônia repassadas para os municípios, em observância de quais os recursos tecnológicos são disponibilizados para o trabalho docente, e se todos os estudantes são agraciados com ferramentas que permita a ação docente com estratégias inovadoras.

*A Agenda 2030 é alicerçada nos direitos humanos e comprometida com a implementação de todos os direitos para todas as pessoas* (UNESCO, 2017). Nesse sentido, durante a 37ª sessão da Conferência Geral da UNESCO de 2013, os países-membros confirmaram o princípio da aplicabilidade dos direitos humanos ao ciberespaço (UNESCO, 2015b).

Nesse mesmo ano, a UNESCO lançou o conceito da universalidade da Internet. Esse conceito ressalta normas e valores interconectados e interdependentes de comportamento que sustentam a Internet e a necessidade de fortalecer esses valores para aproveitar todo o potencial histórico da rede para o desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2015a).

Nesta perspectiva as reflexões sobre o percurso do docente para ensino de temas transversais dentro das áreas do conhecimento direcionada para um planejamento que atenda as demandas fornecidas pela pesquisa para que os ambientes virtuais seja uma comunicação a serviço de formar pessoas capazes de vislumbrar as transformações não pacificamente, mas como sujeitos críticos reflexivos.

Igualmente imprescindível é a alfabetização midiática e informacional (AMI) da população em geral para acessar a informação, participar da definição de políticas e do controle ou vigilância cidadã, exigir direitos, melhorar e ampliar suas oportunidades de desenvolvimento econômico, social e político (geração



Desse modo os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA ou) Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem (AVEA) servirá de suporte para que os docentes juntamente com os estudantes tenham uma ferramenta online que apoiará para o desenvolvimento de atividades criativas, desenvolvimentos de projetos que os levem a uma aprendizagem significativa, de forma a interagir com os grupos, pares de forma colaborativa aliada a teoria do conectivismo desenvolvida por George Siemens e Stephen Downes.

Após a inclusão das tecnologias na Educação acredita-se que a aprendizagem ocorra através de redes de conexões. *“A Complexidade e a constante construção de significados por parte dos sujeitos aprendizes nos leva a fundamentar o conectivismo em alguns princípios relacionados com a teoria dos caos e da auto regulação”* (Funiber, 2020 p.22).

1. A teoria do caos Construção da aprendizagem de forma significativa, e a adequação as mudanças que surgem rapidamente.
2. Teoria da auto-organização: E a capacidade de formação e organização das condutas ou esquemas mentais a partir das conexões entre as pessoas e as tecnologias.

Partindo deste pressuposto a pesquisa nos ajudará a observar e a refletir se de fato há interação na prática educativa diante as novas tecnologias. E a conectividade com as ferramentas disponibilizadas como os blocos, os recursos e as atividades para a construção do conhecimento científico.

### **3.1 Valorização das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC no Processo Formativo Consciente**

Abarcando pela Valorização das TIC na Prática docente e passar por uma retrospectiva histórica em observação os recursos e materiais disponibilidades para a eficiência da Prática docente e a complexidade existente neste campo de conhecimento.

A Partir do século XX cria-se um modelo baseado em Competências para que o docente acompanha transformações e mudanças tecnológicas com o objetivo de valorar as TIC no processo ensino Aprendizagem. *“... as competências constituem a base fundamental para orientar o currículo, a docência a avaliação a partir de um marco de qualidade já os princípios, indicadores e ferramentas para fazê-lo mais em que outro enfoque educativo”* (Tobón, 2006 p.1).

Neste pressuposto, as Competências adentram em um Universo em constante evolução onde o docente criar novas perspectivas ou novos modelos metodológicos capazes de Aprender a Aprender, Aprender a Ser, Aprender a Conviver e Aprender a fazer condições análogas para o docente do século XXI.

Os ambientes virtuais integrados a redes de sustentabilidade permitirão aos docentes, práticas inovadoras na promoção do desenvolvimento humano Sustentável dos

estudantes no manejo consciente de suas ações educativas.

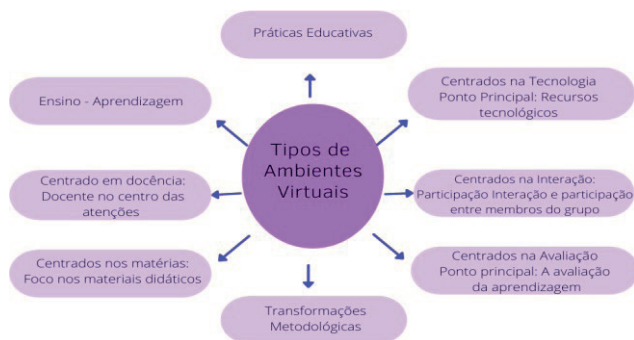


Figura 4: Tipos de ambientes virtuais

Fonte: Elaboração da autora - Ano 2022

A educação formal precisa desfragmentar o conhecimento, para que o efeito da sustentabilidade no desenvolvimento humano tome de fato a construção de uma educação que desenvolva habilidades e competências referentes às Tecnologias de Informação e Comunicação, fatores sociais, econômicos e meio ambiente transpassem a formação docente e consequentemente a prática educativa em sala de aula.

Nesse mesmo sentido, *“as TIC também são fundamentais para a medição e a Agenda 2030, incluindo o fortalecimento da prestação de contas, o monitoramento e acompanhamento dos ODS e das metas estabelecidas na Agenda 2030”* (UNESCO, 2019).

Os pontos assinalados UNESCO (2019), nos permite reflexão que os usos das informações digitais nos aproximam de uma realidade com alto grau de complexidade e investigar se a desigualdades perpassa no ecossistema, devido as tecnologias aproximar os grupos, acaba sendo excludente devido as políticas sociais, públicas e governamentais por isso a importância da criticidade dentro da Educação Formal. *“Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) possui como definição, ser um conjunto de recursos tecnológicos, usado de maneira integrada, com um objetivo comum”* (Rodrigues, 2009).

Delinearemos como objetivo comum, se a TIC for reconhecida como um suporte que agregará valores nas transformações metodológicas e o engajamento dos docentes em valorizar esse suporte como recursos adaptados e usados na construção de metodologias, que permitem o uso na aplicação de programas e projetos envolventes em benefício comum a todos.

De acordo com UNESCO (2015) a educação deve fomentar nos alunos as seguintes competências para a educação do século XXI:

- Uma atitude por um entendimento de múltiplos níveis de identidade e também o potencial para a construção de uma identidade coletiva que transcende diferenças individuais culturais, religiosas, éticas, ou outras [como o sentimento de

pertencer a uma humanidade comum e o respeito à diversidade];

- Um profundo conhecimento de questões globais e valores universais, como justiça, igualdade, dignidade e respeito como entendimento do processo de globalização, interdependência/interconectividade e dos desafios globais que não podem ser abordados adequada ou unicamente por Estados-nação tendo “sustentabilidade” como o principal conceito de futuro;
- Habilidades cognitivas para pensar de forma crítica, sistêmica e criativa, incluindo a adoção de uma abordagem de múltiplas perspectivas, e ângulos de questões [como habilidades de raciocínio e de resoluções de problemas, apoiadas por uma abordagem de múltiplas perpesctivas];
- Habilidades não cognitivas, incluindo habilidades sociais, como empatia e resolução de conflitos, e habilidades de comunicação e aptidões para networking e para a interação com pessoas de diferentes contextos, origens, culturas e perspectivas[como empatia global e sentimento de solidariedade];
- Capacidades comportamentais para agir de forma colaborativa e responsável, a forma de encontrar soluções globais para desafios globais, bem como para lutar pelo bem coletivo como sentimento de compromisso e habilidades de tomada de decisão.

Desse modo, o ensino transdisciplinar visando a Interdisciplinaridade e a inclusão das TIC, precisa adentrar a educação formal evitando, em muitos casos, que os docentes se isolem em seu componente curricular impedindo a compreensão no ato de ensinar e quais competências devem ser institucionalizadas no sistema educativo.

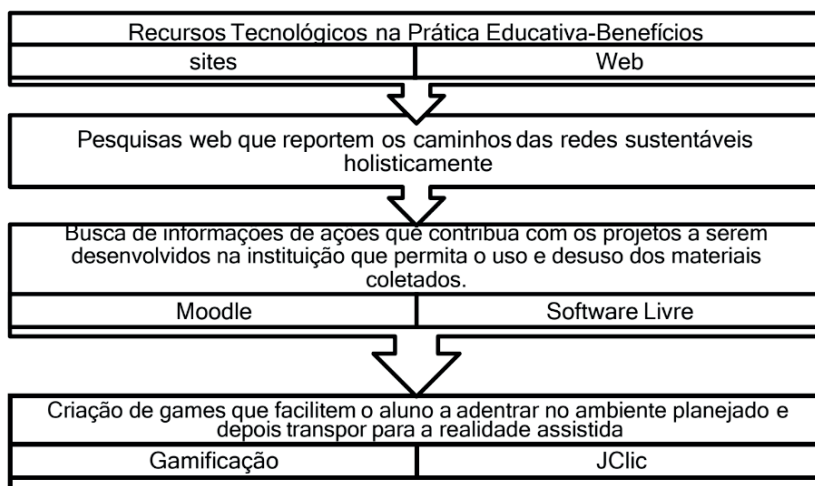


Figura 5: Ambientes virtuais a serviço da Prática Educativa.

Elaboração da Autora - Baseadas na disciplina Apropriação de recursos Tecnológicos-FUNIBER – 2020

## 4 | REDE DE SUSTENTABILIDADE NA EDUCAÇÃO FORMAL

Na rede de sustentabilidade as novas tecnologias como TIC, TPACK, com o recurso MOOC, promove a interação entre, pares grupos, pares e individual, sendo também um construto na formação de estudantes permite as Instituições elaborar curso e a possibilidade de expandir a rede de sustentabilidade, proporcionando o planejamento da formação Continuada para os docentes, lógico deste que tenham uma plataforma compatível com o recurso, no caso MOOCS (aberto).

Partindo desse pressuposto os recursos digitais estão dispostos para agregar novas habilidades, novos conhecimentos de diferentes saberes em construção de um conhecimento sistematizados e que vêm numa construção horizontal, permitindo avanços no processo formativos de ambas as partes: quem compartilha e de quem absorve garantido assim, a interação e assimilação cognitiva.

Sem dados empíricos a respeito da situação atual, não é possível traçar com confiança nosso caminho rumo ao cumprimento dos ODS. *“... as tecnologias de hoje possibilitam a coleta dos dados necessários para cumprir a promessa de não deixar ninguém parar atrás; no entanto, é preciso liderança política, recursos e o compromisso de utilizar as ferramentas disponíveis na atualidade”* (NAÇÕES UNIDAS, 2018b, p. 3).

A rede de sustentabilidade e a educação formal com o auxílio das conexões entre redes, a aprendizagem colaborativa de forma consciente aproximará a Educação Ambiental de forma que os seus temas transversais entre eles desenvolvimento humano sustentável seja o pilar que de fato provocará as mudanças na Educação Formal para as transformações do presente e posteriormente no futuro.

Educação Ambiental aliada as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, proporciona a utilização de ferramentas e recursos na elaboração de estratégias inovadoras e criativas. O fortalecimento de ações metodológicas auxilia na transformação das práticas educativas de modo significativo e colaborativo possibilitando a interação entre seres, e ajuda mútua na construção de novas aprendizagens se a aplicabilidade de fato existir.

O desafio de aproveitar as tecnologias digitais para melhorar as práticas de ensino e aprendizagem em sala de aula ainda persiste e, portanto, é preciso aprimorar as metodologias para melhorar o desempenho da aprendizagem tradicional de modo a aproveitar todo seu potencial, para favorecer, por exemplo, a aprendizagem profunda (Fullan e Langworthy, 2014).

A educação formal segue normativas, resoluções e currículos institucionalizados que mitiga a ação da sustentabilidade nos currículos existentes dentro do ecossistema educacional. O docente às vezes é impedido de ir além ao fazer pedagógico devido à falta de autonomia que a educação formal apresenta através do currículo formal limitando as ações docentes do currículo limitando a formulação das ações existentes no currículo oculto.

A Sustentabilidade é trabalhada de forma insólita dentro das unidades, o trabalho

para a construção crítica reflexiva lhe impõe normativas e legislação preexistentes dentro do sistema educacional. Porém, se a curiosidade do professor e a sua criatividade estiver presente em sua formação poderá beneficiar em favor de estratégias inovadoras, pois o currículo ou a falta de interação impede de entrelaçar transpassar a sustentabilidade. Os docentes criativos precisam ter disponibilidade a aprender a aprender com os estudantes e agregar novos conhecimentos aos preexistentes, troca de aprendizagem entre estudante e professor. No século XXI não há detentor de saber e sim agregadores de conhecimento como as novas tecnologias .

O acesso à informação e ao conhecimento engloba a visão do acesso universal, não apenas à Internet, mas também à capacidade de buscar e receber, online, conhecimentos científicos, indígenas e tradicionais, que sejam abertos; assim como produzir conteúdo em todos os formatos. Nesse mesmo sentido, as TIC também são fundamentais para a medição e a Agenda 2030, incluindo o fortalecimento da prestação de contas, o monitoramento e acompanhamento dos ODS metas estabelecidas (Agenda, 2030).



Figura 6: Agenda 2030 UNESCO (2019).

Fonte: UNESCO Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil. Acesso em 08/08/2022

Os pontos assinalados UNESCO (2019), nos permite reflexão que os usos das informações digitais nos aproximam de uma realidade com alto grau de complexidade e a investigação das desigualdades, perpassa ao ecossistema educacional, e as tecnologias aproximam os grupos, excludente em razão das políticas sociais, públicas e governamentais, “*Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) possui como definição, ser um conjunto de recursos tecnológicos, usado de maneira integrada, com um objetivo comum*” (Rodrigues, 2009).

Um futuro menos abrasivo, com cidadãos que se preocupem com todas as mazelas sofridas pela sociedade e que as tomadas de decisões sejam conscientes, menos

desigualdades no planeta e ao seu derredor, (local, regional geográfica). São reflexões que vislumbram estratégias inovadoras para as Tecnologias Informação e comunicação como suporte essencial nas ações metodológicas na educação formalizada. Segundo Almeida (2005), *tratar de tecnologias na escola engloba, na verdade, a compreensão dos processos de gestão de tecnologias, recursos, informações e conhecimentos que abarcam relações dinâmicas e complexas entre parte e todo, elaboração e organização, produção e manutenção.*

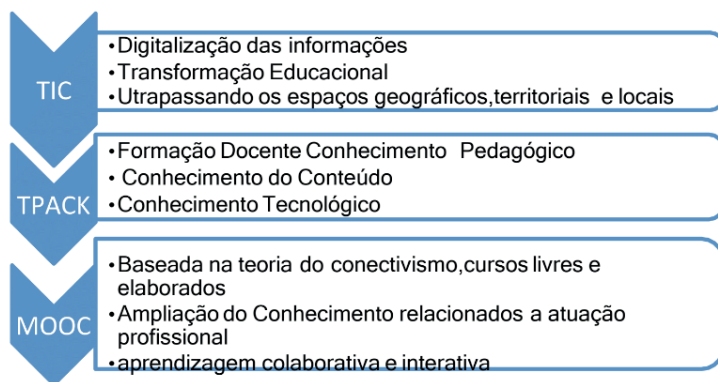


Figura 7: Fomentação da rede de Sustentabilidade na Educação Formal

Elaboração da autora - Ano 2022

A educação do século XXI aponta para as Competências e habilidades docentes para a compreensão das tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), veio como aliada do docente para atividades didáticas mais atraente e envolvente.

A otimização do aprendizado constante, interativo colaborativo ocasiona, a reciprocidade entre estudante e docente, perpassando aos desafios impostos pelo surgimento de uma sociedade padronizada pela a velocidade da internet dentro da rede de sustentabilidade na educação.

Para tanto, requerem-se iniciativas a favor da liberdade de informação e a construção de recursos de conhecimento abertos e preservados, assim como o respeito pela diversidade cultural e linguística que promova conteúdo local em múltiplos idiomas, oportunidades de educação de qualidade para todos, incluindo alfabetização e habilidades midiáticas novas, e inclusão social online (UNESCO, 2015b, p. 10).

## METODOLOGIA

### 1 | ENFOQUE METODOLÓGICO

A Promoção do desenvolvimento Humano Sustentável na Escola pública Estadual, na modalidade do Ensino fundamental II - anos Finais, de observaremos a condução da prática educativa relacionada à Educação Ambiental no contexto do desenvolvimento humano sustentável e a preparação dos estudantes para a importância para uma sociedade igualitária equitativa.

A compreensão da prática educativa dos docentes no engajamento e competência digital em relação às novas tecnologias como suporte para estratégias práticas metodológicas e estratégias inovadoras, através de redes de sustentabilidade e ferramentas como TIC, TPACK e o recurso MOOC como suporte Pedagógico e as plataformas Moodle e software gratuito na garantia para abertura para um novo aprendizado no desenvolvimento das percepções cognitivas.

O cunho qualitativo nos levará para as questões sociais, no direcionando a compreensão de como os docentes diante dos novos paradigmas da educação do século XXI, permitindo a análise de diferentes pontos de vistas nos levando a aprimoração da pesquisa e a fundamentação das expectativas empíricas e a contextualização sobre o ambiente do objeto de estudo.

O método indutivo, a observação e a descrição dos fenômenos para a análise dos conhecimentos existentes na prática.

O projeto de pesquisa de abordagem qualitativa, descritivo, permitindo descrever a categoria, adentrar ao ambiente natural, de modo a refletir e interpretar os dados coletados e ações que contribuam com o estudo e proporcionando uma intervenção que de fato traga benefícios para a prática dos docentes.

