

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**UNIDADE UNIVERSITÁRIA EM GUAÍBA**  
**MESTRADO EM DOCÊNCIA PARA CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS, ENGENHARIA E**  
**MATEMÁTICA**

**ANDRÉIA LISANDRA LUSSANI**

**PRODUTO EDUCACIONAL – CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: AS**  
**VARIÁVEIS CONTEMPORÂNEAS E A EQUAÇÃO CIVILIZATÓRIA:**

Possibilidades de Reflexão por Meio de Oficinas Pedagógicas

**GUAÍBA**

**2022**

**ANDRÉIA LISANDRA LUSSANI**

**PRODUTO EDUCACIONAL – CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: AS  
VARIÁVEIS CONTEMPORÂNEAS E A EQUAÇÃO CIVILIZATÓRIA:**

Possibilidades de reflexão por meio de Oficinas Pedagógicas

Produto Educacional apresentado ao Curso de Mestrado Profissional em Docência para Ciências, Tecnologias, Engenharia e Matemática – PPGSTEM – da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, UERGS, Unidade de Guaíba, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Docência para Ciências, Tecnologias, Engenharia e Matemática.

Orientadora: Prof. Dr. Walter Antonio Bazzo

**GUAÍBA**

**2022**

Catálogo de Publicação na Fonte

L972p Lussani, Andréia Lisandra.  
Produto educacional – Curso de formação continuada: as variáveis contemporâneas e a equação civilizatória: possibilidades de reflexão por meio de oficinas pedagógicas / Andréia Lisandra Lussani. – Guaíba, 2022.  
43 f.

Orientador: Prof. Dr. Walter Antonio Bazzo.

Produto educacional (Mestrado) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Mestrado em Docência para Ciências, Tecnologias, Engenharia e Matemática, Unidade em Guaíba, 2022.

1. Educação científica e tecnológica. 2. Formação docente. 3. Processo civilizatório. I. Bazzo, Walter Antonio. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por Laís Nunes da Silva CRB10/2176.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Oficina (laboratório ou workshop).....	21
Quadro 2 - Organização das Oficinas .....	22
Quadro 3 - Processo de Evolução da Educação.....	43

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEP - Comitê de Ética e Pesquisa

CT - Ciência e Tecnologia

CTS - Ciência, Tecnologia e Sociedade

EB - Educação Básica

EC - Equação Civilizatória

ECT - Educação Científica e Tecnológica

ES - Ensino Superior

EM - Educação Matemática

EMC - Educação Matemática Crítica

IC - Iniciação Científica

IFSC – Instituto Federal Catarinense

NEPET - Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação Tecnológica

PE - Produto educacional

PPGSTEM - Programa de Pós-graduação em Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática

UERGS - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

VC - Variáveis Contemporâneas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
2.1	PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL.....	10
2.2	OFICINA COMO PRODUTO EDUCACIONAL.....	11
2.3	FORMAÇÃO CONTINUADA E O PRODUTO EDUCACIONAL.....	15
2.4	OFICINA PEDAGÓGICA E AS VARIÁVEIS CONTEMPORÂNEAS.....	18
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>20</b>
3.1	ESTRUTURA DAS OFICINAS.....	20
3.2	PROCEDIMENTOS.....	21
3.3	DA REFLEXÃO A AÇÃO.....	22
3.3.1	<i>Oficina 1: Diálogo e reflexão sobre ECT.....</i>	<i>22</i>
3.3.1.1	Colocando a mão na massa!.....	23
3.3.1.2	Segundo momento:.....	24
3.3.1.3	Terceiro momento:.....	24
3.3.1.4	Oficina 2: Tempo de identificar e reconhecer.....	25
3.3.1.5	Oficina 3: É tempo de travessia.....	26
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>28</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>
	<b>APÊNDICE A – PRÉ-TESTE .....</b>	<b>34</b>
	<b>APÊNDICE B – PÓS-TESTE .....</b>	<b>35</b>
	<b>APÊNDICE C .....</b>	<b>39</b>
	<b>ANEXO .....</b>	<b>41</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente produto educacional é parte integrante da dissertação para a obtenção do título de Mestre do Programa de Pós-Graduação em Docência para Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática – PPGSTEM da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS, e está alinhado à linha de pesquisa de Epistemologias e Metodologias na prática docente com a pretensão de atender à exigência da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A dissertação intitulada “Variáveis contemporâneas e a equação civilizatória: possibilidades de reflexão por meio de oficinas pedagógicas” foi desenvolvida visando contribuir para reflexões acerca do processo civilizatório, bem como identificar as variáveis contemporâneas que perpassam pela educação e atingem a vida no Planeta Terra.

Nesse universo, a realidade educacional, especialmente, o processo, os dilemas, os desafios, o contexto pedagógico e as perspectivas serviram como mola propulsora para a elucidação do produto aqui apresentado que tem como aporte teórico trazer subsídios para reflexões alinhadas com a Educação sob o prisma da ciência, tecnologia e sociedade – CTS – raiz da Equação civilizatória –, a Educação Científica e Tecnológica, bem como os ideários de uma educação emancipatória em um contexto de equidade e mínima condição de civilidade, tendo as necessidades emergentes da Educação como elemento primordial a ser considerado.

Dessa forma, à elaboração do PE – exigência em um mestrado profissional – consiste em ampliar e difundir conhecimento, por meio da aplicação, socialização, divulgação e possibilidade de replicação e/ou adaptação no ensino por meio do aperfeiçoamento no universo educacional. Assim, enquanto ideário de pesquisa, à produção técnica busca colaborar e instigar reflexões no âmbito CTS e a extensão para a identificação das VC que alimentam a EC, bem como contribuir para a formação individual e coletiva dos professores. Através do livre acesso à produção científica espera-se subsidiar meios para a reflexão e quiçá inclusão social, ampliando possibilidades do trabalho docente, por meio da Educação, atendendo aos requisitos de simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade e replicabilidade do PE (CAPES, 2019).

Com essa abordagem estabelecida procurou-se estruturar uma articulação entre escola, corpo docente e práxis pedagógica, buscando evidenciar variáveis

emergentes da contemporaneidade em que a Educação, enquanto espaço de formação, poderá contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária.

Enquanto público alvo para esse estudo apostou-se na formação continuada dos professores com vínculo institucional atrelado à instituição coparticipante e, a partir de atividades de formação profissional organizadas em formato de oficinas, buscou-se discutir as nuances que envolvem o processo civilizatório vinculado ao fazer pedagógico, discutindo questões emergentes na sociedade contemporânea com vistas a colaborar com a formação docente reflexiva e comprometida com o desenvolvimento de caráter sociotécnico culminando com o (re) pensar da Educação como uma alternativa para mudanças na formação de uma sociedade mais justa (CIVIERO, 2016, p.30).

Dessa forma, por considerar a escola como campo fecundo para ação, o currículo como espaço de intervenção e o ensino como essencial, por meio do diálogo, ancorado nas discussões e reflexões sob o prisma CTS – raiz da EC –, objetiva-se desenvolver um PE voltado aos professores, justamente, por entender ser esse um público capaz de colaborar, enquanto caminho fecundo, para intervenções efetivas.

Com esse entendimento, o tema central da pesquisa buscou subsídios para compreender e apontar possibilidades para intervenções educacionais com vistas ao entendimento do volume de variáveis que influenciam o rumo dos processos civilizatórios. Esse é um desafio que, embora, envolva muitas outras áreas do conhecimento, a Educação, sem dúvida, representa um caminho com possibilidade de interferência imediata; conduta que poderá servir como aliada, diminuindo o hiato, os abismos sociais.

Com esse enfoque, reiterando a questão norteadora dessa pesquisa que consiste em buscar compreender como os professores dos anos iniciais do EF vinculados à instituição coparticipante da Rede Municipal de Cachoeirinha compreendem a Educação sob a ótica do desenvolvimento tecnocientífico, da condição humana e das inúmeras variáveis que alimentam a Equação Civilizatória procurou-se enfatizar a formação desses professores por meio do diálogo, como espaços de formação continuada mediada por oficina ancorada nos referenciais



teóricos de Bazzo (2019); Freire (1996); Libâneo (2006); Morin (2000); Paviani; Fontana (2009).

A escolha pelo público ao qual se destina o PE se justifica por considerar relevante investir na formação continuada do professor, instigando-o à reflexão, a análise, a tomada de consciência, levando-o à dúvida epistemológica, comportamento que servirá de indicativo para autoanálise da práxis educativa. Circunstância que poderá contribuir para perpassar a verticalização do ensino, engessado em currículos herméticos e, assim, colaborar para uma educação onde o desenvolvimento humano seja prioridade.

Por esse motivo, elegeu-se como ponto de partida promover reflexões dialogadas a partir das tendências pedagógicas, adentrando o campo da educação tradicional e construtivista com progressiva extensão ao perfil dos alunos, do professor; a dinâmica de ensino e as características da escola (APÊNDICE B). Outra questão relevante diz respeito às orientações descritas no Projeto Político Pedagógico – PPP da instituição coparticipante, que, inspirado em Freire, valoriza o direcionamento pedagógico centrado na discussão de temas sociais, sustentando uma concepção interacionista, em que o educador e o educando – os sujeitos da aprendizagem – aprendem juntos numa relação dialética, onde a prática é orientada pela teoria em um processo constante de troca de ideias, de construção e produção de conhecimento (PPP<sup>1</sup>, 2019 p. 9, 10).

A partir desses encaminhamentos, a pesquisa que emergiu do problema que busca analisar como os professores dos anos iniciais vinculados à instituição coparticipante da Rede Municipal de Cachoeirinha compreendem a relação entre educação, desenvolvimento tecnocientífico, a condição humana e as inúmeras variáveis que alimentam a EC? A partir disso procurou-se potencializar essas questões mediadas por oficinas visando contribuir com o processo em curso no lócus da pesquisa.

Dessa forma, em resposta ao problema de pesquisa, o presente PE tem por objetivo:

---

<sup>1</sup> Documento elaborado de forma colaborativa e democrática com a participação efetiva de todos envolvidos no processo educativo, envolvendo estudantes, professores, funcionários, gestores e comunidade escolar. Trata-se de um documento que garante uma “certa” autonomia para as instituições de ensino. Nele todas as diretrizes, orientações, princípios pedagógicos, objetivos e finalidades da ação pedagógica, administrativa e financeira encontram-se descritos.

- Potencializar reflexões acerca do processo civilizatório em curso em que a educação atue como a gente transformador.

- Colaborar com a formação de professores como intelectuais reflexivos e comprometidos com o desenvolvimento de caráter sociotécnico por meio da oferta de um curso de formação profissional realizado no formato de oficinas.

Em face aos objetivos descritos e considerando que a ação educativa adquire abrangência que perpassa os muros da escola, outra justificativa aplicável refere-se à amplitude do trabalho docente que permeia por todas as profissões, independente do nível de ensino, situação que reforça a discussão de temas como o proposto nesta pesquisa independente do público participante.

Por tudo isso, o PE, por meio do público ao qual se destina e do tema que envolve, busca entregar à sociedade um material passível de replicação e adaptação de modo a servir de instrumento para aperfeiçoar o ensino e trazer para dentro do contexto escolar discussões necessárias frente aos dilemas contemporâneos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

Como parte integrante da dissertação, esta unidade apresenta o PE exigência que segue as diretrizes da CAPES (2019) ao que se refere à elaboração de um material destinado à comunidade científica e demais interessados. Com essa intenção, o PE desenvolvido destina-se a fomentar e potencializar reflexões acerca do processo civilizatório em curso onde a educação possa atuar como a gente transformadora da realidade. Contudo, esse material não tem por objetivo apresentar receitas prontas, engessadas e lineares, até porque no contexto educacional, independente do nível de ensino, os direcionamentos devem ser conduzidos respeitando a realidade e as necessidades de seu público. Por esse motivo a intenção é fornecer subsídios para que o professor possa refletir sobre a prática e assim, colaborar para um ensino voltado ao atendimento do volume de controle do Planeta Terra (BAZZO, 2019).

Nesse sentido, o PE, refere-se à oferta de um curso de formação profissional em formato de oficinas ministradas com o intuito de potencializar reflexões sobre as implicações que permeiam a Educação científica e tecnológica, onde os menos favorecidos acabam sendo excluídos, resultando no aumento da desigualdade social. Uma das variáveis contemporâneas que estreita, ao passo que também, amplia as possibilidades, mas, além disso, evidencia os desafios atuais e toda liquidez que circunda na sociedade, como bem nos descreve Bauman (2015 *apud* ALFANO, 2015, p 12), sobre a tecnologia:

Não há como conceber a sociedade do futuro sem tecnologia. Então, se não pode vencê-la, una-se a ela. Tente contrabalancear o impacto negativo, como a crise da atenção, da persistência e de paciência. É preciso ter determinadas qualidades se você deseja construir conhecimento e não só agregá-lo: paciência, atenção e a habilidade de ocupar esse local estável, sólido, no mundo que está em constante movimento. É preciso trabalhar a capacidade de se manter focado. (BAUMAN 2015 *apud* ALFANO, 2015, p 12).

No excerto o autor deixa claro o quanto estamos acometidos em uma espécie de modernidade líquida, da qual, a tecnologia faz parte. Circunstância que marca o século contemporâneo, mas acentua ainda mais a desigualdade.

Infelizmente, atualmente, se presencia com clareza, e existência de uma crise fomentada por tempos de desesperança, onde impera o negacionismo, o

individualismo, a autossuficiência, o consumismo, a violência e o uso da tecnologia sem precedentes. Situação que faz reverberar o descaso e a indiferença com o outro e, principalmente, com o Planeta. Condição que confirma a necessidade do resgate de valores adormecidos na sociedade, tais como: valores sociais, éticos, morais, de liberdade, igualdade, respeito e educação.

Nessa tessitura civilizatória, ao considerar a dimensão do trabalho pedagógico que perpassa, ou pelos menos, deveria atender a educação para além dos muros da escola, o professor, é constantemente tido como referência e, este, no que lhe concerne, se vê na obrigação de acompanhar as transformações que ocorrem na sociedade, pois estas fazem parte do processo educativo, mas a questão que fica: Quem efetivamente se preocupa com o professor?

Frente a esse questionamento, um dos objetivos da presente pesquisa consiste justamente em voltar o olhar para a formação continuada do professor e manifestar apoio ao fazer pedagógico. Comportamento que busca subsídio na reflexão-ação sobre a prática educativa.

Nesse sentido, ao propor que se reflita sob a ótica da ECT alicerço-me aos ideários educacionais discutidos por Bazzo (2019) e comungo da premissa de que: “a construção do conhecimento e o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária são motivos instigantes e fortes para justificar todo esse movimento” (BAZZO, 2019 p. 269). Desse modo, realizar intervenções e potencializar esse tipo de reflexão serve como um ato de resistência ao inconformismo. É a não negligência a tudo que vem acontecendo nos últimos tempos, onde a Ciência e o desenvolvimento tecnológico oriundo da crescente inovação urgem por debates que instigam a considerar suas responsabilidades, ao mesmo tempo, em que sinalizam a necessária reestruturação científica e tecnológica onde o homem seja tido como prioridade. Por tudo isso, buscando adentrar essas questões, surge à elaboração do PE, em formato de oficina, com o intuito de fomentar tais discussões.

## 2.2 OFICINA COMO PRODUTO EDUCACIONAL

Como complemento da dissertação, apresento, uma breve reflexão sobre a relevância metodológica do uso de oficinas como espaço de formação continuada, a começar pela compreensão do que é uma oficina pedagógica?

De acordo com Vieira; Volquind (2002, p. 11), uma oficina pedagógica pode

ser conceituada como “um tempo e um espaço para aprendizagem; um processo ativo de transformação recíproca entre sujeito e objeto; um caminho com alternativas, que nos aproximam progressivamente do objeto a conhecer”.

Nesse sentido, em uma forma mais ampla do fazer pedagógico, pode ser compreendida como uma metodologia de trabalho que busca construir conhecimento, com ênfase na ação, sem desconsiderar a relevância da fundamentação teórica e, principalmente, voltada para o ato reflexivo a partir da ação. Dessa forma, para as autoras, Paviani; Fontana, 2009, p.12 a dinâmica do trabalho encontra-se alicerçada “em princípios que valorizem a articulação de conceitos, pressupostos e noções com ações concretas, vivenciadas pelo participante ou aprendiz”.