Neste contexto o objeto em estudo a Prática educativa dos docentes e a promoção do desenvolvimento humano sustentável nas evidências de transformação e mudanças na sociedade contemporânea, dos fatores socioambientais, econômicos e os avanços tecnológicos e a relevância na Educação formal, em análise a diferentes pontos de vistas, o estudo e fundamentação das expectativas empíricas na contextualização do ambiente.

### 2 | TIPO DE ESTUDO

O estudo será relacionado a ciências sociais, e a observação das evidências que incidem sobre as prática educativa que permeiam a educação brasileira e os saberes docentes em relação às tecnologias educacionais e as competências do docente do século XXI, como os *novos paradigmas e as estratégias de ensino para a era contemporânea*.

Delinearemos a prática educativa dos docentes para as transformações metodológicas nos ambientes virtuais e rede de sustentabilidade na educação formal. O

tipo de pesquisa que abarcaremos será a pesquisa-ação, pois está condizente com o nosso problema relacionado a questões sociais onde observaremos o modelo de competência Pedagógico e os fatores elencados os com a complexidade da Educação Sustentável. *“... pela pesquisa-ação é possível estudar dinamicamente os problemas, decisões, ações, negociações, conflitos e tomadas de consciência que ocorrem entre os agentes durante o processo de transformação de situação”* (Thiollent, 1998, p. 17- 19).

Uma sociedade que sofre movimentos abruptos ao tocante a economia, meio ambiente e novas tecnologias. Com advindo das tecnologias da educação e informação possibilitou a interação assíncrona e síncrona em sala de aula. Importante ressaltar que a tecnologia sempre fez - se frente na educação formal (caneta, papel, lápis entre outros), mas de forma estática e a TIC, cumpre o papel de tornar a aprendizagem mais rotativa, prazerosa, se a formação Continuada, formação acadêmica e o engajamento dos professores forem estimulados no ecossistema educacional.

A natureza da pesquisa será profissionalizante, onde adentraremos a Unidades Escolares e atuaremos de forma cooperativa e participante com o objetivo de coletar das necessidades, para futura elaboração de propostas de melhorias de programas ou projeto.

O construto de ações inerentes a complexidade da Educação Ambiental com foco na promoção do desenvolvimento humano sustentável seja individual como no coletivo dentro do ecossistema escola servirá de base fundamental para compreendermos o fenômeno em estudo. *“[...] pela pesquisa-ação é possível estudar dinamicamente os problemas, decisões, ações, negociações, conflitos e tomadas de consciência que ocorrem entre os agentes durante o processo de transformação de situação”* (Thiollent, 1998, p. 17-19).

Neste contexto utilizaremos o método de abordagem indutivo para extensão do que sabemos a respeito do tema abordado para a complexidade do problema dos fenômenos ocorridos no ecossistema escolar, e nos saberes docentes.

Investigaremos quais os avanços tecnológicos permeiam na instituição escola, em favorecimento do ensino interdisciplinaridade, transversalidade e na viabilização da construção da coleta de dados construção da compreensão dos sujeitos observados *“uma sistematização de conhecimentos”, ciência é “um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar* (Lakatos e Marconi, 2007, p. 80)”.

Para fins da pesquisa o método hermenêutico será a base para a compreensão do fenômeno investigativo da ação do sujeito sobre o objeto em estudo. Quanto aos objetivos será descritiva onde os fatos serão observados registrado, analisados, classificados e interpretados os problemas relacionados às questões sociais e o modelo de competência Pedagógico e a complexidade da Educação Ambiental e a Sustentabilidade dentro do espaço escolar na descrição do fenômeno em estudo.

A pesquisa perpassa pela prática educativa, fazer do docente, e nos encaminhará ao conhecimento empírico e científico e o aproveitamento para a formação cidadã, permitindo



a observação das ações fenomenológicas ocorridos dentro do espaço escolar.

[...] Refere-se ao esforço – sempre incompleto – de tratar a realidade assim como ela é; não se trata de 'objetividade', porque impossível, mas do compromisso metodológico de dar conta da realidade da maneira mais próxima possível, o que tem instigado o conhecimento a ser 'experimental', dentro da lógica do experimento (Demo, 2000, p. 28).

Desse modo nos possibilitará a investigação das interações entre equipe docente, e como o ensino da interdisciplinaridade ocorre na inserção temas transversais da EA como meio ambiente, cidadania, ciência e tecnologia, multiculturalismo, economia e ciência são articulados entre as áreas de conhecimento e seus respectivos componentes curriculares no contexto escolar.

Nesta perspectiva, o método indutivo proporcionará a observação e a descrição dos fenômenos para a análise dos conhecimentos existentes na prática, através da investigação do fazer pedagógico e a sua disposição frente ao uso das novas tecnologias.

A matriz curricular, o projeto político pedagógico, o plano de ação, diretrizes curriculares estaduais e o planejamento do professor, serão uma das fontes de observação apontará que tipo de estudo desejamos.

[...] a problemática da sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das alternativas que se configuram. O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiental tem tido consequências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. (Jacobi, 1997, p. 193).

Acreditamos que a abordagem qualitativa, descritivo, permitirá a descrição da categoria, no tocante ao espaço natural, de modo à reflexão e interpretação dos dados coletados e ações que contribuam com o estudo e proporcionando uma intervenção substancial e qualitativa para colaborativa a prática dos docentes.

Contrariamente, os argumentos indutivos admitem diferentes graus de força, dependendo da capacidade das premissas de sustentarem a conclusão. Resumindo, os argumentos indutivos aumentam o conteúdo das premissas, com sacrifício da precisão, ao passo que os argumentos dedutivos sacrificam a ampliação do conteúdo, para atingir a certeza (Lakatos; Marconi, 2007, p. 92). A Matriz Curricular, o Projeto Pedagógico, o Plano de ação, Diretrizes Curriculares Estaduais o Planejamento do professor serão uma das fontes de observação que apontará que tipo de estudo desejamos.

Através da pesquisa contemplaremos a problemática referente a aprendizagem colaborativa na interdisciplinaridade e a transversalidades e quais os desafios a serem superados pelos docentes e estudantes no ensino das TIC.

Na contextualização da clientela abarcaremos o tipo de clientela inserido no espaço escolar e as habilidades cognitivas referentes as problemáticas referentes a sua comunidade local e planetária.

Leff (2011) afirma:

A abordagem interdisciplinar não se relaciona somente com os interesses e articulações das ciências existentes, mas sim com as ideologias e teorias que produzem sentidos e mobilizam ações sociais para a construção de uma outra racionalidade social. A interdisciplinaridade é mais ampla, pois extrai dessa colaboração disciplinar um fio condutor, quer seja, metodológico, epistemológico ou ainda para a construção de novos campos disciplinares.

Neste contexto o objeto em estudo será a prática educativa dos docentes e a promoção do desenvolvimento humano sustentável no cotidiano dos estudantes individualmente e coletivamente no ecossistema escolar, e as evidências de transformação e mudanças na sociedade contemporânea, decorrentes dos fatores socioambientais, econômicos e os avanços tecnológicos e a relevância na Educação formal, em análise a diferentes pontos de vistas, o estudo e fundamentação das expectativas empíricas e a contextualização do ambiente.

O projeto perpassará pelas as áreas do conhecimento, componentes Curriculares, matriz curricular projeto pedagógico, planejamento na intencionalidade de aperceber o processo de aquisição de aprendizagem dos estudantes nos anos Finais, e os problemas elencados para as mudanças metodológicas para a educação do futuro e formação do ser em sua integralidade diante dos novos paradigmas.

Consequentemente o tipo de estudo proporcionará a reflexão aprofundada sobre a interferência na gestão de sala de aula rumo aos desafios dos novos paradigmas e a integração das novas tecnologias como um suporte ao trabalho pedagógico e a disponibilidades da tecnologia na instituição escolar pra toda a comunidade escolar. .

Diante deste pressuposto a base de investigação sobre o desenvolvimento de práticas de sustentabilidade e como se manifesta na educação básica, nas etapas do ensino fundamental- anos finais, espaço escolar referente ao ensino da rede pública estadual, do Estado de Rondônia - Brasil.

### **3 | DESCRIÇÃO DO CONTEXTO, DOS PARTICIPANTES OU POPULAÇÃO E O PERÍODO EM QUE A PESQUISA FOI REALIZADA**

A pesquisa desenvolvimento sustentável: base para Educação Formal nas transformações das gerações atuais e futuras será realizada no Estado de Rondônia, região norte, região da Amazônia brasileira.

A população consta com aproximadamente 55.748 habitantes, segundo estimativa do IBGE. O município conta com 12 escolas da rede pública estadual, 07 escolas da rede pública municipal e 02 escolas da rede privadas que atendem a educação básica nas modalidades: Ensino Fundamental anos iniciais e anos finais e Ensino Médio com atendimento em dois turnos (vespertino e Matutino).

A população-alvo serão os docentes dos anos finais que ministram aulas do 6º ao 9º ano, com idade cronológica entre 11 anos a 14 anos, estudantes do período matutino. A data prevista para o início da pesquisa será definida posteriormente, não sendo previsto a

execução neste semestre devido o recesso escolar.

A probabilidade de execução do projeto será entre os meses de junho, julho e agosto nas escolas estaduais. A responsável pela administração das instituições pesquisadas, Secretaria Estadual de Educação do Estado de Rondônia (SEDUC) em Âmbito Municipal, a responsabilidade está estabelecida a sob a jurisdição da Coordenadoria Regional de Educação.

A Instituição pesquisada, atende a educação básica em dois períodos: matutino e vespertino, contabilizando 11(onze) turmas num total de 473 alunos período, sendo 308 pertencentes ao ensino fundamental II anos finais que compreendem estudantes do 6º ao 9º anos. O corpo docente é composto por 21 professores que estão em efetivo trabalho em sala de aula, sendo 17 atuando no Ensino Fundamental II.

Localizada na região periférica, atendendo uma clientela com predominância de classe socioeconômica baixa, apresentando inúmeros problemas de ordem social como reflexo da sociedade em geral. A estrutura física da escola é considerada uma escola de médio porte. O bairro onde a escola situa-se há tipos diversos de moradias, infraestrutura adequada e atualmente as pessoas contam com serviço de internet via rádio e fibra ótica.

A Instituição tem como missão: Assegurar uma educação de qualidade, garantindo o acesso e a permanência dos alunos na escola, formando cidadãos críticos, capazes de pensar, agir na transformação da sociedade, num ambiente criativo de respeito ao próximo contribuindo ao máximo para a formação de profissionais para os desafios do dia-a-dia.

A gestão escolar da Unidade, sob a função das professoras, a qual conversamos sobre o objetivo da pesquisa, e as mesmas aceitaram a proposta do projeto.

No contexto social, econômico e meio ambiente, a escola consta com ambiente propício para a pesquisa devido à proximidade constar de uma imensa biodiversidade por se tratar de uma escola pertencente ao bioma amazônico e um local com população vulnerável.

## **4 | ESTUDO**

A pesquisa elaborada com propósito de observar os dogmas existentes dentro da matriz Curricular de natureza paradigmática no exercício do fazer pedagógico que vislumbrem a abertura para o novo, competências necessária para adentrarmos no problema do fenômeno a ser investigado como: a Educação Formal, a inserção do Componente Curricular Educação Ambiental, disposto na Lei nº 9795/99, e a consonância com a Área de Conhecimento com a finalidade de um ensino interdisciplinar, transdisciplinar e como suporte pedagógico as tecnologias digitais.

A abordagem qualitativa e a observação frente ao docente com intuito de ouvi-los, seus conhecimentos e anseios sobre a transformação e mudanças da tríade social econômico e meio ambiente. Os dados coletados privando da ética do pesquisado serão

enviados para o drive do pesquisador para a análise e elaboração de procedimentos de intervenção no projeto que atendam os dados levantados na aplicabilidade da pesquisa.

O cunho qualitativo nos levará para as questões sociais, nos direcionando a compreensão de como os docentes atua ou executam as práticas metodológicas diante dos novos paradigmas da educação, permitindo a análise de diferentes pontos de vistas nos levando a aprimoração da pesquisa e a fundamentação das expectativas empíricas e a contextualização sobre o ambiente do objeto de estudo.

A pesquisa terá como fase inicial a apresentação do projeto as Unidades escolares para a apreciação e elaborado de forma a flexibilização da execução das propostas de acordo com as mudanças surgidas durante o percurso.

Nesta perspectiva perpassaremos pela realidade observável nas escolas, em relação práticas sustentáveis nas escolas públicas estaduais e a como as tecnologias digitais de forma inconsistentes perpassam pelas unidades escolares.

Apresentamos as técnicas e procedimentos para a análise da coleta de dados aplicada ao projeto pesquisa, como a abordagem qualitativa, Técnicas de observação Participante, Tipo de estudo transversais descritivos, nível qualitativa nominal, amostragem aleatória simples, técnicas instrumentais observação Participante, e os procedimentos Análise de Conteúdo.

Partindo deste pressuposto, a observação incidirá sobre as estratégias inovadoras utilizadas pelos docentes para a transformação dos estudantes em agentes de transformações futuras na sociedade, como o descarte dos insumos produzidos na escola reveste para o bem comum e coletivo e as áreas do conhecimento onde as disciplinas se entrelaçam.

Neste contexto, empiricamente a observação permitirá a entrevistas informais com os docentes através de amostras simples para a análise da sua formação pedagógica e os saberes abarcados em sua prática docente em observância a EA e as competências específicas de Linguagens para o ensino fundamental no tocante as tecnologias digitais.

Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos (BNCC, 2019).

Com os dados analisados serão proporcionados aos docentes propostas de formação Continuada para apresentação das tecnologias digitais educacionais, induzi-lo a pesquisa sobre a teoria conectivista, levá-lo a motivação apresentando ferramentas TIC, TPACK e o recurso MOOC como suporte para estratégias inovadoras criativas e atrativas.

Perpassaremos pela observação, se o processo formativo dos estudantes inclui as práticas sustentáveis de relevância para o planejamento de projetos que engajem os alunos procedimentos metodológicos inovadores dentro do processo formativo na construção de novos aprendizados. Quando se

propõem aos alunos o trabalho com projetos de pesquisa, é importante destacar o papel do professor como orientador e não mais como detentor do saber. Ao longo do desenvolvimento do projeto é imprescindível que o professor tenha como acompanhar os alunos a fim de exercer este papel (Fronza, Renati John, Neusa, 2015).

A nossa capacidade de aprender, de que decorre a de ensinar, sugere ou, mais do que isso, implica a nossa habilidade de apreender a substantividade do objeto aprendido. A memorização mecânica do perfil do objeto não é aprendizado verdadeiro do objeto ou do conteúdo.

Neste caso o aprendiz funciona muito mais como paciente da transferência do objeto ou do conteúdo do que como sujeito crítico, epistemologicamente curioso, que constrói o conhecimento do objeto ou participa de sua construção. *“É precisamente por causa desta habilidade de apreender a substantividade do objeto que nos é possível reconstruir um mal aprendido, o em que o aprendiz foi puro paciente da transferência do conhecimento feita pelo educador”* (Freire, 1998).

A demonstração dos recursos e ferramentas advindas das TIC será ministrada, a formação continuada, através das plataformas digitais como Moodle e software educativos, modelos de práticas sustentáveis e o impacto das transformações da realidade local e global, em favorecimento ao desenvolvimento humano como proposta de engajamento para desenvolvimento dos estudantes para uma vida cidadã, incidindo na qualidade de vida sustentável.

Na perspectiva no delineamento da pesquisa, conversaremos informalmente com a comunidade escolar sobre a importância do trabalho cooperativo no ambiente síncrono e assíncrono no desenvolvimento das estratégias de ensino interdisciplinar, transversal, para a transformação da realidade local e geográfica e global dos estudantes.

Na explanação haverá diálogo de aproximação sobre a importância das competências para o professor do século XXI. Discorreremos sobre a aproximação de diferentes áreas dos Componentes Curriculares para a ressignificação da Educação formal e consequentemente a prática educativa na transformação de estudantes provocada pelas mudanças da era contemporânea.

A pesquisa perpassa pela prática, educativa, do fazer do docente, e nos encaminhará ao conhecimento empírico e científico e o aproveitamento para a formação cidadã, permitindo a observação das ações fenomenológicas ocorridos dentro do espaço escolar.

Desse modo nos possibilitará a investigação das interações entre equipe docente, e como o ensino da interdisciplinaridade ocorre na inserção temas transversais da EA como meio ambiente, cidadania, ciência e tecnologia, multiculturalismo, economia e ciência são articulados entre as áreas de conhecimento e seus respectivos componentes curriculares no contexto escolar.

Finalizando a pesquisa colocaremos em prática o processo avaliativo de todas as etapas do processo do projeto como coleta de informação sobre o tema, sustentabilidade,

visando o aprofundamento do assunto a ser pesquisada, observação da realidade no local do objeto em estudo, entrevista informal com docentes selecionados, utilizando a técnica de amostragem aleatória simples, descrição dos dados, análise dos dados, interpretação dos dados e de acordo com a análise a elaboração de um plano de intervenção para formulação de propostas de intervenção.

### **Descrição da coleta de dados.**

A Fonte pesquisa - ação interferirá de forma cooperativa ao objeto de estudo adentrando a realidade no final das análises da coleta de dados, interferindo de forma a colaborar com estratégias inovadoras. Neste estudo a observação participante terá contato direto com a realidade local facilitando a intervenção no grupo pesquisado e a participação em todas as atividades realizadas e com os dos registrados, faremos a entrevista de forma informal através de amostra aleatória simples para a descrição e interpretação dos dados coletados.