Complementando, Paviani; Fontana (2009), Paulo Freire (1996) posiciona-se em defesa de considerar o ato reflexivo a partir da ação, valorizando o contexto, a vivência, o trabalho em grupo e a construção coletiva de saberes.

Enquanto instrumento reflexivo, as oficinas podem ser justificadas por contribuir para a promoção de debates, por formações de curto prazo, de cunho mais “prático”, objetivando ampliar possibilidades para promover reflexões e potencializar a formação continuada, agregando contribuições ao fazer pedagógico, por meio do diálogo, da troca de experiências, da contextualização, exploração, observação e aproximação da realidade educacional.

Em concordância com estas direções, enquanto embasamento teórico, na busca por melhor compreensão, sobre a relevância do emprego de oficinas pedagógicas como estratégia para a formação continuada, Paviani e Fontana (2009) descrevem que:

Uma oficina é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos. Nesse sentido, a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva (PAVIANI; FONTANA, p.78, 2009).

No sentido apontado, complementando, Paviani; Fontana (2009), Anastasiou

e Alves (2015) reiteram que o emprego de oficinas pedagógicas enquanto estratégias de formação continuada favorecem a construção de espaços formativos que estimulam a troca de experiências de forma efetiva, promovendo a construção do conhecimento por meio de etapas que se entrelaçam e se completam. Nessa dimensão, para as autoras, uma oficina pode ser caracterizada:

Como uma estratégia do fazer pedagógico onde o espaço de construção e reconstrução do conhecimento são as principais ênfases. É lugar de pensar, descobrir, reinventar, criar e recriar, favorecido pela forma horizontal na qual a relação humana se dá. Pode-se lançar mão de músicas, textos, observações diretas, vídeos, pesquisas de campo, experiências práticas, enfim vivenciar ideias, sentimentos, experiências, num movimento de reconstrução individual e coletiva. (ANASTASIOU; ALVES 2015, p.96).

Com esse entrosamento, mediada pela realidade da instituição coparticipante e buscando potencializar reflexões no campo da ECT perpassando por questões de ordem social, adentrando a realidade socioeconômica e social a fim de identificar as VC<sup>2</sup> que influenciam a vida em sociedade considerou-se como momento fecundo para a aplicação do PE a disponibilidade de formação pedagógica contemplados na rede de ensino da instituição onde o pesquisa foi aplicada.

Diante disso, o objetivo principal das oficinas pedagógicas consiste em oferecer aos professores da instituição coparticipante, um curso de formação continuada mediado por oficinas, a fim de promover discussões alicerçadas na realidade contemporânea, onde inúmeras variáveis tornam-se complicadores ao processo civilizatório vigente. E, dessa forma, contribuir para a formação docente onde a educação possa atuar como a gente transformadora.

Tais direcionamentos circunscrevem a elaboração desse produto que acredita no potencial da relação dialógica, do debate, da partilha, da vivência, da troca de experiências e, principalmente, acredita ser fundamental considerar o contexto vivido pela comunidade para estruturar um continuum reflexivo com vistas a perpassar a visão compartimentada atrelada ao fazer pedagógico, ampliando assim, a análise da realidade social colaborando para sua transformação.

---

<sup>2</sup> Por variáveis contemporâneas compreendem-se as questões ambientais, o desenvolvimento da Ciência, a tecnologia, a fome, a miséria, a crise econômica e política, a saúde, a segurança pública, a inteligência artificial, a educação, o capitalismo, o consumismo, a pandemia, as alterações climáticas, e, principalmente a desigualdade social, entre tantas outras variáveis que podem surgir e, consequentemente, influenciam a vida em sociedade.

Desta forma, espera-se que a intervenção por meio da oficina possa fornecer subsídios que promovam a interação e contribua para a articulação entre o fazer pedagógico e o objeto de estudo – as variáveis contemporâneas –, justamente, por considerar a relevância em discutir os rumos para o qual caminha a humanidade (PAVIANI; FONTANA, 2009).

Por esse motivo, ao propor uma abordagem que contemple, enquanto público alvo, os professores, essa seleção, também se justifica dada a necessidade de uma reflexão que perpassasse as questões metodológicas, não que isso não seja importante, mas, em especial, que contemple uma filosofia de prioridades, de inclusão, de acesso, de resgate de valores, que seja direcionada para minimamente atender e resgatar valores adormecidos na sociedade. Onde seja primada a autonomia reflexiva com capacidade de interferir, modificar e intervir no processo civilizatório, por meio de um ensino centrado em prioridades, especialmente, ao que se refere ao desenvolvimento humano e a construção de cidadania.

Ao encontro dessa ótica educacional ancorado em Freire, 1996 – idealizador da tendência progressista libertadora – almeja-se enquanto ideário das oficinas contribuir por meio da relação dialógica para o desenvolvimento de uma conscientização crítica; potencializando intervenções que promovam a mudança de atitude, enquanto, partícipes da sociedade, passando assim, a questionar a realidade em que vive, almejando uma transformação social, Libâneo (2006).

Por tudo que foi apresentado cabe mencionar, mais uma vez, a relevância do PE por considerar a possibilidade de aplicação, bem como a aproximação da prática educativa com o fazer pedagógico, considerando para isso, a realidade local. Desta forma, espera-se proporcionar a união entre a pesquisa acadêmica e a prática profissional.

Em concordância com estas direções, o PE desenvolvido visa potencializar reflexões sobre as questões contemporâneas a partir de contribuições reflexivas sobre os rumos da sociedade para servir como inspiração para futuras intervenções.

Sob esse prisma e considerando a proposta de intervenção mediada por oficinas, enquanto estrutura metodológica, alguns referenciais serviram para subsidiar essa estruturação e estabelecer vínculos entre a teoria e a prática. Entre eles destacam-se: Bazzo (2019); Freire (1996); Libâneo (2006); Morin (2000,

Paviani; Fontana (2009).

### 2.3 FORMAÇÃO CONTINUADA E O PRODUTO EDUCACIONAL

Durante muito tempo na sociedade, assim como nos centros oficiais de educação, prevaleceram ideias controversas sobre a Ciência, considerando-a como neutra e imparcial, apregoando-a como isenta de implicações, cujos fatos, se quer, eram colocados em análise frente às questões científicas. Período onde imperava a prevalência nas características lógicas de aprendizagem e o volume de conteúdos abordados e repassados.

Contudo, atualmente, ao tentar compreender as dimensões do processo educacional, torna-se essencial considerar que a educação e, tão pouco, a ciência é neutra e o conhecimento está fora de uma redoma e, desta forma, não pode ser analisado de forma isolada. Diante dessa tessitura, ponderando inquietações e necessidades emergentes, a Educação deve preconizar, para um ensino mais humanizado, a inter-relação com as dimensões que convergem para a uma pedagogia mais sociológica, política e humana (BAZZO, 2019).

Para o autor, envolve olhares diferentes sob a ótica crítica e reflexiva na formação do professor, pois afinal de contas, são incumbência do ato educativo os direcionamentos a fim de promover um ensino que respeite a diversidade cultural, racial, étnica, de gêneros, que privilegie a construção de valores adormecidos na sociedade e, principalmente que esteja comprometida com a formação humana.

Nesse sentido, em uma perspectiva mais ampla de educação, alguns direcionamentos tornam-se essenciais, pois para além dos aspectos individuais, torna-se fundamental privilegiar a formação integral nas diferentes dimensões do desenvolvimento humano em que a capacidade de leitura e interpretação de mundo é tida como fundamental, assim, como também, os princípios éticos, políticos, científicos e culturais indispensáveis para a formação humana e quiçá a constituição de uma sociedade mais justa, princípio em desequilíbrio na sociedade contemporânea (BAZZO, 2019).

Ao encontro de prováveis dificuldades em realizar a transição da cultura acadêmica para o contexto escolar, especialistas no assunto, apontam como gênese do problema a própria formação do professor que, carregada de concepções epistemológicas fortemente constituídas e internalizadas, tornam-se verdadeiras



barreiras para o exercício docente.

Nessa dimensão, considerando o contexto educacional diverso, globalizado, multiculturalista e imerso em uma realidade complexa e em constantes transformações sociopolíticas, fica a questão: De que forma, os processos educativos terão a mínima condição de contribuir para atender as demandas contemporâneas se a formação educativa e o perfil docente continuarem as mesmas?

Sem dúvida, reconhecidamente, para além dos desafios estruturais e as demandas educacionais latentes, ao longo dos anos, tem-se instaurado um paradigma educacional que esbarra e tem seu início no âmbito do ensino superior, portanto, reporta para a necessidade de reformulação, cuja centralidade, esteja pautada na formação docente e sua função social (BAZZO, 2019).

Em sintonia com essa questão, Morin (2011a) – sociólogo, antropólogo e filósofo francês –, estudioso da complexidade e religação dos saberes, frente ao conhecimento e a educação, aponta como necessária a reforma do pensamento, bem como a reforma de ensino.

Sob esse prisma, ao discutir sobre o modelo de ensino e suas consequências, em especial, ao que se refere à centralidade disciplinar e o direcionamento unidirecional da Educação, Morin (2011a) demonstra-se preocupado com duas questões básicas e primordiais e a expressa em forma de questionamentos alusivos à formação dos professores. Em suas palavras: Quem vai educar os educadores? Como formar o sujeito do aprendizado se o formador tem essa lacuna em sua formação?

No âmago dessas discussões, Morin (2000) discute a teoria do conhecimento, onde nos convida a refletir sobre a complexidade educacional do novo milênio. Em sua obra: Os sete saberes necessários à Educação do futuro realiza ponderações pertinentes e apresenta ideias norteadoras sob a ótica da análise reflexiva, trazendo para o debate o contexto educacional que a escola, enquanto espaço de formação, não pode deixar de considerar. Essas preocupações com a educação do novo milênio são expressas pelo autor como cruciais, chegando a ser comparadas como “buracos negros” da Educação, inquietações que, infelizmente, por muitas vezes, são esquecidas, ignoradas, subestimadas e fragmentadas nos programas

educativos.

Pensando nessas questões estruturais, Pedro Demo (2004) – em reportagem à revista *Profissão Mestre* – enfatiza e alerta que ser profissional da educação atualmente requer continuamente renovar sua profissão.

Em consonância com essa linha do fazer pedagógico, alinhado a formação docente, Freire (1996) coloca que:

Aprender é uma aventura criadora, algo, por isso mesmo, muito mais rico do que meramente repetir a lição dada. Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito (FREIRE, 1996, p.77).

Em outras palavras, significa colocar-se em condição de eterno aprendiz, capaz de refletir sobre sua prática e ideologias por meio de um resgate pessoal e profissional. É admitir-se em um processo de (re) construção de saberes para que por meio da práxis consiga intervir e quiçá mudará comportamentos e atitudes.

Infelizmente, a falta da consciência da necessidade de investimentos na formação continuada do professor, apresenta-se e contribui para o descompasso, que ao longo dos anos, vem apresentando insucessos e amplia lacunas na ação docente. Nesse sentido, o professor ingressante na educação, na grande maioria dos casos, apresenta dificuldades em articular os conhecimentos teóricos, os espaços, as relações sociais e a ação pedagógica em conjunto com as políticas públicas educacionais vigentes, de forma que o conhecimento construído na formação acadêmica seja condizente com as reais necessidades da educação contemporânea.

Em sintonia com essa compreensão, Bazzo (2019) chama a atenção para a necessidade de reflexões sobre temas essenciais para a educação contemporânea e o processo civilizatório, questões emergentes que devem fazer parte dos diálogos e debates sobre as políticas educacionais por estar interligado e intimamente relacionado aos princípios de cidadania e intrínsecos ao desenvolvimento do ser humano em níveis cognitivos, mas também sociais.

Com essa intenção, mais uma vez, reitero que o PE busca contribuir para a

formação docente reflexiva e comprometida com o desenvolvimento de caráter sociotécnico, buscando avaliar qual o entendimento dos professores em relação à dependência tecnológica e sua relação com o desenvolvimento humano e, a partir dessa questão, buscou-se contribuir para um redirecionamento epistemológico nas concepções dos professores, como também potencializar reflexões acerca do processo civilizatório em curso onde a Educação atue como a gente transformadora.

#### 2.4 OFICINA PEDAGÓGICA E AS VARIÁVEIS CONTEMPORÂNEAS

A Educação contemporânea é marcada por transformações significativas com repercussões nas mais diversas esferas. Essas transformações apresentam reflexos de ordem social, econômica, política, cultural, ambiental, científica e tecnológica. Transformações descritas por Bazzo (2019) como VC – variáveis contemporâneas – e, as coloca como fundamentais para o reconhecimento da dinâmica complexa do mundo educacional imbricado com a realidade fora dele.

Frente a esse modo de pensar a educação, trazer para o centro de discussão a temática que envolve as VC, em especial, a Educação Tecnológica, integrada com a CTS, é no mínimo desafiador, mas, ao mesmo tempo, revela um tema importante, especialmente, quando se objetiva evitar a confusão acerca do desenvolvimento tecnológico e humano, que em alguns momentos podem ser compreendidos como lineares (CIVIERO, 2021), ou ainda, erroneamente, nos leva a acreditar na premissa de que: quanto mais ciência, mais investimento em tecnologia, maior o domínio da natureza, portanto, mais desenvolvimento econômico e, conseqüentemente, mais desenvolvimento social (LINGINGEN, I NEPET, UFSC).

Por esse motivo, preocupar-se em discutir no contexto educacional as VC permite contribuir para um ensino para além dos muros da escola, pois debater as VC requer, minimamente, compreender a dimensão e a repercussão da vida em sociedade.

Para Bazzo (2019) essas variáveis alimentam a “Equação civilizatória” – EC<sup>3</sup>, implicando em dilemas contemporâneos que acentuam ainda mais a desigualdade

---

<sup>3</sup> De acordo com Civiero, 2021 a partir da compreensão de que o processo civilizatório contemporâneo se desenvolve em um arcabouço tecnocientífico, complexo e dinâmico, estabeleceu-se uma ferramenta de análise denominada de Equação Civilizatória. A EC é alimentada pelas VC, que acentuam ainda mais a desigualdade social e são reflexo do desenvolvimento a qualquer custo, especialmente, quando o desenvolvimento científico e o desenvolvimento social não estão ancorados em uma relação linear.

social, reflexo do “progresso” a qualquer custo, especialmente, quando o desenvolvimento científico e social não está ancorado em uma relação linear<sup>4</sup>.

Nessa conjuntura, em se tratando do ato educativo, a educação apresenta-se como uma das áreas que muito poderá contribuir, ou pelo menos, incentivar a formação ética, crítica, consciente e humanística.

Dessa forma, promover o debate, por meio de oficinas pedagógicas, pode representar uma iniciativa de sucesso, especialmente, ao considerar que ao investir em formação continuada não é só o professor o beneficiado, mas a sociedade. Por esse motivo, cursos de formação podem ser tidos como recursos valiosos quando se pensa em romper com barreiras educacionais apassivadoras, conteudistas e fragmentadas.

Contudo, no Brasil, a oferta e o incentivo a formação continuada, configura-se como um verdadeiro desafio ao sistema educacional, mas talvez um dos maiores desafios, resida na tomada de consciência do próprio educador, da sua responsabilidade para com a lapidação da sua identidade formativa e formação científica.

Por isso, reitero a relevância e a oportunidade em participar de momentos de formação continuada como as propostas nesse PE. Especialmente dada à oportunidade em contribuir para reflexões, independente de áreas de interesses ou de conhecimentos, mas aqui em especial, para professores que vislumbram adotar uma ideologia a favor da vida (BAZZO, 2019).

---

<sup>4</sup> Por relação linear compreende-se que quanto maior o desenvolvimento científico, maior o desenvolvimento tecnológico, portanto, maior o domínio da natureza, logo maior o desenvolvimento econômico e maior o desenvolvimento social (LINGINGEN, I NEPET, UFSC). Contexto que na prática não acontece.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Distintos encaminhamentos metodológicos foram fundamentais para que o PE fosse delineado. De forma sucinta será descrita as intervenções realizadas que serviram de eixo norteador para o desenvolvimento e aplicação dessa investigação. A começar pelo estudo bibliográfico que conduziu o aporte teórico, seguido pelo recorte da investigação que forneceu subsídios para potencializar as discussões no decorrer das oficinas, culminando para a coleta e construção de dados.