Referente à observação nos permitirá a entrevista formal ou informal, porém para a sonoridade entre ambas a parte optamos para a entrevista informal com perguntas planejadas, estruturadas e com objetivos claros e coesos.

Elaboraremos as 05 perguntas sobre objeto de estudo e utilizaremos um dispositivo móvel e Google Forms® para a coleta, e blocos de anotações. Os dados serão sigilosos e a identificação dos entrevistados caberá somente ao pesquisador.

A investigação nos permitirá a observação do objeto a ser pesquisado será em direção aos instrumentos que identifica a o conhecimento dos entrevistados sobre o modo que diferencia a Educação ambiental do meio ambiente, e a aplicabilidade da Lei 9795/99 para a promoção do desenvolvimento humano sustentável e como as novas tecnologias são inseridas no cotidiano escolar e quais as habilidades desenvolvidas pelos estudantes nestes aspectos.

Nesta perspectiva, investigação é a compreensão da realidade de forma científica com a finalidade de uma ação e planejamento para um resultado satisfatório identitária da instituição. Segundo Luckesi (2011, p.154-155) *“investir é produzir uma compreensão da realidade, a melhor e mais abrangente, porém precisamos estar cientes de que a investigação nunca trará o total e pleno entendimento daquilo que se dá à nossa frente”*.

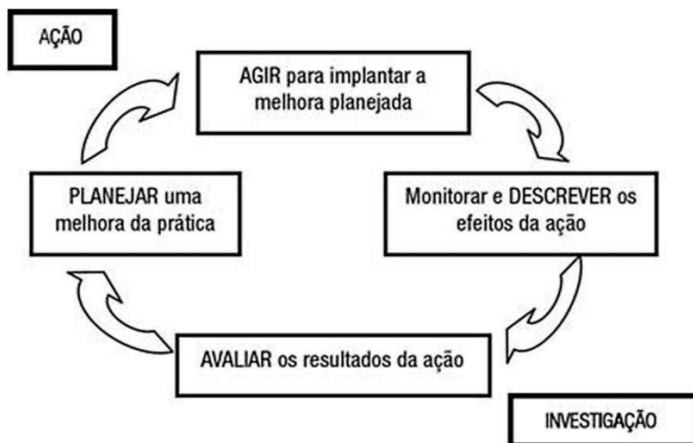


Figura 8: Pesquisa-ação: a intervenção como experimento

Fonte: arcos.

A Observação e a entrevista com os docentes terá um período de 15 dias, com duração de 10 minutos e a natureza da pesquisa será politômica nominal, permitindo-nos encontrar mais de uma possibilidade de perguntas que responda o nosso objeto de estudo. A coleta será uma observação descritiva com acesso a toda ação que perpassa no ecossistema escolar.

Nos registros e notas serão descritas todas as informações abaixo relacionadas:

- Números de participantes;
- Tempo de atuação profissional;
- Idade;
- Sexo;
- Idade;
- Dados da observação na matriz Curricular;
- Projeto Político Pedagógico
- Descrição das entrevistas (informal) semiestruturadas.

O método observacional é um dos mais utilizados nas ciências sociais e apresenta alguns aspectos interessantes.

Por um lado, pode ser considerado como o mais primitivo e, conseqüentemente, o mais impreciso. Mas, por outro lado, pode ser tido como um dos mais modernos visto ser o que possibilita o mais elevado grau de precisão nas ciências sociais (Gil, 2008, p. 16).

A observação participante nos permite o acompanhamento do planejamento do docente e as suas ações pedagógicas e a importância das questões sociais para formação

de cidadãos críticos reflexivos sobre as questões que interferem na vida de todos e para a fundamentação da nossa pesquisa buscaremos informações no documento que representa a identidade da escola - O Projeto Político Pedagógico.

A Matriz Curricular, o Projeto Pedagógico, o Plano de ação, Diretrizes Curriculares Estaduais o Planejamento do professor serão uma das fontes de observação.

### **Descrição das ferramentas ou procedimentos para a análise dos dados.**

Os procedimentos serão das características da prática docente, e a Sustentabilidade no espaço escolar. Os dados observados serão registrados no tablet através da elaboração de uma planilha digital, Elaboração de um guia de observação, relatório de observação e no decorrer e ao termino análise e interpretação dos dados e a elaboração de um projeto de intervenção.

### **Descrição da coleta de dados para o diagnóstico que fundamentou o projeto**

A fundamentação do diagnóstico da coleta de dados para conhecermos os caminhos da Sustentabilidade no ecossistema educacional perpassam os pelos novos paradigmas, Ambientes Virtuais e Rede de Sustentabilidade, e como base teórica o livro os Sete Saberes Necessário À Educação Do Futuro, do escritor Edgar Moran, objetivo entender os novos Paradigmas e a relação da prática docente com a Sustentabilidade.

A Humanidade deixou de constituir uma noção apenas biológica e deve ser, ao mesmo tempo, plenamente reconhecida em sua inclusão indissolúvel na biosfera; a Humanidade deixou de constituir uma noção sem raízes está enraizada em uma "Pátria", a Terra, e a Terra uma Pátria em Perigo (Moran, p.100)

O tema Sustentabilidade nos aponta para a necessidade da Educação implantar no espaço escolar a conscientização para a inclusão da Educação Ambiental como garantia da transformação dos estudantes, mudanças que venha garantir a vida no planeta terra e os problemas como pobreza, preconceito racial, social e cultura.

A Fome, o desemprego e desigualdades existentes devem ser discutidas no ecossistema escolar e o papel da prática docente nesta mudança e o suporte tecnológico educacional como ferramenta no fortalecimento no processo das estratégias inovadoras na gestão de sala de aula. UNESCO (2019 p.11), afirma que *"TIC para o desenvolvimento sustentável recomendações de políticas públicas que garantem direitos, objetivo compreender o alcance das Tecnologias de informação"*.

Boff (2022 p.171) conceitua Sustentabilidade na educação com a seguinte afirmação:

A sustentabilidade não acontece mecanicamente, ela é fruto de um processo de educação pelo qual o ser humano redefine o feixe de relações que entretém com o universo, com a Terra, com a natureza, com a sociedade e consigo mesmo dentro dos critérios assinalados de equilíbrio ecológico, de respeito e amor a Terra e à comunidade de vida, solidariedade para as gerações futuras e da construção sócio ecológica.

Sachs (2021) fundamenta a importância da interdisciplinaridade na visão global:



Necessitamos, porém de uma abordagem holística e interdisciplinar, na qual cientistas naturais e sociais trabalhem juntos em favor do alcance de caminhos sábios para o uso e aproveitamento dos recursos da natureza, respeitando a sua diversidade aproveitamento racional da natureza podem e devem andar juntos.

Desse modo para fundamentação da coleta de dados abarcaremos pelos teóricos, periódicos, revistas e para entendermos a Complexidade das mudanças e transformações da sociedade do século XXI e o docente como impulsionador desta mudança através de uma formação e políticas públicas que assegure essa transformação através de uma visão holística na primícia do presente e futuro de todos.

Desenvolvimento Sustentável das Origens à Agenda 2030. Barbieri (2022) e periódicos publicados em periódicos, revistas e e-book como Banco de dados Scielo®, Biblioteca Científica Eletrônica Online, Redalyc banco de dados. Rede de Revistas Científicas da América Latina e Caribe, Espanha e Portugal e Banco de dados DIALNET. Matriz Curricular do Estado de Rondônia (2019), FUNIBER (2020), LDB n° 9394/96, Lei de Educação Ambiental n° 9597/99, Lei n° 13186 - Política de Educação de consumo Sustentável.

Para o fortalecimento do objeto de estudo nos teóricos Vygotsky (2010), Paulo Freire (2000), Frigotto (2017), Barbieri (2022), Boff (2021), Sachs (2009), Agenda 2030, mecanismo nacionais e internacionais como MEC (2021), ONU (2020), UNESCO (2020), PNUMA (2021), PNUD (2020), Agenda 2030. Linha teórica: Rachel Carson (2010), UNESCO (2020), ONU (2020), Delors (2018), Moran (2018), Núcleo de Estudos Pesquisa do Senado (2012), Campo de estudos.

As plataformas disponibilizadas na web como: CAPES, Teses e Artigos Científicos, Biblioteca Virtual da FUNIBER, Recursos midiáticos, Biblioteca Virtual de teses e dissertações entre outras fontes científicas relevantes. Recursos: Câmeras, Gravadores, Email, Celular, Notebook, Word, Web no decorrer do projeto faremos a adequação.

## **Descrição do processo criativo realizado para desenvolver o desenho**

A proposta do trabalho ocorreu devido às constantes visitas as escolas estaduais e perceber o acanhamento no desenvolvimento de práticas voltadas o desenvolvimento sustentável, levando-me a uma reflexão crítica do por que, numa região amazônica, com uma biodiversidade, um bioma diverso, a comunidade escolar não criava meios de inserir os estudantes num ambiente sustentável, para garantir noções de auto-sobrevivencia.

A instituição escolhida teve como critério, localizar-se próximo a riqueza do bioma e ser afastada do centro, portanto uma escola periférica, com alguns alunos oriundos de sítios e moradores dos arredores. A População Alvo serão os docentes dos sextos e nonos anos de todas as Áreas do Conhecimento com intuito de observar a pratica educativa e quais os recursos tecnológicos digitais utilizados para estratégias inovadoras dos estudantes.

A Intenção da proposta é que através da observação participante e entrevista

informal, visualizar a prática educativa dos docentes na complexidade da EA, o engajamento dos professores nos suportes tecnológicos como aliados em sala de aula e promoção da igualdade, respeito, empatia, solidariedade e a reflexão crítica nos estudantes pra iniciativas que promovam o bem comum de todos.

Os pontos a serem repensados e sugestão e mudanças serão avaliados a cada observação e entrevistas com os docentes. Na finalização a análise da coleta dos dados nos indicará a intervenção sugerida voltadas para a Educação Ambiental com o tema transversal Sustentabilidade.

## **Aproximação**

Iniciaremos com uma conversa formal com a Gestora da Instituição apresentando os propósitos da pesquisa, documento formal da Universidade e solicitação e permissão para adentrar ao ecossistema escolar. Apresentação a comunidade escolar, apresentação dos objetivos da pesquisa, relatar o método e instrumento a serem utilizados, estimular um clima de confiança entre pesquisador/pesquisado. Utilização das tecnologias digitais na apresentação dos objetivos e a garantia de sigilo em todas as informações coletadas.

## **Descrição da coleta de dados para o diagnóstico que fundamentou o desenho**

A Fundamentação do desenho partiu dos novos paradigmas e a prática educativa de na educação como forma de percorremos pelos caminhos da promoção sustentável a nível escolar e comunitário, os novos paradigmas exigem professores engajados na transformação do conhecimento empírico para o científico. *“Um paradigma é o que os membros de uma comunidade científica compartilham e reciprocamente, uma comunidade científica em homem que compartilhem um paradigma”* (Kuhn, 1975).

Para a compreensão dos Paradigmas utilizaremos a técnica práxis que ajudarão a compreensão dos novos paradigmas e a prática educativa nos possibilitando conhecer os movimentos horizontais e verticais do fazer pedagógico.

A Prática Educativa nos leva a refletir os caminhos da Educação Formal nas escolas estaduais, tendo como referencia Freire, e Zabala (1998) como referência para a técnica de observação Participante. Ambientes Virtuais e a Rede de Sustentabilidade como fonte Boff (2022), Sachs (2021) e os periódicos e Revistas do Banco de dados da Scielo, Redalyc e DIALNET possibilitou a compreensão do desenho.

## **Descrição dos procedimentos desenvolvidos para a implementação da proposta**

Os Procedimentos para a implementação da proposta foi a Lei nº 9795/99, onde podemos observar os princípios estabelecidos para a vigência da lei e os seus atributos referentes o ensino da Educação Ambiental na Educação Formal, Mecanismo internacionais como UNESCO na ação da Sustentabilidade e as TIC e os teóricos que nos ajudam compreender a definição de Sustentabilidade, e a importância do tema transversal para a conscientização dos estudantes para as demandas do século XXI.

A implementação permitiu-nos a esmiuçar a BNCC - Base Nacional Curricular e a implantação na grade Curricular da Educação Básica visando à aquisição de competências no decorrer do processo formativo dos estudantes para o desenvolvimento da Criatividade. E observação das competências docentes para o século XXI, como competência emocional, competência digital, competência sociocultural competência cidadã.

### **Descrição da coleta de dados para avaliar a implementação da proposta.**

Analisaremos aos dados obtidos na análise de conteúdos através da observação participante, registros no tablet de todas as observações referente ao fazer pedagógico, a avaliação formativa da Inserção de práticas de sustentabilidade, comparação das descrições referentes às entrevistas informais dos docentes. Análise das ações dos sujeitos, objeto de estudo referente ao relacionamento dos docentes que atuam nos anos finais em Comparação e relação com a amostra aleatória simples.

A análise dos dados e obtidos através conteúdos, da observação participante, registros no tablet referente ao fazer pedagógico, avaliação formativa da Inserção de práticas de sustentabilidade.

*O instrumento de coleta de dados sobre o objeto em investigação são fundamentais para abordagem da realidade, pois possibilitam sua descrição mais abrangente ou mais restrita ou mais imprecisa (Luckesi, p. 161).*

### **Considerações éticas**

As considerações éticas para a realização da pesquisa perpassaram por momentos relevantes para execução da pesquisa. Para isso adentraremos ao espaço escolar, apresentaremos o tema, e os objetivos da pesquisa, e a “Fazer docente” na modalidade do ensino fundamental – anos finais a serem objeto de observação participante.

A Comunidade escolar será informada sobre as etapas de investigação e a entrevista informal possibilitada pela abordagem de investigação científica. E esclarecimento sobre os procedimentos ético livre e esclarecido, a ser entregue a escola e os entrevistados, para garantir o anonimato.

Os dados coletados serão armazenados no drive e os nomes dos entrevistados serão deletados e os dados coletados serão analisados e propostos ações para corroborar com a escola participante.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na perspectiva da compreensão sobre o processo do ensino aprendizagem na escola da rede estadual, propulsiona a inserção das mudanças e transformações para o século XXI e como o processo formativo docente serve como um facilitador para abertura de novos saberes na instituição.

O percurso dos novos paradigmas e as estratégias de ensino para a era contemporânea, e a tríade social, econômica e meio ambiente no ecossistema escolar. e como a educação formal projeta e implementa o currículo para as mudanças e transformações.

Prima-se pelos os desafios dos saberes formativo do docente, na promoção da sustentabilidade na educação ambiental, uma macro área dos temas transversais e interdisciplinares do fazer pedagógico na formação de estudantes auto reflexão holística do mundo.

A educação ambiental crítica no estudo com inúmeras possibilidades no percurso histórico-crítico social geridos pelos problemas advindos das explorações, desigualdades, depredações no processo devastação do planeta terra, culminando no repensar em ações valorativas para reversão causas e consequências devastadoras para humanidade.

Corroborando com o estudo sobre a prática educativa dos docentes para as transformações metodológicas e os ambientes virtuais, na finalidade de vislumbrar os saberes docentes durante o processo formativo e quais as competências e habilidades adquiridas.

As transformações ocorridas na sociedade e os avanços tecnológicos uma ferramenta importante no processo ensino aprendizagem em construto as conexões ligadas ao fazer pedagógicos e as estratégias inovadoras.

Considera-se a fortificação das metodologias didáticas se houver a valorização das tecnologias de informação e comunicação para o processo formativo consciente na promoção da interação entre grupos e pares.

A pesquisa é qualitativa, devido necessidade da compreensão dos fenômenos através da pesquisa ação, que atravessam a educação formal no tocante a promoção do desenvolvimento humano sustentável e o alinhamento entre a prática e a teoria dos fatores explicitados na instituição advindo da realidade dos estudantes.

Possíveis generalizações estabelecidas a partir de várias pesquisas semelhantes e com o aprimoramento da experiência.

Observar a intencionalidade das ações pedagógicas decorridas durante observação das práticas docentes relacionadas às estratégias metodológicas adotados para o entrelaçamento das diferentes áreas do conhecimento.

As ações direcionadas ao ambiente virtual na inovação de práticas voltadas para a sustentabilidade frente as, plataformas digitais, como Moodle e softwares educativos com

inconsistência as práticas sustentáveis.

Verificou-se em estudo realizado pela UNESCO na Conferência de Berlim, em 2021, ameaças referentes ao ensino da educação ambiental onde apenas 19% dos países no mundo ocidental trabalham o tema na educação formal.

O estudo aguçou a observação do tema numa região rica em biomas condizente a realização de boas práticas pedagógicas inclusivas no âmbito escolar bem como a dialética entre diferentes áreas do conhecimento e os impactos e efeitos nas transformações da realidade local e global em favorecimento ao desenvolvimento humano

Os dados coletados demonstram

- Fragilidade nas práticas educativas em relação ao ensino transversal interdisciplinaridade impactando de forma inadequada nas práticas sustentáveis devido à falta de um planejamento coletivo e interativo;
- Distanciamento entre o projeto político pedagógico, plano de ação, planejamento na prática docente em referência a parte diversificada, na matriz Curricular;
- Inconsistência na utilização do uso das tecnologias e recursos advindos das TICs embora a escola esteja conectada;
- Execução de projetos advindo de outra esfera, impedindo temas inerentes a realidade local;
- Conhecimento abrangente dos docentes sobre os novos paradigmas que perpassa a educação e a lei que estabelece a educação ambiental, porém há fragilidade de aplicabilidade no espaço escolar.

Observa-se as práticas interdisciplinares e transversais que ocorrem no ecossistema escolar, porém não há referência de práticas sobre a EA.