Dito isso e considerando as compreensões expostas, priorizou-se a construção de cenários para investigação a partir da mediação por meio de oficinas com vistas a oportunizar aos professores a análise e investigação de temas que possam provocar reflexões referentes às variáveis da EC, assim como identificar o volume de elementos na difícil relação entre os aspectos técnicos e as questões humanas. Ademais, de acordo com Bazzo (2019), cabe ressaltar que há uma forte tendência, obviamente equivocada, em confundir desenvolvimento humano com desenvolvimento tecnológico. Premissa infundada pautada na premissa de uma relação linear de desenvolvimento (CIVIERO, 2021).

#### 3.1 ESTRUTURA DAS OFICINAS

Enquanto estratégia<sup>5</sup> metodológica dialética<sup>6</sup>, as oficinas que integram o PE foram organizadas a partir da interligação de diferentes abordagens didáticas que visam colaborar para a reflexão docente por meio da articulação dos saberes. Para isso, a organização e planejamento das oficinas consideraram as definições e sugestões descritas por autoras como Paviani; Fontana (2009); Anastasiou e Alves (2015) quando sugere o emprego de oficinas (laboratório ou workshop) como recurso a intervenções pedagógicas. O quadro a seguir apresenta as estratégias apontadas pelas autoras. Direcionamento seguido para a estruturação das oficinas que compõe o PE desenvolvido:

---

<sup>5</sup> Do grego *strategia*, em *latim* *strategi* é a arte de aplicar ou explorar os meios e condições favoráveis e disponíveis, com vistas à consecução de objetivos específicos (ANASTASIOU E ALVES, 2015 p.68,69).

<sup>6</sup> Na metodologia dialética, o docente deve propor ações que desafiem ou possibilitem o desenvolvimento das operações mentais. Por isso, organizam-se os processos de apreensão de tal maneira que as operações de pensamento sejam despertas, exercitadas, construídas e flexibilizada pelas necessárias rupturas, por meio da mobilização, da construção e das sínteses, devendo estas ser vistas e revistas (ANASTASIOU E ALVES, 2015 p.69).

Quadro 1 - Oficina (laboratório ou workshop)

Descrição	Reunião de um pequeno número de pessoas com interesses comuns, a fim de estudar e trabalhar para o conhecimento ou aprofundamento de um tema, sob a orientação de um especialista. Possibilita o aprender a fazer melhor algo, mediante a aplicação de conceitos e conhecimentos previamente adquiridos.
Operações de pensamento	Obtenção e organização de dados/interpretação/aplicação de fatos e princípios a novas situações/decisões/planejamento de projetos e pesquisa/resumo.
Dinâmica da atividade	O professor organiza o grupo e providência com antecedência ambiente e material didático necessário a oficina. A organização é imprescindível ao sucesso dos trabalhos. O grupo não deve ultrapassar a quantidade de 15/20 componentes. Pode ser desenvolvida por meio das mais variadas atividades: estudos individuais, consultas bibliográficas, palestras, discussões, resolução de problemas, atividades práticas, redação de trabalhos, saídas a campo, etc.
Avaliação	Participação nas atividades e a demonstração das habilidades expressas nos objetivos da oficina. Podem-se propor autoavaliação, avaliação descritiva ou pelos produtos no final do processo.

Fonte: Adaptado de Anastasiou, L. G. C. e Alves, L. P. 2009, p.96

Dessa forma, alicerçada em Paviani; Fontana (2009); Anastasiou e Alves, (2015) ao discutir a relevância do emprego da oficina guiada e mediada pela estrutura de laboratório ou workshop objetivou-se promover a interação entre os participantes e o objeto de estudo.

### 3.2 PROCEDIMENTOS

Quanto à estrutura das oficinas, considerado o cenário de investigação e o público participante – professores dos anos iniciais – e a disponibilidade de agenda da instituição coparticipante, enquanto dinâmica de aplicação e exploração temática, as oficinas foram estruturadas em três momentos, dialeticamente interligados entre si, com duração de 2 horas, num total de 6 de formação, realizadas em dias fixos, às quartas-feiras, no turno da tarde, no horário das 15h às 17h a começar pelo dia 1 de Junho de 2022.

Nesse sentido, ao considerar a oficina como espaço de construção e transformação, momento de diálogo e reflexão sobre a Educação, o contexto social e os rumos do processo civilizatório, considerou-se para além dos objetivos da oficina a extensão de subsídios para as discussões, mas também, como momento favorável para a produção, coleta e análise de dados – que não são colhidos, mas construídos com os participantes da pesquisa –, por entender como momento que muito tem a contribuir para o estudo a partir dos objetivos que direcionam a pesquisa

e do referencial adotado.

Dessa forma, cada oficina ministrada apresenta além das etapas propostas por Anastasiou e Alves (2009) uma organização que contempla contextualização do assunto em análise, os objetivos, a justificativa e avaliação (produção de dados).

Quadro 2 - Organização das Oficinas

Oficinas	Objetivo	Justificativa	Avaliação
Reflexão sobre ECT	Promover reflexões frente ao modelo educacional, adentrando as tendências pedagógicas;  Instigar reflexões sobre o contexto educacional e as VC que permeiam a vida em sociedade	Relevância em discutir questões inerentes ao fazer pedagógico com ênfase em situações reais que influenciam não só o trabalho do professor, mas adentram e direcionam o comportamento da humanidade.	Análise do conhecimento prévio;  Produção de dados (pré-teste e pós-teste).
Tempo de identificar e reconhecer	Investigar quais são as VC que se tornam complicadores para o desenvolvimento social	Buscar a partir da educação alternativas transformadoras da realidade subumana	Diálogo e troca de experiências.
Tempo de travessia	Estimular decisões coletivas com vistas a traçar intervenções da realidade.	Necessidade de redimensionar o fazer pedagógico.	Refletir para agir. Proposta de intervenção.

Fonte: Autoria própria, 2022

### 3.3 DA REFLEXÃO A AÇÃO

#### 3.3.1 Oficina 1: Diálogo e reflexão sobre ECT

No contexto contemporâneo, repensar a prática educativa, assim como, a formação pedagógica e os incentivos à formação permanente tornam-se fundamentais para ser possível acompanhar, criar, intervir e reinventar o cenário educacional. Condição que exige considerar um ensino para além dos muros da escola e atento às demandas emergentes da contemporaneidade. Circunstância que faz reverberar o olhar precavido para os direcionamentos para o qual a humanidade está sendo conduzida.

Nesse sentido, ao longo dos anos, a humanidade vem sendo alvo de inúmeras mudanças, muitas delas, advindas da globalização e dos constructos tecnológicos que impulsionam a sociedade, mas e a escola acompanha todas essas transformações? E o professor, consegue acompanhar?

Infelizmente, ao entendimento de muitos, o papel da escola e a atuação docente se reduz a reprodução e transmissão de conhecimentos. Pedagogia

retrograda que não atende as demandas educacionais do século XXI.

Por esse motivo, ao organizar a abordagem a ser trabalhada, na primeira oficina, buscou-se junto ao corpo docente da instituição coparticipante promover reflexões frente ao modelo educacional, adentrando as tendências pedagógicas – perpassando a pedagogia tradicional até a construtivista –; o perfil dos estudantes e do professor que sob os contextos vigentes vêm sendo construído e, fortemente, influenciado pela própria tecnologia que “molda” a sociedade contemporânea. Condição que demanda repensar o papel da escola, bem como os caminhos que impulsionam a civilização desde a era analógica até a digital. Apostando assim, na Educação como um caminho para a transformação dessa realidade.

Inspirada no ideário crítico reflexivo, a proposição da oficina, enquanto estratégia para a formação continuada pode ser justificada dada a relevância em discutir questões inerentes ao fazer pedagógico com ênfase em situações reais que influenciam não só o trabalho do professor, mas adentram e direcionam o comportamento da humanidade. Por isso, ao considerar a proeminência dessas questões, tornou-se fulcral considerar a abordagem CTS e a extensão para o estudo das VC, o currículo, o fazer pedagógico e a sistematização do ensino; o perfil docente, avaliando, especialmente, as condições atuais influenciadas pelas VC que alimentam a EC oportunizando refletir sobre o sistema educacional.

À vista disso, como estratégia para discutir a relevância da abordagem CTS e a extensão para as VC considerou-se como norteadora a nuances de uma sociedade capitalista, movida pelo lucro, o que, conseqüentemente, implica em desenvolver um olhar crítico sobre as reais condições de vida, onde não necessariamente, mais desenvolvimento científico e tecnológico é sinônimo de mais desenvolvimento humano.