Os temas desenvolvidos nas escolas são advindo de projetos dispostos pela Secretaria Estadual de Educação, fragilizando a promoção do desenvolvimento sustentável inerente a realidade da comunidade escolar.

Para Moraes et.al., (2002),

A abordagem atual dos Temas Contemporâneos Transversais pode contribuir para a construção de uma sociedade igualitária, pois tais estudos permitem a apropriação de conceitos, mudanças de atitudes e procedimentos onde cada estudante participará de forma autônoma na construção e melhorias da comunidade em que se insere.

As técnicas observação e entrevista informal, permitiu-se a coleta de dados desencadeando a análise e discussão sobre a investigação da Lei n.9795/99 que dispõe sobre a educação ambiental.

Nessa perspectiva um olhar criterioso de como a parte diversificada, adentra no currículo escolar, em direção ao ensino transversais e interdisciplinar, do fazer pedagógico proporcionado pelas transformações na educação do século XXI.

As mudanças abruptas e a degradação do nosso planeta mitigam a necessidade

dos sistemas educacionais promovam uma educação de sensibilização, e conscientização destinada a uma sociedade emanada de valores, ética e afetividade para a preservação do planeta com práticas da educação formal e não – formal.

A análise desta compreensão nos leva a discussão de como os docentes utilizam a novas tecnologias como suporte para as estratégias inovadoras, e o conhecimento das possibilidades das TIC para rede de sustentabilidade e a aproximação com ambientes virtuais.

A percepção da criticidade sobre os fatores que intervêm na comunidade escolar referentes à desigualdade, o desemprego, o cuidado com meio ambiente.

Verificou-se através do projeto político pedagógico, um distanciamento em comparação com a realidade apresentada no planejamento das ações didáticas pedagógicas.

*O Projeto Político Pedagógico configura tanto a direção da prática educativa como critério de avaliação. Oferece a direção para ação pedagógica e, ao mesmo tempo é guia e critério para avaliação* (Luckesi, 2011p. 27).

Vivencia-se a as ações perpassadas no espaço escolar e os objetivos condizente com objeto de estudo de modo a facilitação da análise e interpretação das práticas relacionadas às estratégias de ensino no entrelaçamento das diferentes áreas do conhecimento referente ao planejamento de forma a obter eficácia no processo formativo.

Nosso objeto de estudo nos abarcar para as análises do conhecimento e a sensibilização dos saberes docentes sobre as transformações e mudanças no seu olhar para as novas formas de compreensão dos problemas advindo fatores agregados ao social, econômico e meio ambiente, que interferem de forma significativa no ecossistema escolar.

Examina-se a prática educativa do docente e a proposta pedagógica da instituição no o projeto político pedagógico, entrevistamos docentes e equipe pedagógica.

Equipe gestora	Nº de docentes que atuam do 6º ao 9º anos	% dos que atuam na rede estadual	Carga horária	% dos que atuam em outras escolas	Grau de instrução	Idade dos docentes
05	17 Docentes	89,73%	40 h	14,3%	Pós graduação/ Mestrado	37 a 57 anos

Tabela 1: Quadro dos docentes que atuam no ensino fundamental II.

Fonte: Projeto Político Pedagógico da Instituição pesquisada/ Ano: 2022

Observa-se pelo quadro que a maioria dos docentes atua somente na escola o que faz com que os objetivos propostos para a organização do planejamento para que todas as áreas do conhecimento se interajam.

Observou-se que interdisciplinaridade não está compreendida na instituição na

totalidade, dificultando a sua inserção dos temas transversais e a inserção da sustentabilidade e alguns fatores foram elencados, como falta de otimização do tempo, valorização profissional e problemas particulares, gerando dificuldades para um planejamento coletivo.

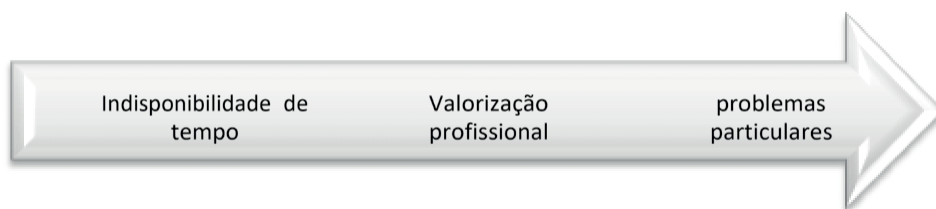


Figura 9: Fatores elencados para a não realização do planejamento para o trabalho transversal interdisciplinar na instituição (entrevista)

Fonte: Elaboração da autora/ Ano: 2022

Observa-se uma evidência importante sobre os fenômenos elencados na figura, para problemas extracurriculares que recai sobre a realidade local ofuscando os problemas de ordem social, econômico.

A problemática é reconhecida, e observada como fragilidade na atuação dos desafios existentes como: a indisciplina, a violência, desigualdades sociais, consciência ambiental, marginalização entre outros dificultando a inserção de temas transversais em construto com conteúdo de cada componente curricular.

Os novos paradigmas propõem a interação entre as propostas metodológicas educacionais e a inclusão da conectividade ocorre de forma múltiplas complexidades e poucos são os docentes usuários das TIC e TDICs na sua prática educativa.

Observa-se a interação de forma fragilizada e sobressaindo a fragmentação dos saberes proporcionando um ensino vertical impedindo a educação horizontal na construção de estudantes capazes de aperfeiçoar-se e desenvolver-se integralmente para a execução de ações individuais ou grupais.

Observa-se que as temáticas referentes ao meio ambiente na escola, mitiga a parte diversificada no processo ensino aprendizagem, deixa de propor estratégias metodológicas inovadoras inerentes aos novos paradigmas num construto de formação de seres com poder de tomada de decisão.

*Distanciando-se de seu mundo vivido, problematizando-o, “descodificando-o” criticamente, no mesmo movimento da consciência o homem se redescobre como sujeito instaurador desse mundo de sua experiência* (Freire, 2010 p.9).

Observa-se que a inserção de ferramentas na escola está num processo de evolutivo e propício na escola com equipamentos destinados aos docentes e estudantes.

Verifica-se programas estaduais e federais destinando verbas para a aquisição internet notebook e outras ferramentas pedagógicas aos professores com a finalidade de

inseri-lo aos ambientes virtuais e prepará-los para a formação continuada.

---

PDDE / Interativo  
Escola conectada / qualidade

---

Internet

Tabela 2: Disponibilização de internet na escola através do PDDE/Interativo

Fonte: PPP/2022-Elaboração da Autora

A realidade vivenciada in loco não condiz com a prática em sala de aula, nem todos os docentes se propõem a aplicação desses recursos, uma pequena porcentagem de docentes utiliza os recursos didáticos de forma sobressalente e individualizado.

Observa-se que docentes ainda não evidenciaram a tecnologia como um processo de aprendizagem, que contribuem para as transformações da sociedade agendada pelas constantes transformações.

Verifica-se que mesmos com a utilização das novas tecnologias o efeito dos recursos tecnológicos didáticos nas turmas dos 6º ano, através da ferramenta podcast que possui inúmeras possibilidade no avanço do processo aprendizagem impactando de forma positiva a aprendizagem.

A Compreensão dos novos paradigmas frente os saberes docentes nos indicam barreiras que precisam ser transformadas em uma ação evolutiva para a construção de indivíduos preocupados na resolução de problemas que incomodam o bem estar dos que habitam em sua comunidade evidenciando os desafios.

Os desafios precisam ser superados pela instituição com uma proposta pedagógica que relacione os fatores evidenciados, sejam discutidos com a comunidade escolar e comunitário, objetivando um trabalho colaborativo na difusão de condições de melhorias das adversidades detectadas ano espaço social, cultural ou ambiental.

Evidencia-se a necessidade da inserção da educação ambiental no âmbito escolar, com informações que direcione os docentes para a compreensão do tema transversal Contemporâneo meio ambiente.

O tema transversal meio ambiente, direcionamos para a macro áreas da educação ambiental e educação para o consumo, temas essenciais para educ ação básica, de suma a importância a promoção do docente no desenvolvimento humano sustentável.

A promoção da sustentabilidade provoca a harmonização dos danos provocado pela humanidade e houver amplo divulgação sobre o assunto, para aquisição de atitudes e valores na compreensão da comunidade escolar e o comunitário

Observa - se as repostas dos docentes sobre a sobre a Educação ambiental e meio ambiente dos 90% dos entrevistados, dispuseram as suas opiniões de acordo com as convicções de cada um arraigado ao conhecimento científico.

Contempla-se na parte diversificada, da Matriz Curricular Institucionalizada a



autonomia da instituição para a incorporação dos temas contemporâneos a serem trabalhados no processo ensino-aprendizagem, mas não existe nenhuma abordagem sobre o assunto na instituição.

[...] cabe aos sistemas e redes de ensino. Assim como as escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (Brasil 2017, p. 19).

**Anexo I – Matriz Curricular – Ensino Fundamental Anos Finais - Regular (Diurno) – 2022**

Base Nacional Comum Curricular	ÁREAS DE CONHECIMENTO	COMPONENTE CURRICULAR	ANOS/ CARGA HORÁRIA								Carga Horária Total
			6º	CH	7º	CH	8º	CH	9º	CH	
	LINGUAGENS	Língua Portuguesa	05	160	05	160	05	160	05	160	640
		Arte	01	32	01	32	01	32	01	32	128
		Educação Física	02	64	02	64	02	64	02	64	256
	MATEMÁTICA	Língua Inglesa	01	32	01	32	01	32	01	32	128
		Matemática	05	160	05	160	05	160	05	160	640
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	Ciências	03	96	03	96	03	96	03	96	384
		Geografia	03	96	03	96	03	96	03	96	384
	CIÊNCIAS HUMANAS	História	03	96	03	96	03	96	03	96	384
Ensino Religioso		01	32	01	32	01	32	01	32	128	
	Subtotal	24	768	24	768	24	768	24	768	3072	
Parte Diversificada	Componente de livre escolha		02	64	02	64	02	64	02	64	256
	Total Geral		26	832	26	832	26	832	26	832	3.328

**INDICADORES:**  
Dias Letivos Anuais: 200 dias.  
C/H/Anual - CHA: 832 h.  
Dias Letivos Semanais: 05, sendo 4 dias com 5 aulas e 1 dia com 6 aulas.  
Nº de Aulas Semanais - NAS: 26 aulas.  
Módulo - Aula - MA: 48 minutos.  
Módulo Semanal - MS: 40 semanas.  
60 = Transformar minutos em hora relógio  
\* = multiplicação

Carga Horária Anual por Componente Curricular - CHACC:  
Nº de Aulas Semanais do Componente Curricular - NASCC:  
Módulo - Aula - MA: 48 minutos.  
Módulo Semanal - MS: 40 semanas.  
60 = Transformar minutos em hora relógio  
\* = multiplicação

$$CHACC = \left( \frac{NASCC * MA + MS}{60} \right)$$

Carga Horária Anual - CHA:  
Nº de Aulas Semanais - NAS: 26 aulas.  
Módulo - Aula - MA: 48 minutos.  
Módulo Semanal - MS: 40 semanas.  
60 = Transformar minutos em hora relógio  
\* = multiplicação

$$CHA = \left( \frac{NAS * MA + MS}{60} \right)$$

A Portaria nº 8865 de 30 de dezembro de 2021 implementa as Matrizes Curriculares Unificadas para o Ensino Fundamental Anos Finais, constantes dos Anexos I ao IX, no âmbito das escolas públicas estaduais de Rondônia, a partir do ano letivo de 2022, e dá outras providências.

Figura 10: Matriz Curricular do Ensino Fundamental Anos Finais - 6º ao 9º ano

Fonte: PPP/ Ano: 2022

Observa-se a inconsistência em incorporar os temas transversais contemporâneos, e devido a esse fator, existe a inviabilização na construção de projetos dentro da instituição.

A incorporação de novos temas visa atender às novas demandas sociais e, garantir que o espaço escolar seja um espaço cidadão, comprometido com a construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental (Brasil, 1997 p. 15).

A Base Nacional Curricular (BNCC) encontra-se presente na proposta pedagógica da escola os objetivos elencados e a referência a sustentabilidade, as novas tecnologias não direcionada está direcionada a nenhum tema transversal a questão não faz parte das práticas pedagógicas,

A BNCC nos traz as tecnologias de informação e comunicação, desencadeia um processo que leva o discente para a utilização de recurso que os façam interagir com mais rapidez e mediado pelo docente, para que o seu uso seja adequado para a proposta e estratégias de aprendizagem e na construção de competências e habilidades.

A transversalidade é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-

pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas.

Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada.

Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (Brasil, 2013 p.29).

Observa-se a inclusão EA e as novas tecnologias para o fortalecimento estratégias metodológicas criativas e inovadoras perpassa por uma fragilidade na construção do planejamento dificultando a inserção dos estudantes com a realidade local, geográfica e global.

O desenho pedagógico das áreas de conhecimento à carga horária destinada a cada componente curricular as fragilidades encontradas in loco às vezes divergem da encontrada no documento que mostra a identidade e a realidade da comunidade.

Art. 16: Os componentes curriculares e as áreas de conhecimento devem articular em seus conteúdos, a partir das possibilidades abertas pelos seus referenciais, a abordagem de temas abrangentes e contemporâneos que afetam a vida humana em escala global, regional e local, bem como na esfera individual [...] que devem permear o desenvolvimento dos conteúdos da base nacional comum e da parte diversificada do currículo (CNE/CEB, 2010, p. 05).

Observa-se a promoção do desenvolvimento do trabalho em grupo e em pares existe, porém o trabalho realizado é insuficiente, pois atinge uma pequena porcentagem da comunidade escolar. Existe na parte documental da instituição a seguinte afirmação sobre a utilização das TIC.

O LIE - Laboratório de Informática Educativa tem a Portaria nº 2492/2014- GAB/ SEDUC, que regulamenta a utilização do LIE,

*“tem como principal objetivo utilizar de forma adequada os recursos tecnológicos, o atendimento individual dos alunos será feito de acordo com a disponibilidade de horários na agenda do laboratório, uma vez que a prioridade é o atendimento dos professores com as suas turmas e orientar os alunos quanto às pesquisas na Internet, certificando-se em relação a sites acadêmicos. Para o bom desenvolvimento do trabalho será disponibilizado para a comunidade escolar as regras de funcionamento do LIE. As atividades desenvolvidas no LIE, os projetos pedagógicos e eventos da escola serão registrados através de fotografias e filmagens”* (PPP Escola Rabelo, 2022).

Na apresentação dos recursos virtuais aos professores que trazem um conhecimento sobre algumas ferramentas e acrescentam ao fazer pedagógico de forma frágil, dificultando engajamento e a abertura para o novo em sua metodologia de ensino.

A coleta de dados demonstrou a formação Continuada referente os recursos tecnológicos didáticos aos docentes para o fortalecimento da prática pedagógica A

criação de mecanismos que os convençam da funcionalidade das TICs na educação e consequentemente no ambiente escolar de forma concisa.

Demonstra-se que as tecnologias sempre estiveram presentes no processo ensino-aprendizagem, mas foram evoluindo e que o cidadão do século XXI precisa internalizá-los nas suas ações em benefícios de uma aprendizagem condizente com a era contemporânea.

Nessa perspectiva os docentes as mudanças e transformações do século XXI na trade social, econômico e meio ambiente possibilita um olhar para mudanças, de comportamento da sociedade propõe mudanças e a inclusão social, indicando as práticas de inclusão amenizam e combate à poluição.

Buscando evidências que respondesse ao fenômeno investigativo, análise das falas dos professores contribuíram para aproximarmos do conhecimento científico e empírico sobre a consciência das reais alterações das paisagens naturais na promoção da articulação entre comunidade e escolas e os saberes docentes do século XXI

As evidências nos apontam para ineficiência de práticas de aprendizagem colaborativas. Há um trabalho fragmentado e às vezes isolado, levando ao trabalho individual do fazer pedagógico realizado no ecossistema escola no remetendo ao ensino tradicional.

A desfragmentação do saber e a integração da teoria conectivista para que a prática educativa metodológicas inovadoras adentre a educação formal, existe muita pressão sobre prazo, entregas de notas, aprovação impedindo o docente de rever e refazer a sua prática educativa

Verifica-se a educação formal embora disponibilize recursos impede o docente buscar meios inovadores, devido a desmotivação de muitos docentes com a cobrança para resultados que eleve o conceito da rede como um todo. o sistema educacional.

Nessa perspectiva dificulta estratégias voltadas a competências e habilidades que permita uma prática pedagogia em consonância com as suas experiências e o conhecimento científico em busca de soluções para problemas que atravessam o componente curricular.

A incorporação de novos temas visa atender às novas demandas sociais e, garantir que o espaço escolar seja um espaço cidadão, comprometido "com a construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental" (Brasil, 1997 p. 15).

Neste estudo 17 docentes foram entrevistados em sua maioria do sexo feminino 58% do sexo feminino e 42% do sexo masculino, sendo todos graduados com especialização lato sensu.

Delinearemos as respostas aos questionamentos dirigidos à comunidade localizada aos arredores da escola assim como professores para aprofundarmos na investigação sobre a promoção do desenvolvimento sustentável tão subjacente sistema educacional muitas vezes relegado ao segundo plano no trabalho pedagógico.

A conscientização e motivação ficam evidenciadas através de temas geradores para práticas inovadoras e de inclusão no ecossistema educacional. A entrevista nos remete ao fazer pedagógico entrando em confronto com a realidade suscetível de modo qualitativo onde foram delineadas as seguintes perguntas.

1. Como a sua prática possibilita vislumbrar as transformações e mudanças da sociedade do século na tríade social, econômico e o meio ambiente XXI?
2. Como explicitar a diferença entre meio ambiente e a Educação Ambiental?
3. A Lei 9597/99, que fala sobre a Educação Ambiental, qual a importância desta lei na educação da rede onde atua?
4. Há um trabalho cooperativo e colaborativo atendendo as demandas para a educação integral dos estudantes associadas as novas práticas metodológicas entre elas os recursos tecnológicos na escola? Exemplifique.
5. Há um trabalho cooperativo e colaborativo atendendo as demandas para a educação integral dos estudantes associadas as novas práticas metodológicas entre elas os recursos tecnológicos na escola? Exemplifique.

Observa-se o interesse do docente em romper barreiras para que as mudanças progressivamente adentrem a prática educativa na transformação do comportamento da humanidade e a educação precisam desenvolver competências atitudinais, cognitivas para a formação de estudantes diante da complexidade multidimensional.

*“Implantando mudanças de posicionamento e comportamento na sociedade, visando crescimento econômico, observa rompendo obstáculos e avançando para diferentes formas de elaboração de conhecimentos e vinculando-as a solução prática. de problemas, estratégias desenvolvimento, e buscar inclusão social capaz de combater a poluição ambiental” (DOCENTE/ENTREVISTA).*

Em complemento a análise, o docente fala em diferentes formas de conhecimento, nos abarcando para a necessidade da incorporação de saberes no cotidiano escolar e isso exige um profissional com competências de posicionar perante as mudanças.

Refere-se ao intuito de tornar-se criativo, compreender as informações, rever a prática educativa e conhecer e entender a realidade da comunidade escolar e construindo em conjunto condutas colaborativas.

Outros docentes vislumbraram as transformações sofridas pela sociedade no que condiz a sua prática educativa como algo necessário discorrendo sobre as relações e equilíbrio para a sobrevivência das gerações futuras.

Observa-se a preocupação na divulgação de informações para práticas de desenvolvimento sustentável.

*“Precisa haver no contexto educativo da instituição competências e habilidades como a interação, cooperação e autonomia para a construção de um planejamento pedagógico” (DOCENTE/ENTREVISTA).*

Observa-se do docente o olhar sobre as transformações e mudanças da sociedade para o século XXI, diante da tríade social econômico e meio ambiente, de acordo com as suas crenças e valores. As palavras *Sensibilização, conscientização problemas e estratégias, obstáculos, socioambientais e protagonismo aparecem nas falas dos docentes.*

O desenvolvimento de ações onde o conhecimento científico encontre com o conhecimento empírico em construto a realidade dos problemas reais, o aprender a aprender (conteúdos conceituais) o aprender a fazer (conteúdos procedimentais) e o Aprender a Conviver (conteúdos atitudinais) no contexto educacional auxiliam no processo formativo dos estudantes.

*“Mediante as temáticas em estudo, as transformações ocorridas faz necessário que o social, o econômico e o meio ambiente sejam tratados de forma a gerar expectativas onde os elementos envolvidos possam ser visto de maneiras coerentes onde as relações entre si aja com segurança, anseio, para que juntos possamos estabelecer um paralelo de bens comuns para que as gerações futuras tenham equilíbrio nas situações que possam atingir ou ser atingido sem sofrer danos no social, econômico e ambiental” (DOCENTE/ ENTREVISTA).*

A primazia por um cidadão global e sensibilizado não somente com social e o econômico também com as questões ambientais e com a harmonização dos três fatores que perpassa pela sociedade aos longos do tempo.

*[...] nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (CNE/CEB, 2010, p. 24).*

Observa-se a utilização do laboratório didático e um laboratório móvel compete ao professor do componente curricular de ciências expondo a fragilidade de trabalhar a interação entre grupo os pares.

A integração entre os componentes curriculares facilitaria a inserção do processo formativo para a promoção de um cidadão comprometido com os problemas globalizado que perpassam pelo conhecimento científico

Não há indícios de projetos voltados para a educação ambiental, mas a preocupação em desenvolvê-lo fica inerente no diálogo com as gestoras.

Numa área com problemas sócios econômicos e ambientais, a inserção na mudança da proposta pedagógica facilitaria a interação cognitiva, afetiva, social no processo cognitivo e ajudaria na busca de uma solução para amenizar as dificuldades e no cotidiano local.

Nesta perspectiva voltamos ao planejamento, às competências profissionais e para o docente do século XXI, o desempenho em conhecer mais sobre temas transversais contemporâneos e a importância da interdisciplinaridade.

A condução de um plano de ação que conduza os professores para um trabalho coletivo, o currículo da educação formal atribuía a delega a instituição a autonomia ao

afirmar na parte diversificada da matriz curricular: componente de livre escolha.

Devido à complexidade dos novos paradigmas não concebe o as práticas pedagogias em ilhas. O uso da cultura digital é fato mais da metade dos estudantes possuem um celular, porque não usá-lo em benefício da criatividade e criação de aprendizagens significativas no seu processo de aprendizagem colaborativa com ênfase as experiências vivenciadas.

Percebe-se um distanciamento vertical do ensino de forma amena para fixar o ensino horizontal em contribuição a construção de práticas inovadoras formação de um ser propício as demandas da sociedade contemporânea.

Observa o acúmulo de demandas extracurriculares, que atravessam as práticas metodológicas do docente, advindas do sistema educacional.

Evidência-se a fragilidade na promoção dos novos paradigmas dentro da instituição na reestruturação da proposta pedagógica para que a realidade in loco entre com em consonância com práticas que permitam aos estudantes a aperceber que o seu processo formativo perpassa pelo ambiente natural e artificial conjuntamente.

O conhecimento dos fenômenos existentes, a compreensão da comunidade escolar contribui para a mudança na construção e promoção que atenda a transformação e um olhar autocrítico sobre a sua localidade, ampliando para uma visão global dos problemas que poderão ser controlados através de um consumo consciente, sensibilização e conscientização para uma visão crítico reflexivo.

O estudo vislumbrar para outras pesquisas que corroboram com a pesquisa de uma educação estigmatizada em conceitos de uma década passada, e pautado nas convicções paradigmáticas da teoria tradicional.

Observa-se na instituição que alguns professores quebram o paradigma tradicional, mas não o suficiente para alavancar uma rede de informações em construto de futuros cidadãos com visão holística sobre os problemas que ameaçam a humanidade, e quais as causas e consequência para uma tomada de decisão.

A ruptura dos paradigmas é demonstrada nas falas de alguns professores ao se referirem a romper obstáculos, a necessidade da inclusão social para solução prática de problemas ambientais e estratégias que permita o desenvolvimento sustentável.

*“Proporcionando discussão ambiental, acompanhando entidades de cunho ambiental em seus dados também ambientais, participando de evento que promovam conscientização das reais alterações das paisagens naturais, promovendo articulação entre a comunidade, associação de bairro, escolas, universidades, os três poderes ” (DOCENTE/ENTREVISTA).*

A pesquisa aponta-se para uma fragilidade nas ações metodológicas que precisam ser fortificadas com interação entre todos os membros envolvidos no processo formativo do 6º ao 9º anos do ensino fundamental II.

A abordagem sucinta para um agir sobre o currículo escolar e a ação docente, onde as particularidades de cada estudante sejam transformadas em ações significativas que contemple a comunidade como um todo através de projeto construído de acordo com a

realidade vivenciada.

Nesta perspectiva, todos sabem os caminhos para o desenvolvimento humano, mas os entraves que contribuem para a fragilidade desse processo formativo aos nossos estudantes revela prática educativa na educação formal, totalmente exclusiva.

O conhecimento científico perpassa na formação dos docentes, mas os saberes advindos do conhecimento construído, ou seja, a identidade social, cultural e econômico dos estudantes se distanciam da educação formal. *“O Conhecimento do conhecimento, que comporta a integração do conhecedor em seu conhecimento, deve ser para a educação, um princípio e uma necessidade permanente” (Morin, 2011 p.29).*

Evidenciou-se a preocupação sobre as formas das transformações e mudanças perpassarem por todas as esferas e o protagonismo juvenil na participação dessa transformação e mudanças afirmando que: *“[...] instituições da sociedade civil, entidades religiosas, estimulando e sensibilizando o jovem no sentido de desenvolver a participação e o protagonismo juvenil, além disso, fomentando debates em torno da possibilidade de parceria público-privada quanto à relação socioeconômico-ambiental” (DOCENTE/ ENTREVISTA).*

Tipificando a fala do docente, nos propõe aperceber a sua preocupação de agregar aos jovens e ao comunitário, a escola precisa conceber ao estudante a função do protagonismo, um ser participativo, que adentre ao conhecimento científico, ensinado nos bancos escolares e uni-los aos saberes adquiridos no construto de ações valorativas de forma global.

Neste momento a integração com os conhecimentos advindos da história de sua comunidade, as necessidades e os problemas, como preconceito, desigualdades, fome, desastres climáticos, falta de moradias, desemprego presentes na realidade local, geográfica e global.

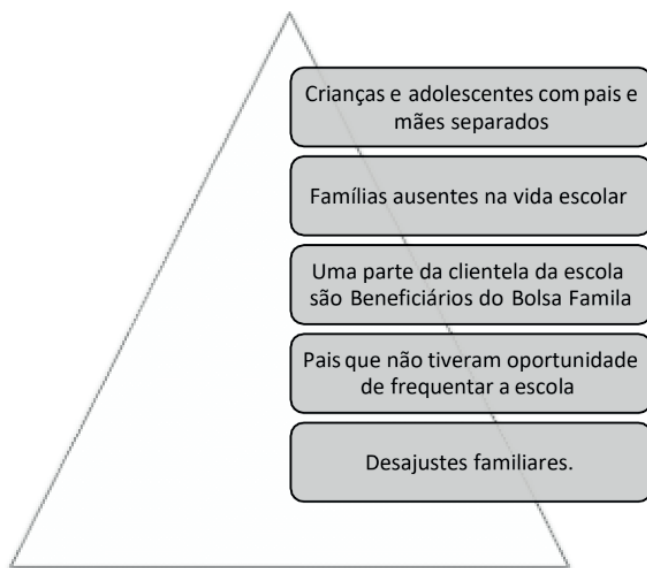


Figura 11: Fatores críticos existentes na comunidade escolar

Fonte: PPP/ Ano 2022

Observa-se que as problemáticas sociais não serão dissipadas do âmbito escolar, porém através da disseminação de práticas voltadas para o trabalho de suas emoções, afetividade e desafios no âmbito escolar através da promoção do desenvolvimento integral do ser, as problemáticas apontadas serão amenizadas.

O conhecimento entre Educação Ambiental e meio ambiente nos discurso dos docentes corrobora para a crença que a Educação Ambiental não aponta apenas para o meio ambiente, identificando os fatores que contribui para a formação de práticas sustentáveis, outros docentes dialogaram com visões meramente técnicas sem ampla reflexão, sobre o saber científico.

*“O meio ambiente seria onde vivemos e tiramos nosso sustento. Já a educação ambiental seu maior objetivo é que todos tenham consciência ecológica, mudando de comportamento em prol da preservação do meio ambiente”* (DOCENTE/ENTREVISTA).

Outros docentes colocam a intencionalidade da Educação Ambiental, sendo comprovado cientificamente os danos provocados pela falta de informação, compreensão, conhecimento.

A sensibilização de ações práticas e métodos para recuperação e preservação do meio ambiente e aprofunda e explícita o objetivo e a funcionalidade da educação, para a preservação e utiliza a palavra conscientização invés de sensibilização. Ele acredita o passo importante para preservação é agir sobre o problema.

*“Meio Ambiente é o local onde se desenvolve a vida, nele contém todos os seres vivos e não vivos que habitam e interagem na terra. A Educação Ambiental trabalha na*



*intenção de mudar comportamentos que causem possíveis danos ambientais, promove ações sustentáveis por meio da criação de indivíduos conscientes contribuindo assim preservação do meio ambiental” (DOCENTE/ENTREVISTA).*

A análise de a capacidade relacionar a função da Educação Ambiental na educação precisa que o Fazer pedagógico do professor crie estratégias não apenas com foco na conscientização, o estudante tem que ser sensibilizado para que a conscientização faça presente dentro e fora dos muros escolares fato que jovens e adultos estão num processo de formativo.

A informação presente no sistema planetário onde vive, quais a causa e consequências do mal uso dos recursos do planeta. Isso demanda uso de informações advinda das pesquisas estímulos para que sensibilizem e compreendam o respeito, a responsabilidade e a empatia são necessárias para que sinta a necessidade de colocar-se no lugar do outro.

*“Acredito que a educação ambiental são apenas formas de conscientização, já a questão do meio ambiente é uma paradigma que todos, temos a consciência de que é necessário tê-lo e a preservação deste requisito é uma questão de indivíduo que visa manter o meio ambiente para que sejamos mais aptos aos interessados, para preservação e uma forma mais justa de conservar, para um desfrute consciente e justo” (DOCENTE/ENTREVISTA).*

Contextualizando as respostas, nos remete para a uma visão técnica sobre o assunto, sendo estabelecidos os caminhos a percorrer e a não aplicabilidade na instituição, ao referirem a lei n.9795.

*“Ela é importante no processo do aprendizado, onde os alunos fazendo que eles se tornem indivíduos capazes de construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do ambiente, bem como o uso comum dos recursos ambientais obtendo assim uma saudável qualidade de vida e sua sustentabilidade” (DOCENTE/ENTREVISTA).*

A instabilidade ao argumentar sobre a lei, que desde de 1999, presente no currículo brasileiro, nos levando a necessidade de formação continuada nos espaços escolares.

*“A lei tem razão de ser em virtude de a mesma ser um elemento pedagógico de tal impacto que chega a interferir, alterar o projeto político pedagógico das escolas” (DOCENTE/ENTREVISTA).*

Observa-se a preocupação do docente sobre a urgência da lei ambiental nas escolas, o que nos remete para a conclusão empírica da necessidade dos temas transversais no âmbito escolar e a necessidade de alteração no projeto político pedagógico das escolas, documento identitário das unidades escolares.

*“A Lei n. 9597/99 é de necessidade urgente e sua relevância se faz notar em razão das posturas diferenciadas por parte da comunidade escolar. É notória a conscientização da Secretaria de Educação bem como da Coordenadoria Regional de Educação no sentido*

*de promoverem eventos e formação de envolvidos com o tema ambiental” (DOCENTE/ENTREVISTA).*

O conhecimento da Lei. 9795, mas a aplicabilidade acontece de forma tímida dentro da instituição em consonância no parágrafo único do Art.11º da Lei 9597, fica evidenciada a importância da formação Continuada para que o docente trabalhe adequadamente sobre a Educação Ambiente em busca a sustentabilidade.

“Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas

*Parágrafo único. “Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental”.*

Em busca de dados recorremos aos docentes para os anseios referentes ao trabalho cooperativo, colaborativo com a finalidade da Educação do estudante como todo e como relacioná-las as práticas pedagógicas diante das mudanças para a Educação do século XXI.

As TiC, ferramentas em apoio ao trabalho docente do professor, um aliado ao fazer docente, os dados condizentes com os objetivos, porém difere da realidade da prática educativa observadas.

De modo comum, ambos expõem que os membros encontram na coletividade o apoio de que necessitam para adquirir ou ampliar conhecimentos, consolidando autonomia e permanência no trabalho que exerce ou na profissão. A vasta produção de dados do grupo colaborativo permite o indivíduo integrar e investigar na contribuição para a sua formação.

*“O uso dos recursos tecnológicos auxiliam tanto o professor quanto o aluno durante o processo de aprendizagem, proporcionando ao professor para melhor ministrar a sua aula. Existem muitos professores que ainda tem dificuldade em utilizar esses recursos, e isso faz com que eles percam a oportunidade de expor com facilidade o conteúdo a ser estudado de forma criativa e também poder acompanhar as transformações e mudanças que ocorrem diariamente” (DOCENTE/ENTREVISTA).*

Verifica-se, as TIC na Sala de Aula, e as suas aplicações didáticas e a utilização de recursos, contribuiu e colaboram indiretamente e diretamente nas unidades escolares contribuindo para a aprendizagem colaborativa e os docentes, precisam realizar o planejamento em conjunto para que as competências e habilidades a construção do conhecimento.

O estímulo a autonomia, o respeito, complexidade e responsabilidade dos estudantes. O conhecimento acrescenta novos conceitos e reforça conceitos pré- existentes.

As trocas de experiências entre os docentes dificultando o compartilhamento das ideias, dificulta a entrada de temas que perpassam a realidade impedindo os componentes curriculares se entrelacem e o trabalho individualizado prevaleça.

A educação não pode ser uma ilha, os saberes devem ser compartilhados porque não podemos privar pela individualidade os saberes compartilhados nos para uma educação de qualidade. As práticas pedagógicas devem provocar estratégias inovadoras no processo formativo dos estudantes.

A aquisição de competências e habilidades desenvolvidas a partir do construto da realidade desperta para a compreensão precisa ser disponibilizar a Aprender a Aprender, e adentrar por um universo com inúmeras possibilidades de conhecimentos e aprendizagens e nos confronta com crenças, valores e identidades diversas.

BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Que nos aponta caminhos para uma equidade na educação e aponta norte para uma educação que desejamos, mas a realidade nos redireciona para um processo ensino aprendizagem frágeis as mudanças do século XXI.

O processo de aprendizagem está desenhado e regulamentado e as Competências e habilidades foram norteadas e, vem fortalecida com os quatro Pilares da Educação: Aprender a Aprender, Aprender a Fazer, Aprender a Ser e o Aprender a Conhecer como fator primordial para as competências socioemocionais como um subsídio para agregar ao processo de Aprendizagem.

A BNCC nos traz as tecnologias de informação e comunicação, pois desencadeia um processo que leva o discente para a utilização de recurso que os faça interagir com as informações midiáticas.