Assim, posto isto, esta oficina terá como objetivo promover reflexões junto aos docentes dos anos iniciais sobre o fazer pedagógico no contexto contemporâneo e as necessidades que circunda e alimentam a EC por meio do crescimento exponencial das VC.

#### 3.3.1.1 Colocando a mão na massa!

Para primeiro contato com os docentes, o formador explica o objetivo da oficina, sua estrutura e inicia a abordagem guiada pelos princípios reflexivos em



relação ao fazer pedagógico e todo contexto que envolve a prática docente. Para isso, os docentes são convidados a responder o seguinte questionamento: Sou melhor professor quando?

---

---

Na sequência foi aplicado um questionário para mensurar o conhecimento prévio dos partícipes da oficina (APÊNDICE A) a fim de analisar a compreensão dos docentes dos anos iniciais frente aos dilemas contemporâneos que permeiam a vida em sociedade buscando subsídios para analisar o entendimento frente à relação entre CTS; quais as prioridades educacionais que priorizam no fazer pedagógico, ou seja, quais as VC tidas pelos docentes como prioridades instigando-os a pensar a educação para além dos muros da escola e, assim, comparar o estágio intelectual inicial em relação ao tema, como também a leitura crítica reflexiva de mundo extraescolar.

Prosseguindo com a pesquisa realizaram-se reflexões sobre o fazer pedagógico considerando o modelo educacional, o perfil dos estudantes, o currículo e o contexto civilizatório (ANEXO A). Tais discussões foram conduzidas considerando o retrospecto histórico a partir do aporte teórico de Gobbo (2020) e Führ (2018) conforme descrições organizadas no quadro 3 (ANEXO), onde de maneira simples, o autor sintetiza o processo de evolução da educação tendo como prioridade o preparo dos estudantes para o desenvolvimento de projetos pessoais, sociais e profissionais (FÜHR, 2018, p. 29). Nesse sentido, o autor colabora para o ideário e direcionamento da oficina que por meio dessa abordagem estimula o educador a refletir sobre o fazer pedagógico e a necessidade de uma educação mais inclusiva, humanística e capaz de atender as necessidades do público que atende.

#### 3.3.1.2 Segundo momento:

Tem por objetivo potencializar reflexões acerca das VC que alimentam a EC.

#### 3.3.1.3 Terceiro momento:

Investigar a compreensão dos professores dos anos iniciais vinculados à instituição coparticipante da Rede Municipal de Cachoeirinha a fim de entender as concepções assumidas frente à Educação, ao desenvolvimento tecnocientífico, à

condição humana e aos dilemas contemporâneos que alimentam a EC (pós-teste) APÊNDICE B.

Dessa forma, buscou-se construir por meio da relação dialógica momentos de troca e reflexões sobre a prática educativa no contexto contemporâneo, bem como contribuir e investigar a compreensão sobre a estreita relação entre o desenvolvimento humano e o desenvolvimento tecnológico, culminando na produção dos dados (APÊNDICE B).

Ao término da primeira oficina, para instigar reflexões, o professor mediador pode agradecer e destacar as contribuições dos partícipes e finalizar instigando a continuidade por meio do exercício da escuta, da troca, do diálogo, da possibilidade de (re) significar conceitos enraizados, construindo compreensões coletivamente frente aos dilemas contemporâneos, pois como diria Paulo Freire: “Ensinar exige a convicção de que a mudança é possível” (FREIRE, 1996, p.74).

#### 3.3.1.4 Oficina 2: Tempo de identificar e reconhecer.

Em âmbito mundial a sociedade vive cercada de desigualdades – dura realidade onde o Homem é tolhido de seus direitos –. Situação que mesmo no século XXI, com todo aparato científico e tecnológico, a Ciência, por si só, ainda não conseguiu equacionar. Conjuntura dramática e desumana, mas realidade, especialmente, nos países subdesenvolvidos. Perspectiva e preocupação contemporânea que vai ao encontro dos direcionamentos dessa pesquisa que se preocupa em identificar as VC com vistas a compreender e quiçá intervir nesse contexto por meio da Educação.

Por esse motivo, ao considerar a relevância e a emergência da realidade da instituição coparticipante, a segunda oficina se deteve a investigar quais são as VC que se tornam complicadores e, ao mesmo tempo, impõe risco para o desenvolvimento social, pois alimentam a exclusão afastando a comunidade pertencente à instituição participante da mínima condição de dignidade. Dessa forma, a partir das reflexões realizadas na oficina anterior, procurou-se “traçar” caminhos para explorar o contexto educacional para além dos muros da escola com vistas a compreender e intervir por meio da educação. Por isso, priorizou-se identificar quais são as VC primordiais ao ver essa comunidade para ser possível trabalhar no contexto da Educação instigando a reflexão, os valores humanos e a

vida, buscando a partir da educação alternativas transformadoras dessa realidade.

Para isso, de forma prática, a segunda oficina foi mediada a partir da proposição de uma saída a campo. Estratégia pedagógica integrada e alinhada com o educador Paulo Freire quando advoga em defesa da necessidade de conhecer a realidade. Para ele:

[...] não é possível a qualquer indivíduo inserir-se num processo de transformação social sem entregar-se inteiramente a conhecer, como resultado do próprio processo de transformar; mas, também, ninguém pode se inserir no processo de transformar sem ter no mínimo, uma base inicial de conhecimento para começar. É um movimento dialético porque, de um lado, o indivíduo conhece porque pratica e, para praticar ele precisa conhecer um pouco (FREIRE, 1987b, p. 265).

Convicto da relevância desse olhar para com a realidade do educando, Freire deixa claro que, apenas com uma educação que valorize a realidade vivida, que se proponha a identificar e conhecer o contexto para além dos muros da escola, para além do currículo, identificando os dilemas enfrentados, somente assim, poderá ser pensado em transformações por meio da Educação.

Ao término da exploração a campo algumas reflexões e questionamentos:

a) Quais as variáveis contemporâneas que você observou?

---



---

b) Quais dessas VC podem ser tidas como primordiais para ser possível trabalhar no contexto da Educação?

---



---

### 3.3.1.5 Oficina 3: É tempo de travessia.

Esta oficina preocupou-se em promover reflexões e, simultaneamente, ouvir os docentes, instigando-os a refletir sobre ações, de modo a estimular a tomada de decisões coletivas perante as necessidades instauradas no processo pertinente a comunidade atendida. Desta forma, a terceira oficina encarregou-se de buscar atender, ou minimamente, acolher algumas das necessidades observadas para além

dos muros da escola. Buscou-se nessa oficina contemplar ações, alternativas e até mesmo traçar caminhos, para que por meio de intervenções pensadas pelos professores fosse possível, por meio da educação, “pensar” em alternativas de resgate dessa realidade. Por isso, a terceira oficina intitulou-se: É tempo de travessia.

Para esta oficina a abordagem empregada fundamentou-se e estruturou-se de forma alinhada ao fazer pedagógico pautado na ação-reflexão-ação (FREIRE, 1987), buscando potencializar reflexões estruturadas na Educação Tecnológica Crítica (ETC), que se opõe ao enfoque conteudista, “sensibilizadoras para o desenvolvimento tecnológico sem critério” determinante de comportamentos e posicionamentos unicamente comprometidos com o desenvolvimento econômico, cuja ênfase, encontra-se atrelada ao lucro, ao ter e, dessa forma, colaborar para a construção de uma educação que questione as desigualdades e a injustiça sociotécnica contextualizando as discussões frente ao desenvolvimento tecnológico e humano (BAZZO, 2019).

No âmbito dessa emblemática temática, objetivando ressaltar as variáveis contemporâneas observadas na exploração do contexto da instituição coparticipante, buscou-se a partir das VC “tidas” como primordiais despendendo esforços para promover formas de intervenção dessa realidade a partir da Educação. Por isso, os professores a partir do questionamento a seguir foram instigados a refletir sobre a realidade do educando com vistas a redimensionar, ou pensar em alternativas para melhor conduzir a prática docente, aproximando o fazer pedagógico da ação-reflexão-ação (FREIRE, 1987).

Como ponto de partida e retomada da oficina anterior empregou-se o texto motivador (APÊNDICE C) e reflexivo sobre a realidade análoga ao desenvolvimento científico e tecnológico ao qual o público em estudo encontra-se inserido.

Na sequência o corpo docente foi convidado a refletir sobre a seguinte questão:

- a) A partir das variáveis contemporâneas observadas na oficina anterior, de que forma a educação pode atuar para intervir nessa realidade?