Desse modo, as informações são fontes de aprendizagem compreensão e explicação para resolução de problemas existenciais a nível escolar e comunitário, habilidades necessárias para os estudantes. De acordo com BNCC,

Explorar e analisar instâncias e canais de participação disponíveis na escola (conselho de escola, outros colegiados, grêmios livres), na comunidade (associações, coletivos, movimentos, etc.), no município ou no país, incluindo formas de participação digital, como canais e plataformas de participação (como portal e cidadania), serviços, portais e ferramentas de acompanhamentos do trabalho de políticos e de tramitação de leis, canais de educação política, bem como de propostas e proposições que circulem nesses canais, de forma aparte do debate de ideias e propostas na esfera social e a engajar-se com a busca de soluções para problemas ou questões que envolvam a vida da escola e da comunidade (BNCC, 2019).

A função do docente também deverá ser de um leitor em busca de informações diante do processo de aprendizagem com a finalidade de consolidar as competências sobressalente para o docente do século XXI, a aproximação com os ambientes virtuais o mesmo disporá de recursos como MOOC e TPACK.

Esses recursos facilita a compreensão dos docentes na aplicabilidade de temas complexos, possibilita o uso dos recursos e como utilizá-lo na sala de aula, ou no local que o mesmo achar conveniente e contribui na construção de habilidades para o desenvolvimento das novas tecnologias, visibilizando um trabalho que atenda as novas

demandas educacionais.

No século XXI, com a teoria da conectivíssimo possibilitaria o trabalho temas transversais referentes a macroárea da EA, imprescindíveis para a sociedade do conhecimento.

As competências e habilidades referentes ao desenvolvimento da autonomia e responsabilidade, respeito mútuo e empatia; a interação entre grupos e pares, tornam os estudantes críticos-reflexivos e organizadores na reconstrução do aprendizado na construção significativa do conhecimento.

AS TIC na Educação como aliada do docente em sala de aula levando-nos a reflexão de como trabalhar as plataformas e ferramentas digitais e a utilização dos recursos digitais na educação.

Na Educação, as TICs contribuem para amenizar as inquietações e os, ambientes virtuais, a rede de sustentabilidade na educação para a transformação da sociedade se dará através transformação docente, e a aplicação de novas abordagens metodológicas na formação de estudantes conscientes do seu papel na sociedade.

A discussão sobre a análise da pesquisa nos traz uma reflexão sobre a formação docente, o distanciamento entre a prática e a realidade e as dificuldades de mudança nos novos paradigmas em um século extremamente em contramão com os anseios para formação de adolescentes e jovens que seja despertado no âmbito escolas para um olhar multidimensional.

Observa-se a necessidade de um currículo que se apresente com objetivos inerentes as transformações e mudanças, mas que a propostas pedagógicas de fato executem um aprendizado voltados para comovê-lo.

As escolas equipadas, organizadas estruturalmente, docentes conectados, cursos de formação continuada, nos conectam com a rede de sustentabilidade, porém a fragilidade nas ações nos direciona para um estudo de aproximação dos docentes a uma prática transformadora.

O docente como mediador da aprendizagem é um incômodo para os dias atuais? As diferenças entre professores embora inúmeros problemas elencados não permitam colhemos resultados, apenas evidências para sugestionarmos uma proposta de um plano de ação voltados sensibilização.

Nessa perspectiva a necessidade da interação entre docentes de todas as áreas para que os estudantes sejam beneficiados com uma aprendizagem diferenciada, que o compreenda e respeite a sua realidade, seus valores, suas crenças, sua cultura e a sua forma de se posicionar perante os incômodos sociais.

O docente como promotor do desenvolvimento humano sustentável deve se aliar as novas tecnologias como fonte de informações suscetível a contribuir com a tomada de decisão e resolução de problemas que transcendam a sua área de atuação.

A mudança e a transformação da prática docente independem das causas e

consequências perpassam fatores que dificulta a pesquisa no âmbito escolar, docentes sem tempo para conversar sobre questões relacionadas a prática adquirida.

Observa-se, há vinte, trinta anos onde o aprender era a exposição de conteúdos preexistentes no currículo sem abertura para um olhar integral para os estudantes. A bagagem social, cultural e ambiental inerente aos afazeres cotidiano, Parafraseando freire: Não preciso mora na comunidade, mas preciso conhecer a realidade onde estou inserido.

O tempo didático para o planejamento interativo e coletivo são fundamentais para discutirmos as ações didáticas, aos ambientes virtuais aproxima de suporte facilitador da aprendizagem.

O fator primordial, o docente é o engajamento, posicionar-se para a abertura para novas experiências a novas propostas pedagógicas.

O processo formativo para um novo pensamento sobre a importância de espaços que permitam uma reflexão acerca dos fenômenos que requer uma permanente construção dos saberes.

Os caminhos percorridos pelo estudo não responde os fenômenos devido a pesquisa seja aberta a novas pesquisas percorridos pela educação formal e de aquisição de habilidades e competências que direcione o processo formativo ao processo ensino-aprendizagem para a impulsão na construção de uma aprendizagem colaborativa e inclusiva.

Observa-se que no mundo atual as TiC corroboram com os professores, mas precisam ser mediados pelos professores para a utilização adequada se o uso para a coleta de informações forem inadequadas.

O docente para transformar as práticas sustentáveis na comunidade escolar e local precisa vivenciar as situações para o desenvolvimento de práticas sustentáveis no ambiente escolar.

A sensibilização sobre os efeitos dos resíduos jogados a beira dos córregos, sobre a causa e efeito deste ato nas vidas das pessoas é uma das formas da promoção do desenvolvimento do humano que prioriza a sustentabilidade.

Observa-se a função da promoção do desenvolvimento humano sustentável nos espaços escolares impacta a sociedade com ações positivas. Com alternativas didático pedagógicas de atividades favorecendo os processos mentais dos estudantes, contribuindo com a formação de estudantes ativos.

As ações contribua positivas no âmbito escolar proporciona para as gerações presentes e futuras, prender a aprender, ser, fazer e conviver harmoniosamente oportunizando a informação e compreensão das causa da violência social, econômica e meio ambiente no processo ambiental.

Observa-se motivação como fator essencial para que as transformações ocorram dentro as instituição deverá partir de uma proposta que insira a educação ambiental em todos os componentes curriculares possibilitando o ensino transversal e interdisciplinar no

âmbito escolar.

A inserção nas estratégias interdisciplinares como atividades de conscientização, pesquisas ambientais, atividades lúdicas em todas áreas do conhecimento no campo educativo possibilita a promoção e formação dos estudantes.

Observa-se a fragilidade sobre o tema que leva a sustentabilidade, promover mudanças no contexto educacional permite ao docente criar estratégias que atendam as essas mudanças para o equilíbrio do meio ambiente.

Constatou-se que embora haja toda estrutura e formação continuada para os docentes a realidade do estudante precisa ser levado em consideração a partir de temas necessário em atendimento as abruptas transformações.

A construção de conhecimentos que cooperam para a aprendizagem devido a constate evolução da sociedade, exige no ecossistema escolar propõe pessoas engajado na construção de novas aprendizagens através do equilíbrio entre conhecimento científico e empírico.

Observa-se os desafios na instituição em promover aos indivíduos a motivação para o mundo tecnológico a necessidade de integrar no processo formativo ações de engajamento demanda da competência profissional de professores propícios a promover estratégias inovadoras e criativas no construtor do fazer pedagógico.

O desenho pedagógico como proposto faz-se necessário um profissional um trabalho estrategicamente diferenciado. Nesse processo de mudança, o docente aderir a formulação de projetos contribuirá com aulas atrativas. A mudança exige a necessidade de etapas como: planejamento, execução, desenvolvimento e avaliação das ações durante e após o percurso.

Considera-se para a transformação e mudanças uma educação emancipatória proporcionando competências e habilidades para a realização de prática inovadora na construção da interação para o processo formativo consciente e crítico.

Observa-se a eficiência do trabalho docente na era contemporânea no núcleo escolar porém faz-se necessário articulação de saberes e tecnológicos e ambientais no desenho da criatividade e o protagonismo.

Os saberes docentes fragilizado pelas inúmeras demandas que atravessam o fazer pedagógico. sugestiona aos docentes a rever a prática educativa e a sua identidade profissional adquirida aos longos dos anos de formação.

Parafraseando Vygosty, o processo educacional é a chave para a construção do aprendizado organizado no desenvolvimento mental, as tecnologias ao adentraram ao sistema educacional organiza os processos mentais para a aprendizagem colaborativa contribuindo para a assimilação de novos aprendizados advindo da complexidade planetária.

Observa-se a utilização da aula expositiva, no formato professor/aluno/ livro didático a provocando inquietação as mudanças exigem um professor desprendido de forma a não ser o único que detentor, as transformações o docente passa a ser um mediador na

aprendizagem do estudante.

O trabalho diferenciado, a integração entre saberes, tecnologias e a inserção dos ambientes virtuais em redes que dão sustentabilidade para as conexões em sala de aula das metodologias ativas. Um construto para a aprendizagem significativa proposta por (Asubel, 2007).

Constata-se que os ambientes virtuais fazem parte da vida dos docentes muito utilizados na época da Pandemia Covid/19. O processo de atividades assíncronas contribuía para a continuidade do processo ensino aprendizagem.

No passado o lápis, o quadro negro era a tecnologia, emergente, precisamos adentrar aos recursos tecnológicos s como forma de entender a múltiplas possibilidades na execução da tarefa relacionadas ao avanço sustentável.

A complexidade do mundo atual, estudos recentes afirmam a necessidade da revisão das propostas pedagógicas a adequação das matrizes curriculares implantadas na base Nacional Curricular.

Morin (2011), os Sete Saberes Necessários Para À Educação Do Futuro:

1. As cegueiras do conhecimento o erro e a ilusão
2. Os princípios do conhecimento pertinente
3. Ensinar a condição humana
4. Enfrentar as incertezas
5. Ensinar a compreensão
6. Ensinar a identidade terrena
7. A Ética e gênero,

A formação Continuada disponibilizada na escola precisa ser abrangente para que os provocadores pela mudança e transformações compreensão dos princípios que embasam a educação do futuro.

*“Para isso é preciso que se priorize a formação do corpo docente na perspectiva do pensamento complexidade, pois investimentos em tecnologia e adequações didáticas não serão suficientes”* (Arentio, 2012).

Com base no estudo realizado verifica-se a falta de otimização para que o corpo docente trabalhe as práticas sustentáveis devido à pouca informação sobre os temas transversais contemporâneos na sua macro área meio ambiente, De acordo com a Lei de Educação Ambiental nº 9795/99<sup>1</sup>, a obrigatoriedade na educação formal e não informal e o ensino de forma transversal e interdisciplinar.

Observa-se que devido a parte diversificada ser flexível na Matriz curricular aparece como livre escolha das instituições escolares, outras demandas extracurriculares

---

<sup>1</sup> Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

a instituição aponta uma fragilidade de integrar a abordagem de temas transversais contemporâneos relacionados a educação ambiental e a sustentabilidade.

Os estudos de práticas como arborizar, plantar árvores, sem a abordagem de problemas que fazem parte do cotidiano dos estudantes, ficam inviáveis, diante de ações isoladas. Faz-se necessário informações sobre o motivo da ação, a causa e consequências para o comover e o agir para tomada de decisão em contribuição a relação do cuidado consigo, com outros e o planeta. .

A importância de adequações de implantação do currículo escolar e propostas pedagógicas de práticas educativas de temas transversais essenciais a educação contemporânea assim como os conteúdos científicos essenciais no processo formativo de forma transversal permitindo a integração dos eixos temáticos organizados a proposta didático pedagógica, com objetivo da circulação da realidade cotidiana em todas as áreas de conhecimento como suporte a interdisciplinaridade estabelecendo a relação entre as disciplinas.

A educação de forma a viabilizar a prática de promoção do desenvolvimento humano sustentável permite a compreensão dos fenômenos ações cotidianas valorativas permite o desenvolvimento da consciência ambiental no processamento de informações estimulando o indivíduo na compreensão das causas e consequências da vida no planeta, não pode ser individual, mas sim coletivo e de todos a sua volta.

A educação não transformar o ser humano, as práticas exitosa de respeito, empatia, curiosidade buscar soluções formar a transformação dos saberes docentes para a mudanças em práticas valorativas, que transforme os conhecimento advindo de um sistema baseado na teoria tradicional para a teoria que possibilita a interação a, descobertas de um aprendizado significativo e observe as práticas presentes nos dias atuais embasadas na teorias comportamentais.

## **11 | A FORMAÇÃO CONTINUADA A CHAVE PARA AS TRANSFORMAÇÕES ABRUPTAS NA SOCIEDADE**

O mundo evolução, porém pra caminhar pelo presente em vista ao futuro a necessidade do conhecimento dos fatos que atravessa, atravessarão a humanidade.

Os recursos tecnológicos as novas tecnologias os recursos para serem usados precisamos de informações desprender do medo, das incertezas .

Partindo da origem quais teorias perpassam pela prática docente, quais as que surgiram devido era contemporânea onde a velocidade de informações, tecnologias e o excesso provocados pela era da industrialização, perpassa pelo conhecimento que sustenta o aprendizado do meu aluno.

O mundo mudou a nova geração vem cheia de inquietudes, precisando expor a sua criatividade, mas precisa ser estimulado e apresentado novas formas



de aprender, a teoria do conectivismo, de Siemens propagou as TiC na no processo educativo. O acesso à informação e ao conhecimento engloba a visão do acesso universal, não apenas à Internet, mas também à capacidade de buscar e receber, online, conhecimentos científicos, indígenas e tradicionais, que sejam abertos; assim como produzir conteúdo em todos os formatos. Para tanto, requerem-se iniciativas a favor da liberdade de informação e a construção de recursos de conhecimento abertos e preservados, assim como o respeito pela diversidade cultural e linguística que promova conteúdo local em múltiplos idiomas, oportunidades de educação de qualidade para todos, incluindo alfabetização e habilidades midiáticas novas, e inclusão social online (UNESCO, 2015b, p. 10).

O conhecimento das ferramentas inseridas nos ambientes virtuais permite a conexões em rede, aproxima as pessoas contribuindo para troca de experiências docentes para o enriquecimento de práticas consistente interligados no fazer pedagógico nos ambientes virtuais.

A tecnologia permite atravessar continente absorver informações e armazená-las conforme o contexto de interesse.

Observa-se os desafios no ecossistema educacional e a aproximação da educação ambiental e a prática da sustentabilidade fragilizada, inoperante no sistema educacional. Parafraseando Freire, não é a educação que transforma o cidadão, a boas práticas coletadas na educação, a formação integral do indivíduo e a aquisição de competências e habilidades que modifica a sua prática diante das adversidades.

*“Necessitamos de uma abordagem holística e interdisciplinar, na qual cientistas naturais e sociais trabalhem juntos em favor do alcance dos caminhos sábios para o uso dos recursos da natureza, respeitando a sua diversidade, conservação e aproveitamento racional”* (Sachs, 2009 p. 31-32).

## PLANO DE AÇÃO – FORMAÇÃO DE PROFESSORES

### 1. Contexto Educacional

A Escola da rede pública estadual, mantida pelo governo do estado de Rondônia, através da secretaria de Estado da Educação. A escola fica numa área periferia da cidade, zona urbana com algumas chácaras ao seu redor.

A Comunidade escolar é composta de 22 turmas sendo num total de 473 alunos, divididos em dois turnos: matutino, vespertino e subdivididos em fundamental II - Anos finais e ensino médio.

A escola possui infraestrutura urbana, contando com uma rede água encanada, e rede elétrica nas casas, e serviço de internet. Ao seu redor possui vários comércios locais, não possuindo nenhum posto de saúde ou hospital próximo. A clientela é composta de estudantes com poucos recursos financeiros, e muitos são beneficiados com bolsa família, programa do governo federal.

O atendimento médico é razoável, conta com agente comunitário de saúde que visitam as famílias mensalmente encaminhando ao hospital ou a Unidade Básica de Saúde mais próxima. O bairro não conta com agências bancárias apenas pequenos comércios como: padarias, botequins, lojas e pequenos mercados. O transporte é realizado através de transporte coletivo, moto táxi e táxi cidade.

A escola mantém um bom relacionamento com a comunidade, no entanto, verifica-se a necessidade de implantação de projetos que favoreçam uma participação mais ativa e integrada dessa comunidade no processo de ensino e aprendizagem.

Para conhecer a realidade da comunidade a escola faz um questionário sócio econômico dos 473 alunos matriculados apenas 30,23% responderam o instrumental, deixando uma lacuna sobre os dados obtidos.

A equipe gestora é constituída por 01 diretora, graduado em Matemática e 01 vice-diretora, graduada em Pedagogia, 02 supervisoras, sendo 02 graduadas em Pedagogia, 01 auxiliar de supervisão com graduação em educação física (contrato de 40 horas — vínculo federal), 02 orientadores educacionais graduados em Pedagogia (Contrato de 40 horas e 1 psicólogo educacional).

O setor técnico-administrativo é composto por 01 secretário geral graduado em administração e 03 auxiliares de secretaria, os 03 com ensino médio. No setor de apoio, a escola conta com 04 agentes de alimentação, dessas agentes de alimentação 03 possuem apenas o Ensino Médio e 01 possui ensino Superior. São 07 Agentes de Limpeza, 01 com Ensino Fundamental, 06 com Ensino Médio e 01 com ensino superior. A escola consta 02 Inspetores de pátio, 02 com ensino médio. A Escola também dispõe de 04 cuidadores, um com graduação em biomedicina, uma com o ensino médio, uma com graduação em ciências biológicas, uma com graduação em engenharia civil, e outra em

engenharia florestal e uma interprete de Libras, habilitada em Pedagogia, observa – se a diversidade de profissões adentram ao ecossistema educacional, permitindo possibilidades diversas para o processo formativo dos estudantes..

A escola realiza o trabalho didático pedagógico com ênfase no ensino - aprendizagem no bem estar dos alunos, porém, há fragilidade de incutir em suas atividades didáticas pedagógicas os temas transversais contemporâneos, adesão ao recursos tecnológicos e ao ensino transversal e interdisciplinar na instituição.

**Público Alvo:**

O público alvo do estudo são professores que trabalham nas áreas de conhecimento que atenda os alunos do 6º aos 9º anos na referida escola, podendo ao decorrer da formação expandir para outras escolas da rede. A Resolução n. 2 de 15 de junho de 2012 ,estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental nos incisos I,II,III,IV e no art.2º a relevância na formação docente para que promovam práticas inclusivas inerentes ao desenvolvimento humano.

I - Sistematizar os preceitos definidos na citada Lei, bem como os avanços que ocorreram na área para que contribuam com a formação humana de sujeitos concretos que vivem em determinado meio ambiente, contexto histórico e sociocultural, com suas condições físicas, emocionais, intelectuais, culturais;

II - Estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da Educação Ambiental na formulação, execução e avaliação dos projetos institucionais e pedagógicos das instituições de ensino, para que a concepção de Educação Ambiental como integrante do currículo supere a mera distribuição do tema pelos demais componentes;

III - orientar os cursos de formação de docentes para a Educação Básica;

IV - Orientar os sistemas educativos dos diferentes entes federados.

Art. 2ª A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade. Intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter. Social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Ao longo do estudo as fragilidades demonstrada no tocante a promoção de práticas sustentáveis nos abarca para a necessidade de formação Continuada que sirva de motivação, para a otimização do tempo, a realização de encontros, a interação entre equipe. O conhecimento científico e empírico em junção de romper desafios para que aja tomada de decisão que atenda os anseios da comunidade escolar.

**Objetivo geral:**

Implementação de metodologias didáticas pedagógicas, lúdicas com a intenção de promover a motivação, para a aquisição cognitiva de competências e habilidades do desenvolvimento humano sustentável. E a inserção das de informação tecnologias comunicação, no planejamento coletivo visando estratégias inovadoras na utilização dos recursos didáticos virtuais, na concepção do tema transversal e interdisciplinar no tema transversal contemporâneo meio ambiente tendo como macro área a educação ambiental e o consumo consciente , no construto das práticas sustentáveis que vise a mudança de hábitos e a transformação global do ser humano.

**Objetivo específico:**

- Compreender os objetivos das práticas interdisciplinar e transversal para o construto de sustentabilidade para a preservação do presente e futuro no ecossistema educativo na formação humano critico reflexivo;
- Conhecer os benefícios das TIC nos ambientes virtuais como suporte para as ações metodológicas;
- Implementação de formação Continuada que amenize as fragilidades encontradas no estudo da pesquisa como aa utilização dos recursos virtuais, a navegação de forma consciente na Web, utilização de ferramentas como Canva, padlet e software livre, para o estímulo das criatividades dos estudantes,
- Apresentar de recursos como MOOC e TAPCK que possui cursos gratuitos para formação continuada online.

A formação Continuada faz parte de uma das competências do docente, e faz parte dos 04 pilares aprender a aprender, o aprender a ser o aprender a conviver e o aprender a fazer, o docente tem que está disponível para a construção de novos saberes, ou seja, aberto a novas experiências. Os novos saberes adentram ao sistema educacional, cabe aos docentes promover a mudança na prática educativa para que desperte a aquisição de novos saberes.

**PROPOSTA DE PLANO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

<b>Público alvo</b>	Docentes dos anos finais do ensino fundamental
<b>Período de Formação</b>	2 encontros semanais de modo síncrono e assíncrono
<b>Total de horas</b>	8 horas semanais
<b>Duração do curso</b>	30 dias

### **1. Expectativas de Aprendizagem**

- Compreender os percursos da educação Ambiental para a inserção de práticas sustentáveis
- Estimular trocas de experiências sobre o planejamento em grupo o pares para inserção de do ensino transversal e interdisciplinar nas ações didáticas pedagógicas.
- Promover parcerias com LIE e Núcleo de tecnologia da Coordenadora Regional para otimização da na utilização dos recursos e ferramentas digitais.
- Promover oficinas incluído a gamificação para que a ludicidade adentre a formação e os docentes compreendam os benefícios dos games didáticos na estimulada do processo ensino Aprendizagem

### **2. Objetivos**

- Compreender os objetivos das práticas interdisciplinar e transversal para o construto de sustentabilidade para a preservação do presente e futuro no ecossistema educativo na formação humano critico reflexivo;
- Conhecer os benefícios das TIC nos ambientes virtuais como suporte para as ações metodológicas;
- Implementação de formação Continuada que amenize as fragilidades encontradas no estudo da pesquisa como aa utilização dos recursos virtuais, a navegação de forma consciente na Web, utilização de ferramentas como Canva, padlet e software livre, para o estímulo das criatividade dos estudantes;
- Apresentar de recursos como MOOC e TAPCK que possui cursos gratuitos para formação continuada online.

### **3. Conteúdos:**

- Leitura e reflexão sobre os temas transversais contemporâneos;
- Oficinas para a construção de planejamento com estratégias que envolva prático a transversal e interdisciplinar;
- Oficinas sobre gamificação no laboratório do LIE;
- Utilização de formação com os recursos dos ambientes virtuais e a inclusão de atividades que envolva práticas inclusivas de sustentabilidade;
- Recursos: louça digital, notebook, data show, pen drive, livros sobre sustentabilidades, educação ambiental e artigos e revistas do ministério da educação sobre temas contemporâneo;
- Indicação de sites para auxiliar e inspirar o planejamento para atividades inovadoras e criativas.

- 1) 5 ferramentas tecnológicas que ajudam na interação com os alunos - Blog da Eleva ([elevaplataforma.com.br](http://elevaplataforma.com.br))
- 2) Educação inclusiva: conheça 3 ferramentas tecnológicas que ajudam na implementação - Blog da Eleva ([elevaplataforma.com.br](http://elevaplataforma.com.br))
- 3) PORVIR - Inovações em Educação
- 4) Gamificação: como usar essa metodologia no ensino fundamental - Ludos Pro

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do percurso do estudo apresentamos a análise e apresentação de conclusões dos dados de discussão deste estudo, através da esquematização dos problemas detectados em busca de uma solução com o tema *Docente como promotor do desenvolvimento humano sustentável a nível escolar e comunitário*. Quando iniciou a pesquisa constatou-se uma dúvida sobre os caminhos percorridos pela educação formal, nas escolas da rede estadual, e verificou-se a importância de um estudo sobre a prática didático-pedagógico dos docentes, na promoção do desenvolvimento humano sustentável a nível escolar e comunitário com a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação, diante da tríade social, econômico e meio ambiente presentes na sociedade do século XXI.

Na abordagem, destaca as principais conclusões e a propostas de melhorias para as escolas baseadas nos entraves detectados que não impulsiona a promoção do desenvolvimento humano dentro do ecossistema educacional onde retornaremos a justificativa da pesquisa e os objetivos elencados para a realização na educação básica da rede pública estadual do estado de Rondônia no ensino fundamental II.

Verifica-se a prática metodológica dos docentes, o uso das tecnologias e o conteúdo científico aliado aos temas transversais de acordo com a realidade *docente a nível escolar e comunitário*.

Sem dados empíricos a respeito da situação atual, não é possível traçar com confiança nosso caminho rumo ao cumprimento dos ODS. [...] As tecnologias de hoje possibilitam a coleta dos dados necessários para cumprir a promessa de não deixar ninguém para trás; no entanto, é preciso liderança política, recursos e o compromisso de utilizar as ferramentas disponíveis na atualidade (Nações Unidas, 2018b, pág. 3).

O estudo subsidia-se com fontes bibliográficas, observação e entrevistas informais e o projeto político pedagógico da escola, nos aproximando da realidade da instituição. As entrevistas foram apresentadas aos docentes e na medida em que recebíamos as respostas, comparávamos com a com a realidade observada.

A justificativa para o projeto nos remete a observação de que modo o ecossistema escolar, promove o desenvolvimento sustentável nas escolas de – RO, tendo como base a escola estadual de ensino fundamental e médio, a compreensão de como os docentes ministram as suas aulas na modalidade do ensino fundamental - anos Finais para o problema de como o ensino transversal, interdisciplinar são incutido no âmbito escolar.

O objetivo geral do estudo tem como proposta, *Identificar a promoção do desenvolvimento humano voltados para a sustentabilidade, na educação formal oriundas das estratégias de ensino transdisciplinar e interdisciplinar na rede estadual*. Constata-se, que o objetivo geral não foi atendido em sua plenitude, em razão a fragilidade da prática dentro da instituição, devido a fatores internos e externos a respeito dos temas transversais contemporâneos elencados na BNCC.

O objetivo específico inicial do trabalho era a observação das práticas relacionadas às estratégias de ensino no entrelaçamento das diferentes áreas do conhecimento. O trabalho identifica fatores como a não otimização do tempo, problemas particulares e falta de valorização profissional reduzindo a realização de encontros periódicos entre a equipe docente para planejamento das ações metodológicas de forma colaborativa e interativa.

O segundo objetivo foi Proporcionar ações no ambiente virtual de tecnologias de comunicação para que os docentes criem práticas voltadas para a sustentabilidade tendo como foco os estudantes. O estudo identifica parcialmente o desenvolvimento das ações, há o exercício de ações contemplativas sobre o ambiente virtual mas a prática voltada para a sustentabilidade inviabilizada devido a demanda educativa dos docentes.

O terceiro objetivo demonstrar através das plataformas digitais como Moodle e softwares educativos modelos de práticas sustentáveis e o impacto das transformações da realidade local e global em favorecimento ao desenvolvimento humano, sendo atendido parcialmente atendido devido a escassez de tempo para que a ação concretize.

No quarto objetivo o trabalho proporcionou a ação dialética sobre a importância dos docentes de diferentes áreas do conhecimento, o estudo identifica a necessidade da interação e colaboração dos membros da equipe docente para a troca de experiência e a abertura de novas experiências, competência necessária para o docente do século XXI.

A pesquisa partiu da hipótese, de que a utilização das estratégias de ensino, interdisciplinar e transversal na educação formal aliado as tecnologias digitais contribuem para a transformação da realidade do estudante em relação o desenvolvimento humano sustentável, porque as transformações e mudanças da sociedade do século XXI, os avanços tecnológicos abruptamente trazem informações para a aquisição de conhecimento na construção de indivíduos com uma visão ampla para a complexidade global da humanidade no planeta Terra.

O trabalho apresenta o problema de como os docentes promovem o desenvolvimento humano sustentável numa perspectiva da Educação formal na transversalidade, interdisciplinaridade e no acesso ao ambiente virtual das TIC. A resposta do problema do trabalho foi parcialmente respondida devido os docentes na educação formal na era contemporânea, compreenderem o trabalho colaborativo entre a equipe docente e as práticas integradoras e inovadoras, sendo inconcebível o ensino monodisciplinar na era contemporânea.

O estudo descrito foi desenvolvido através da metodologia de coleta de dados através da abordagem da observação, entrevistas, e instrumentais como: projeto político pedagógico, matriz Curricular. Os instrumentais foram fontes no contraste comparativo entre a prática educativa no documento identitário da escola e a realidade observada in lócus.

A entrevista permitiu a observação do pensamento dos professores sobre a educação Ambiental macro área do meio ambiente, o conhecimento docente sobre as



novas tecnologias, a lei ambiental 9795/99 e a inserção das tecnologias em construto para a sustentabilidade.

A observação in lócus identifica os percursos da transversalidade e o ensino da interdisciplinaridade no contexto educacional na rede estadual, estudo realizado na Unidade Escolar X, com uma população composta por 17 docentes, 308 estudantes do 6º ao 9º ano, com idade entre 11 a 14 anos pertencentes ao ensino fundamental II.

Desse modo analisa-se a ação docente com a finalidade da formação de discentes conscientes e críticos perante as adversidades tendo como base o seu espaço territorial e geográfico com atitudes cooperativas, colaborativas respeitando e contribuindo individual, em grupo ou coletivamente através da educação ambiental. Para o estudo definiu-se os objetivos que nos direcionaria a pesquisa de investigação, elencados os seguintes propósitos na construção da pesquisa. Observa-se as práticas relacionadas as estratégias de ensino que permite o entrelaçamento das diferentes áreas do conhecimento nas escolas da rede estadual.

Observa-se a Prática Curricular relacionadas às práticas de um ensino transversal de interdisciplinar, não ocorre dentro da instituição devido os professores não otimizarem o tempo para que o planejamento ocorra de modo interativo e coletivo.

Durante a coleta de dados verifica-se uma fragilidade e as vezes inseguranças em perpassem ações que permita a interdisciplinaridade e transversalidade em sua Prática didático-pedagógica. A Compreensão do trabalho com temas que atravessam o currículo da educação formal, faz-se necessário um trabalho interdisciplinaridade, pois a mesmo é a responsável em fazer relações entre as disciplinas.

Nesse ponto de vista o problema na rede pública estadual necessita um estudo constante. Há mais de uma década os temas transversais perpassa a educação formal, e a lei diz que para a realidade local seja inserida dentro da proposta pedagógica de cada instituição e que seja de forma interdisciplinar.

Verifica-se as ameaças e fragilidades no âmbito escolar a necessidade de novas estratégias e a inclusão de competências interpessoal, diversidade existentes, e o desenvolvimento críticos dos alunos e intrapessoais para o desenvolvimento habilidades para o engajamento e aberturas para novas experiências.

Os organismos internacionais como UNESCO, PUNMA, ONU, Agenda 2030 entre outros apontam a para necessidade de formar cidadão com uma visão do mundo onde estabelece relações, as áreas do conhecimento se entrelaçarem a perspectiva da educação formar cidadãos auto crítico e reflexivo sobre as ameaças advindas da instabilidade de pensamento devido ao hábitos inconsciente que aos poucos destroem a humanidade.

Garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global, e valorização da diversidade

A preservação do bioma existente na biosfera é essencial no repensar das mudanças abruptas da sociedade advindas destas transformações.

Com a fragilidade sobre os temas relacionada a sustentabilidade e as tecnologias e os recursos digitais caminham de modo inconsistente dentro da instituição, recursos são repassados a instituição, professores com notebook ofertado pela Secretaria de educação, porém as aulas continuam sendo expositiva, sem a abertura para as metodologias ativas, que permite o professor estimular a criatividade do aluno, inseri-lo ao mundo digital de forma consciente.

As TIC uma tecnologia que une, informa, porém, o propondo desafios levará o aluno a tomada de decisão. A Unidade escolar necessita de fortalecimento nas ações pedagógicas nos ambientes virtuais como recurso que dão suporte ao trabalho pedagógico seja implantado no fazer docente de todos.

Não se compreende o papel da educação se não apontar para as práticas que insere a era contemporânea. As questões sociais precisam adentrar em todos os componentes curriculares. As competências digitais permitem a formação de estratégias diferenciadas em sala de aula e no fazer cotidiano do ambiente escolar.

O conhecimento do espaço local do aluno propõe aprendizado sustentável desde que for explorado e integrada as tecnologias comunicativas é a complementação advém da forma que o trabalho é conduzido. Num bioma amazônico onde está situada a unidade em estudo, compreender os fatores que impede o crescimento econômico das pessoas, habitantes do contexto local, as suas práticas vivenciadas, respeitando e valorizado a cultura local contribuem a organização de hábitos necessários par o saber agir coletivamente.

O manejo das matérias orgânicos e inorgânicos dos produtos consumidos e a tomada de decisão de como reutilizá-lo é um exercício para a Promoção docente do desenvolvimento humano a tríade das três dimensões econômica, social e meio ambiente o ensino transversal e interdisciplinar disponibilizados nas matrizes curriculares e metodológicas multiplicará contribuindo para estudantes com censo crítico aguçado, voltados para ações reais.

A reflexão sobre as ações de sustentabilidade são complexas, arraigando-se de experiências vivenciadas para as experiências adquiridas fará diferenciação sobre as normas curriculares dispostas no âmbito escolar.

A educação ambiental não é somente com a natureza mais com o âmbito global incutido dentro das três dimensões para a preservação e sensibilidade de uma vida com hábitos conscientes com visões holísticas para o presente e o futuro das gerações.

O desenvolvimento sustentável perpassa os muros da escola, numa região com inúmeras possibilidades e adversidades, nos instiga a conceber a Educação formal um paralelo a educação não-formal em contribuição a equidade e qualidade para as pessoas

da comunidade escolar extrapolando para todos ao seu entorno, na divulgação de ideias de manejo e sustentável .

O contexto observado a elaboração de um plano de melhoria será apresentado a instituição sugerindo e exemplificando os entraves que atravessam o fazer pedagógico no construto da prática educativa dos docentes,

A tríade que perpassa pela sustentabilidade precisa ser implementada na proposta pedagógica, referente a macro área da educação ambiental e a historicidade para a compreensão dos caminhos percorridos .

A formalidade educacional onde flexibiliza a obrigatoriedade da educação ambiental precisa ser repensada os dados nos aponta o que não está nos conteúdos sistematizados não necessitam ser introduzidos no aprendizado.

O alinhamento entre conhecimento científico e conhecimento empírico necessita de valorização nos espaços escolares, a problemática apresentada não responde a investigação, nos aguçando a abertura para novas pesquisas que adentrem a educação formal corroborando com uma formação de melhoria para a implantação de formação Continuada com intuito de subsidiá-los no compartilhamento de práticas de promoção e integração da equipe docente para a formação de indivíduos que se preocupem consigo, com os outros e com o planeta em que vive relegando uma sociedade igualitária.