---

---

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletir sobre o contexto contemporâneo e as inúmeras variáveis que alimentam a EC requer ampliação múltipla sobre diferentes aspectos da formação humana, adentrando por questões ideológicas, epistemológicas, filosóficas, psicológicas e intelectuais como pré-requisito. Perspectiva que exige afastar a mera descrição das ideias e estende as discussões ancoradas no diálogo, preocupada com as questões sociais, cuja ênfase aponta para as desigualdades socioculturais e a necessidade de uma formação que contribua para minimizar, ou pelo menos, refletir sobre e os rumos dessa convulsionada civilização.

Dessa forma, ao considerar o contexto escolar de uma escola de periferia tem-se uma realidade bem complexa e específica, onde inúmeras VC acentuam ainda mais os abismos educacionais que somadas ao contexto social, econômico e político tornam-se condicionantes, que por vezes, interferem no trabalho docente, no processo de ensino e aprendizagem colocando em xeque, quando se prioriza a dignidade humana, o desenvolvimento tecnológico.

Nessa conjuntura, por meio dos diálogos realizados, as contribuições, a troca de experiências e, até mesmo, os desabafos revelam o quanto os professores são comprometidos com o ato de ensinar. Com esse posicionamento, considerando os dilemas contemporâneos identificados e discutidos ao longo do PE, buscou-se contemplar a realidade para além dos muros da instituição coparticipante, bem como, dirigiu-se um olhar atento ao corpo docente, incentivando-os a “soltar as amarras” que os mantêm preso em áreas de conhecimentos impedindo-os de um olhar atento às questões humanas.

Dessa forma, ao longo das oficinas, enquanto princípio pedagógico procurou-se incentivá-los a olhar cada criança como um cidadão atuante na sociedade, cuja diretriz educacional contemple a relação dialética e tenha a pesquisa e o espírito investigativo como meio de alcançar a criticidade e a reflexão cooperando assim, para desvelar situações extremas que influenciam não só a Educação, ou a aprendizagem, mas a vida.

Nessa mesma direção, ao discutir prioridades emergentes na contemporaneidade, Bazzo (2019) alerta para a premissa de que para alcançar resultado diferente precisa haver investimentos em atitudes e ações onde o homem seja a prioridade. Assim, ao propor que se reflita o ato educativo, vislumbrando,

minimamente, discutir essa convulsionada civilização, desleal, imersa em um sistema cruel e desumano, torna-se fundamental repensar os objetivos educacionais, que na grande maioria das vezes, reforçam a qualificação massiva, a compartimentalização de conteúdos em disciplinas, instigam a reprodução e o conformismo.

Em vista disso, discutir as VC serviu e é condição premente quando se almeja uma formação integral que contribua para o desenvolvimento de uma mentalidade que priorize o bem-viver e a equidade social onde a preocupação com as questões humanas seja restabelecida – princípio adormecido na sociedade capitalista – (BAZZO, 2019).

Por tudo isso, ao final de cada oficina oportunizou-se momentos para diálogos e construção coletiva, bem como se discutiu a relevância, coerência, objetividade e clareza do tema trabalhado, enquanto objeto de construção de conhecimento, bem como, de intervenção e transformação dos processos educativos.

Com essa compreensão, a pesquisa desenvolvida se justifica para além da possibilidade de formação continuada no locus escolar, mas, principalmente, epistemologicamente, por meio do estímulo a uma nova perspectiva frente à formação humana que precisa ser construída. Conduta que ao longo da pesquisa foi priorizada com o ideário de colaborar e instigar o corpo docente a reflexão frente à importância da formação científica para o desenvolvimento social, sendo essa a mola propulsora do qual o homem precisa ser tido como prioridade.

Ao encontro dessa linha de pensamento, Santos e Mortimer (2000), apontam a abordagem CTS como uma forma de buscar entender os aspectos sociais do desenvolvimento científico e tecnológico. Condição que exige considerar tanto os benefícios que esse desenvolvimento pode trazer, como também, as consequências sociais e ambientais que poderá causar sem desvinculá-los de seus aspectos históricos, éticos, políticos e socioeconômicos.

Complementando essa questão, Bazzo (2019) no (des) conforto de buscar esclarecer a relação CTS, emerge uma “forma de entender essa relação complexa do processo civilizatório a considerar o “homem” com o mundo que ele vive” (BAZZO, 2019, p. 227). Em outras palavras, é dar ao homem a precedência que ele merece. É colocar o desenvolvimento humano como primazia. É redimensionar a

educação científica e tecnológica a partir das questões humanas. É estabelecer mecanismos para melhorar a vida em sociedade, melhorar a vida de pessoas reais, que trabalham dignamente e, por vezes, lhe é tolhido o direito das benesses, onde o desenvolvimento científico e tecnológico não as inclui, mas atende uma pequena parcela da população, os mais favorecidos.

Nessa emblemática questão encontro significado ao que o pontífice Papa Francisco descreve ao expressar com veemência que a humanidade precisa de cura, a começar por nós mesmos: curando a doença atrelada à cultura da indiferença. Para o pontífice é inaceitável continuarmos a ser indiferente à desigualdade, a guerra, a migração, ao meio ambiente, aos ataques à Ciência, à Educação, à pesquisa, ao próximo, mas para isso, precisamos lutar contra todas as contrariedades que impedem de uma vida plena e digna de felicidade. Condição que começa a ser traçada a partir de uma âncora, de um leme, de uma direção. Caminho que poderá ser nutrido através da Educação.

Com o sentimento de início de caminhada, concluo esse PE com a sensação de dever cumprido. A “semente foi plantada”, a semente do diálogo, da reflexão, da possibilidade de condução de caminhos alternativos para uma sociedade pautada em princípios de equidade e valorização humana.

Longe de propor a solução para a situação de desigualdade social, tão presente em nosso país, e gritante na comunidade em estudo, mesmo assim, ao término dessa pesquisa saio convicta das contribuições, pois em cada professor que participou dos diálogos e reflexões foram plantadas sementes de esperança.

Sementes que irão frutificar em cada sala de aula quando o sujeito, em sua individualidade, for tido como prioridade. Onde o planejamento seja realizado para ele, com ele e, considerando todo um contexto maior, que ultrapasse a visão simplista e se preocupe com o que realmente é indispensável: o desenvolvimento humano em sua plenitude, portanto, a vida, o sujeito, o ser, a felicidade. Por isso, acredito que a Educação seja o caminho para ressignificar a civilização.

## REFERÊNCIAS

- ALFANO, B. **“Há uma crise de atenção”**. 2015. Disponível em:  
<https://oglobo.globo.com/brasil/educacao/ha-uma-crise-de-atencao-17476629>.  
Acesso em: 15 fev. 2022.
- ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 5ª ed. Joinville: Univille, 2015. p.96.
- BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2019.
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Produção Técnica Relatório de grupo de trabalho**. 2019 Disponível em:  
<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf&gt;>. Acesso em: 3 jun. 2021.
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Catálogo de Teses e Dissertações**. Disponível em:  
<https://catalogodeteses.capes.gov.br&gt;>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- CIVIERO, P. A. G. **Educação matemática crítica e as implicações sociais da ciência e da tecnologia no processo civilizatório contemporâneo: embates para a formação de professores de Matemática**, 2016, 346p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- CIVIERO, P. A. G. **Gênese e desenvolvimento do conceito de equação civilizatória na sociedade contemporânea**. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2021. Relatório de Estágio Pós-Doutoral.
- DEMO, P. Ser professor na contemporaneidade: desafios da profissão. **Rev Prof. Me**. Curitiba, Paraná, ano 6. n. 61. p. 18- 26, 2004.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 8. ed. São Paulo:



Paz e Terra, 1987b.

FÜHR, C. R. Educação 4.0 e seus impactos no Século XXI. *In*: V CONEDU - Congresso Nacional de Educação, 2018, Recife. Anais. Olinda: Editora Realize, 2018. p. 1 - 6. Disponível em:

[https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO\\_EV117\\_MD4\\_SA19\\_ID5295\\_31082018230201.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD4_SA19_ID5295_31082018230201.pdf) 217. Acesso: 10 mar. 2021.