Diante da metodologia proposta e a limitação de tempo, a pesquisa poderia ser mais abrangente, um quantitativo maior de população entrevistada.

Identifica-se na realização da pesquisa de campo problema relacionada a dificuldade do pesquisador encontrar pessoas a disponível em contribuir com a coleta de dados. A pesquisa científica é uma contribuição relevante para a melhoria da prática pedagógica.

Compreende a necessidade de novos estudos sobre a inserção da sustentabilidade na rede as dificuldades na educação formal e relacionar a educação ambiental, as tecnologias e a sustentabilidade. As fragilidades perceptíveis nos instiga a continuar a investigação, e que novos pesquisadores venham abarcar o tema transversais contemporâneos nas redes de ensino em construto a uma comunidade criativa, atuante, com ações valorativas para bem comum discorrendo para a reflexão autocrítica das complexidades dos problemas planetário que ameaçam a vida terrena.

## REFERÊNCIAS

- Abramo, G.; Cicero, T.; D'angelo, CA. (2011) *A field-standardized application of DEA to national-scale research assessment of universities*. Journal of Informetrics, v. 5, n. 4, p. 618–628.
- Abramo, P. (2011). *La ciudad caleidoscópica* (Vol. 4). U. Externado de Colombia. Arietio, LG. (2012) *Os Tipos de ambientes em EaD*. Editorial Del BENED
- Arroyo, MG. *Paulo Freire: Outro Paradigma Pedagógico?* Educação em Revista - UFMG [en linea]. 2019, 35. ISSN: 0102-4698. Disponível em <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=399362349002>
- Asubel, DP. (2002) *A aquisição e retenção do conhecimento*. Visão cognitiva Dordrecht Kluwer. Editores Acadêmicos
- Barbieri, JC (2022). *Desenvolvimento sustentável das origens à Agenda 2030*. Petrópolis: Vozes (Coleção Educação Ambiental.)
- Boff, L. (2016) *Sustentabilidade: o que é : o que é o que não é*. 5 ed. revista e ampliada Petrópolis. RJ, Vozes . 3ª reimpressão 2021.
- Brasil (2010). CNE/CEB (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica). *Parecer N° 11, de 7 de outubro de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos*. Disponível em: 2 (mec.gov.br)
- Brasil (2016). *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 Para O Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: [agenda2030-pt-br.pdf](#) (un.org)
- Brasil (2019). *Base Nacional Curricular: Educação é a base*. Ministério da Educação, Brasília. Disponível em: [BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](#) (mec.gov.br) Acesso 18/05/2022
- Brasil (2019). *Temas Contemporâneos transversais na BNCC: Contextos históricos Pressuposto e Pedagógico*. Ministério da Educação Secretaria de Educação Básica- DF. Disponível em [contextualizacao\\_temas\\_contemporaneos.pdf](#) (mec.gov.br).
- Brasil. (2001) Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente, Programa Nacional de Educação Ambiental. *Lei 9.597, de 27.04.1999*. Dispõe sobre a Educação Ambiental e outras providências. DOU 10.01.2001
- BRASIL. (2013) Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. MEC. Brasília, DF. Disponível em: [Início](#) (mec.gov.br)
- BRASIL. (2017) Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. MEC. Brasília, DF, 2017. Disponível em: [Início](#) (mec.gov.br) .
- Brasil. (2018) Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília.
- Brasil. (2012) *Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012*. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação do Conselho Pleno.

- Brito, RO; Cunha, CS, L. *Gestão participativa e sustentabilidade socioambiental: um estudo em escolas da rede pública de Sobral-CE*. Ciência & Educação (Bauru), vol. 24, núm. 2, 2018, Abril-Junho, pp. 395-410 Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, campus de Bauru. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-73132018002000>
- Cardoso, FDCI; Cardoso, JC. (2016). *O problema do lixo e algumas perspectivas para redução de impactos*. Ciência e Cultura, 68(4), 25-29.
- CNE/CEB (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica). *Parecer N° 11, de 7 de outubro de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos*. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de dezembro de 2010, seção 1, p. 28. Disponível em: [file \(mec.gov.br\)](http://file.mec.gov.br). Acesso em: 13 abr. 2018
- Delors, J.(2003) *Educação: um tesouro a descobrir*. 2° ed. São Paulo: Cortez Brasília, DF: MEC/UNESCO.
- DEMO, P. (2000) *Metodologia do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas.
- Dias, P. (2013). *Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede*. Educação, Formação & Tecnologias, 6 (2), 4-14 [Online], disponível a partir de <http://eft.educom.pt>.
- Fantin, M. (2012) *Cultura Digital e Aprendizagem Multimídia com o uso de Laptop na Escola*. Educação On-Line, v. 1, p. 74-90. Disponível em: [http://www.lambda.maxwell.ele.pucrio.br/Busca\\_etds.php?strSecao=resultado&nrS eq=20878@1](http://www.lambda.maxwell.ele.pucrio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrS eq=20878@1). Acesso em: 18 mar. 2014.
- Foucault (2007) *A arqueologia do saber Tradução: Neves, LFB*. Rio de Janeiro Brasil
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, P.28.
- Hanken, ALP; HUNTER, L. (2007) *Capitalismo Natural à próxima revolução industrial* tradução Luiz. A de Araújo, Maria Luiza Felizardo - São Paulo. Brasil
- Heinrich, M. (2013). *O Capital – Livro I* (trad. Rubens Enderle). São Paulo: Boitempo
- Kenski, M, V. (2021). *Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação*. São Paulo.
- LAKATOS, EM.; MARCONI, MA. (2007) *Fundamentos de metodologia científica*. 6. ed. 5. reimp. São Paulo: Atlas.
- Leff, E. (2011). *Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental*. Olhar de professor, 14(2), 309-335.
- LOUREIRO, CFB. (2018) *Aspectos históricos, epistemológicos e ontológicos da educação ambiental crítica*. In: RODRIGUES, D. G.; SAHEB, D. (org.). *Investigações em educação ambiental*. Curitiba.
- Luckesi, CC. (2011) *Avaliação da Aprendizagem do ato pedagógico*. São Paulo Brasil. Moraes, MC. (1999) *O paradigma educacional emergente*. Campinas: Papiros.

MORAES, MSS et al. (2002) *Temas Político-Sociais/ Transversais na Educação Brasileira: o discurso visa à transformação social? Reflexões da disciplina Temas Contemporâneos Transversais em Educação*. Faculdade de Ciências. UNESP. Bauru.

Moran, J. (2019). *Educação do Futuro*. Revista Cidade Verde. Recuperado de: [http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2019/09/educa%C3%A7ao\\_futuro.p df](http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2019/09/educa%C3%A7ao_futuro.p df)

Morin, E. (2000). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2ª ed., São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2000.

Morin, E. (2011) *Os sete saberes necessários à educação do Futuro* tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya ; revisão de Edgar de Assis Carvalho - 2v Ed.. rev- São Paulo: Cortez: Brasília DF : UNESCO.

Morin. E (2001) *Religação dos saberes: o desafio do século XXI*. Tradução e notas F.Nascimento .Rio de Janeiro – Brasil

Nações Unidas (2018b). *Informe de lós Objetivos de Desenvolvimento Sostenible*. Nova Yorque: Nações Unidas.

Prodanov, CC; Freitas, EC (2013). *Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale

PUNMA (2018). *XXI Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y Caribe*. Recuperado de: América Latina y el Caribe abordará soluciones innovadoras a desafíos ambientales en XXI Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente ([unep.org](http://unep.org))

Rivoltella, PC (2012). *Neurodidattica. Insegnare al Cervello che Apprende*. Milano: Raffaello Cortina Editore.

RODRIGUES, ARS. (2014) *Educação ambiental em tempos de transição paradigmática: entrelaçando saberes “disciplinado”*. Ciênc. educ. (Bauru) [online]. vol.20, n.1, pp.195-206. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1516-731320140010012> Acesso julho de 2022.

Rodrigues, DG; Oliveira, CK; Saheb, D. *A Educação Ambiental e a Prática Pedagógica: um diálogo necessário*. 2020; ISSN: 0101-9031. Disponível en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117162553025>. Acesso em 14/06/2022.

Rodrigues, N. C. (2009). *Tecnologias de informação e comunicação na educação: um desafio na prática docente*. Fórum Linguístico, 6(1), 1-22.

Rodríguez, ARL;Guzmán, GS, López-Hernández, ES.;López, EAD, López, CDD (2011). *Educación ambiental para a sustentabilidade, um paradigma que se reinventa después de treinta años*. Horizonte Sanitário, 10 (1),32-48.[fecha de Consulta 29 de Junio de 2022]. ISSN: 1665-3262. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457845137002>

Sachs, I.(2008) *Caminhos para o desenvolvimento sustentável/ organização Paula Yone Stroch* - Rio de Janeiro. Garamond.

Scheid, NMJ; Chitolina, RF (2015). *A robótica educacional e as tecnologias da informação e comunicação na construção de conhecimentos substantivos em ciências naturais*. Ciência e Natura, 37(2),283-289. [fecha de Consulta 25 de Septiembre de 2022]. ISSN: 0100-8307. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467546186012>

Siemens, G. (2014). *Conectivismo: Uma teoria de aprendizagem para la era digital*. Vol. 15.

Silva, MR. (2010) *Ciências, natureza e sociedade, diálogo entre saberes*. São Paulo: Editora Livraria da Física (coleção contexto da ciência)

Silveira, JHP. (2017) *Sustentabilidade e Responsabilidade Social* – Volume 3, Belo Horizonte - MG: Poisson,258

Silveira, SCJ, Almeida, SS; Silva, FEM, Lemos, PBS; Alves, FJA; Freitas, SR. *O conceito de paradigma em Thomas Kunh e Edgar Morin: similitudes e diferenças*. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento [en linea]. 2019, 8(10), e078101321[fecha de Consulta 13 de Junio de 2022]. ISSN: 2525-3409. Disponível en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560662201007>

Tobón,S. (2007) *El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular*. Acción Pedagógica (16). 14-28.

UNESCO (2009) *Módulos de padrão da competência. Padrões em TIC para professores*. Organização das Nações Unidas para a Educação .a Ciência e a Cultura.

UNESCO (2015) *Estratégias de Educação da UNESCO 2014-2021*. Paris UNESCO. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288>

UNESCO (2015b). *Pedras-chave para promover sociedades do conhecimento inclusivas: acesso à informação e ao conhecimento, liberdade de expressão, privacidade e ética em uma Internet global*. Paris: UNESCO. Disponível em Início I UNESCO.

UNESCO (2019) UNESCO declara que a educação ambiental deve ser um componente curricular básico até 2025 | UNESCO (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo>). Acesso dia 29/06/29:09:35:

Velloso, JPR. et al.(2012) *A questão ambiental e a Rio +20: economia verde como oportunidade global para o Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Zabala, A. (1998). *A prática Educativa: Como ensinar*. Porto Alegre, RS: Artemed.

# ANEXOS

## ANEXO I

<b>Universidade: UNEATLANTICO</b>	
<b>Curso:</b>	Formação de Professores/ TIC
<b>Orientadora do Projeto:</b>	Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . Olga Gallardo
<b>Pesquisadora:</b>	Maria Clotildes Felix Gabry
<b>Entrevista sobre a Prática docente, Sustentabilidade/Tecnologias de Comunicação e Informação.</b>	
<b>Dados coletados</b>	
<b>Nome do entrevistado:</b>	
<b>Idade:</b>	
<b>Sexo:</b>	
<b>Grau de Instrução:</b>	
<b>Perguntas informais</b>	
1. É de seu conhecimento A Lei nº 9597/99, que fala sobre a Educação Ambiental?	
2. O Senhor n(a) poderia me dizer a diferença entre meio ambiente e a Educação Ambiental?	
3. Novos paradigmas para a educação faz necessário, como na sua prática possibilita vislumbrar as transformações e mudanças da sociedade do século XXI?	
4. A um trabalho cooperativo para a Promoção do desenvolvimento coletivo a nível escolar e comunitário?	
5. Como os avanços Tecnológicos adentram o Fazer Pedagógico da Instituição?	
6. Os processos Metodológicos direcionada a Instituição e a Matriz Curricular estimulam a prática das Tecnologias no ensino fundamental – ano - finais e facilita a utilização das TIC ?	



## ANEXO II

<b>Universidade: UNEATLANTICO</b>	
<b>Curso:</b>	Formação de Professores/ TIC
<b>Orientadora do Projeto:</b>	Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . Olga Gallardo
<b>Pesquisadora:</b>	Maria Clotildes Felix Gabry
<b>Elaboração de guia de Observação Participante</b>	
<b>Data:</b>	
<b>Horário:</b>	
<b>Objeto de Estudo:</b>	
<b>Público Alvo:</b>	
<b>Método:</b>	
<b>Tipo de Pesquisa:</b>	Pesquisa – Ação
<b>Participantes:</b>	
<b>Localização:</b>	
<b>Procedimentos:</b>	
<b>Aspectos éticos:</b>	
<b>Discussão sobre dados coletados:</b>	
<b>Análise dos dados:</b>	

## ANEXO III

Universidade UNEATLANTICO/FUNIBER - BRASIL	
<b>Curso:</b>	Formação de Professores/FP-TIC
<b>Orientadora do Projeto:</b>	Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . Olga Gallardo
<b>Mestranda:</b>	Maria Clotildes Felix Gabry
<b>Projeto de Pesquisa:</b>	Promoção do desenvolvimento humano Sustentável a Nível Escolar e Comunitário
<b>Plano de Elaboração da Técnica de Procedimento de Coleta de dada- Observação Participante</b>	
<p><b>Meta:</b></p> <p>Atingir 100% da coleta de dados na técnica de procedimento de Observação Participante e entrevista Informal no Projeto de Pesquisa Promoção docente e o desenvolvimento Sustentável a nível escolar e Comunitário.</p> <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Observar a prática pedagógica do curso de formação de professores ferramentas e recursos digitais que favoreça as estratégias digitais em sala de aula para a promoção da Sustentabilidade;</li><li>• Elaborar um Planejamento que atenta o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula para implementação de metodologias inovadoras tendo o docente como orientador do processo ensino-aprendizagem;</li><li>• Criar atividades criativas inserindo jogos e games para interação em sala de aula;</li><li>• Desenvolver pesquisa na Web sobre os recursos canva, Mind para a formulação de Mapas mentais sintetizando os conceitos do tema transversal Sustentabilidade do componente Curricular em estudo;</li><li>• Analisar a proposta Curricular e a prática do ensino transversal, interdisciplinar e multidisciplinar na pratica educativa da Unidade Escolar;</li><li>• Elaboração de Projetos que insira as Metodologias Ativas especificamente a rotações por estações de aprendizagem na criação de atividades diferentes incluindo as tecnologias;</li><li>• Promover o trabalho colaborativo de aprendizagem para o bem comum de todos;</li><li>• Elaborar um projeto ou proposta para colaborar com a instituição pesquisada.</li></ul>	

**Estratégias:**

- Apresentação dos objetivos a Comunidade escolar do projeto de pesquisa de forma informal e instigante para harmonia entre pesquisador e pesquisado; Integração e cooperação com a comunidade incutindo respeito, ética e responsabilidade;
- Sugestão de formação síncrona e assíncrona utilizando a Plataforma Moodle e o Padlet;
- Apresentação no curso de EAD sobre os ambientes virtuais e os recursos digitais em favorecimento a ação educativa, como: TIC, TPACK e MOOC;
- Utilização de projetos na preparação de atividades diferentes que incluam as tecnologias digitais.

**Ação:**

- Elaboração de um cronograma de estudos com horários que favoreça todos os integrantes do grupo de estudo;
- Registros de todos os dados coletados na Observação Participante e entrevista informal;
- Utilização de ferramentas tecnológicas como tablet e notebook para anotações em tempo real;
- Registro fotográfico de todas as ações inerentes aos dados observados;
- Análise das práticas transversal, interdisciplinar e multidisciplinar na Unidade Escolar;
- Utilização de ferramentas da Web para discussão como ferramentas tecnológicas que favoreçam a comunicação em grupos ou em pares. (WhatsApp, zoom, meet, e-mail etc.);
- Primazia na elaboração de todas as fases do Projeto de pesquisa;
- Aplicação dos conceitos e práticas tecnológicas através de cursos específicos sobre gamificação, podcast, webquest;
- Aproximação com os professores do curso de formação através de mensagens no Campus Virtual;
- Análise, descrição e interpretação dos resultados para a promoção de uma intervenção colaborativa.

**MARIA CLOTILDES FELIX GABRY** - Graduada em Pedagogia com Habilitação em Supervisão Escolar pela UNESC - Faculdades Integradas de Cacoal. Pós graduação em Alfabetização Institucional pela Universidade Federal de Rondônia/ UNIR - Campus Rolim de Moura. Mestre em Educação - As TIC Na Educação pela Fundação Universitária Iberoamericana/UNEATLANTICO - Espanha.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8052139809972726>

DOCENTE COMO PROMOTOR DO

# DESENVOLVIMENTO HUMANO SUSTENTÁVEL

A NÍVEL ESCOLAR  
E COMUNITÁRIO

🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

📷 @atenaeditora

📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



**Atena**  
Editora  
Ano 2023

DOCENTE COMO PROMOTOR DO

# DESENVOLVIMENTO HUMANO SUSTENTÁVEL

A NÍVEL ESCOLAR  
E COMUNITÁRIO

🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

📷 @atenaeditora

📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



**Atena**  
Editora  
Ano 2023