GOBBO, A. **A quarta revolução industrial e seus impactos na Civilização e na Educação 4.0: Muitas variáveis de uma nova e complexa equação civilizatória.**

Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2020. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/219307>. Acesso em: 18 jun. 2021.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos.** 21. ed. São Paulo: Loyola, 2006.

LINSINGEN, I. **CTS na educação tecnológica: tensões e desafios.** I Congresso Iberoamericano de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Inovação. 2006.

MORIN, E. **Os Sete Saberes necessário à Educação do Futuro.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo.** 4. ed. Porto Alegre: Sulinas, 2011a.

NEPET – Núcleo de estudos e pesquisa em educação tecnológica. **A mínima dignidade humana.** Florianópolis, SC: NEPET, 2021. Disponível em:

<https://www.nepet.ufsc.br>. Acesso em: 07 jan. 2022.

PAVIANI, N. M. S; FONTANA, N. M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. **Conj.: Filos. e Educ.** v. 14, n. 2, p. 77-88, 2009.

SANTOS, W. L. P; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência Tecnologia Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 110-132, 2000.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Proposta político-pedagógica.** v. 1, Cachoeirinha, 2019

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L. **Oficinas de ensino? O quê? Por quê? Como?** 4. ed.

Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

## APÊNDICE A – PRÉ-TESTE

1. Ao seu entendimento, qual a importância da formação científica e tecnológica para o desenvolvimento social do país?
2. Um movimento que se preocupa com o desenvolvimento social é a relação entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS). Como você vê a relevância em considerar, independente do nível de ensino, a inclusão de temas que envolvem discussões como a dignidade humana, a crise hídrica, a mobilidade urbana, o consumismo, a ética, a democracia? Justifique sua resposta.
3. Refletindo sobre os caminhos da educação no Brasil, quais as possibilidades, as estratégias que você entende como favoráveis para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes?
4. De que forma, enquanto educador, podemos contribuir para uma sociedade mais justa e humana onde a formação crítica e reflexiva frente às desigualdades sociais sejam tidas como prioridade?

## APÊNDICE B – PÓS-TESTE

A reflexão sobre o modelo educacional contemporâneo para atender as demandas do século XXI perpassa por uma crítica das competências técnicas, epistemológicas, ideológicas e didática. No sentido apontado essa investigação servirá como subsídio para a dissertação de Mestrado desenvolvida pela estudante Andréia Lisandra Lussani, sob a orientação do professor Doutor Walter Antonio Bazzo, docente do Programa de Pós-Graduação em Docência para Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática (PPGSTEM) da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS – Guaíba /RS).

Público-alvo: Professores da Educação Básica

Contato: andreia-lussani@uergs.edu.br

O questionário é constituído por 15 questões. O tempo previsto para a realização da pesquisa é de aproximadamente 15 minutos.

Atenciosamente, Andréia Lisandra Lussani

1. Qual sua formação docente?

- ( ) Nível Médio - Magistério
- ( ) Nível Superior. Qual área de conhecimento? \_\_\_\_\_
- ( ) Pós-graduação. Qual? \_\_\_\_\_
- ( ) Mestrado
- ( ) Doutorado
- ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

2. Níveis em que atua (pode marcar mais de um). \*

- ( ) Ensino Fundamental – anos iniciais
- ( ) Ensino Fundamental – anos finais

- Ensino Médio
- Ensino técnico e/ou profissionalizante
- Ensino Superior

3. Você se considera um professor pesquisador (a)?

- Sim  Não

4. Durante a semana, em média, quanto tempo você dedica à leitura e/ou escrita?

- 1 hora                       2 horas       3 horas ou mais
- não tenho tempo       não faz parte da minha rotina

5. Como você analisa a relevância em considerar na prática pedagógica a inclusão de temas que envolvem discussões como a dignidade humana, a crise hídrica, a mobilidade urbana, o consumismo, a ética, os valores humanos e a relação entre ciência, tecnologia e sociedade? Assinale a alternativa segundo o parâmetro de prioridade que você estabelece:

- Relevante       Muito relevante       Pouco relevante       Irrelevante

6. Diante de uma perspectiva de uma educação tradicional, engessada em seus currículos, muitas vezes, pré-definidos, como o professor pode dar “conta” de promover reflexões acerca de questões que envolvem assuntos contemporâneos tais como os descritos na questão anterior?

- Aumentando o número de hora aula;
- Aumentando o tempo de permanência do aluno na escola;
- Independe do número de hora-aula e do tempo de estudo; o mais importante é o significado atribuído ao conteúdo lecionado;
- Atribuindo questões da realidade na prática pedagógica;
- Valorizando a formação técnica e humana como um processo em construção.

7. Ao seu entendimento, frente aos desafios educacionais, quais são as prioridades pedagógicas que precisam ser consideradas quando se almeja romper com a fragmentação do ensino?

8. Sob a ótica pedagógica, a inserção de temas que envolvem a abordagem da Ciência, Tecnologia e Sociedade favorece quais aspectos formativos do aprendiz?

9. Como forma de estreitar a relação entre a ciência e a tecnologia, tendo por objetivo intervir no processo civilizatório contemporâneo, ao seu entendimento, qual (is) atribuição (ões) está (ão) ao alcance da prática docente?

10. Ao refletir sobre Ciência, tecnologia e sociedade, qual grau de correspondência pode ser atribuído para a relação estabelecida entre o desenvolvimento tecnológico e o desenvolvimento humano?

( ) É uma relação de dependência;

( ) É uma relação positiva, demonstra o progresso e o desenvolvimento do país;

( ) É uma ameaça para a vida em sociedade;

( ) Associada à ciência configura um bem social, pois o desenvolvimento de artefatos e produtos asseguram tanto o desenvolvimento social, quanto o econômico do país;

( ) O desenvolvimento humano precisa ser considerado como prioridade nesse processo.

11. Em face do avanço científico e tecnológico, quando se objetiva a equidade social, qual a ordem de prioridade que deveria ser considerada?

( ) Primeiro o desenvolvimento humano e, depois, o científico e o tecnológico;

( ) O desenvolvimento científico e o tecnológico e, depois, o humano;

( ) O desenvolvimento do capitalismo voltado as demandas do poder hegemônico;

( ) Nenhuma das alternativas anteriores.

12. Para além do desenvolvimento de potencialidades cognitivas, considerando a premência de um ensino que contemple ações visando uma formação global dos indivíduos. Quais são as questões emergentes que ao seu entendimento são pertinentes de discussão na escola? Elas estão contempladas nos currículos educacionais? Qual o papel da educação contemporânea frente a essas questões?

13. Em uma análise mais profunda acerca do ensino contemporâneo, como o professor do século XXI pode posicionar-se frente às transformações sociais, políticas, econômicas, culturais e até mesmo ambientais?

14. Espaço para considerações e ponderações que julgue importante a respeito desse tema e que não foram contempladas neste instrumento de pesquisa.

15. Por fim, você gostaria de participar de oficinas pedagógicas para discutir e refletir sobre a temática em questão?

(   ) Sim   (   ) Não

## APÊNDICE C – As VC no contexto da instituição coparticipante

A escola localiza-se em um bairro afastado da região central, no município de Cachoeirinha – região metropolitana de Porto Alegre –, interior do Rio grande do Sul. Faz ligação às margens da rodovia RS 118 que liga a BR-116. O bairro é marcado por uma população que apresenta baixo status social e renda, atraídos pelo baixo valor do aluguel dos imóveis ou, ainda, motivados pela possibilidade da estrutura urbana permitir/ofertar grandes áreas tidas como invasão, geralmente, às margens da rodovia RS 118, ou em regiões onde se localizam torres de alta tensão. Condições de habitação com risco iminente em relação a fatores ambientais, principalmente, por impor risco à integridade física, emocional e social. Como diria Ribeiro, 2005, p. 64 “[...] As habitações irregulares, são, também, o espelho das desigualdades sociais das cidades brasileiras”.

A partir desse panorama social, a infraestrutura do bairro é marcada por poucos comércios, lojas de roupas, pequenos mercados e bazar que atendem ao público e ao poder aquisitivo da população local. A comunidade residente trabalha, entre os comércios citados, e muitos de maneira informal com a atividade de reciclagem.

Outra variável latente na comunidade diz respeito à violência e a marginalidade. Duas variáveis contemporâneas condicionantes da precariedade econômica. Cenário que denota a privação de necessidades básicas, onde os moradores convivem com um cotidiano de conflitos sociais que se acentua, especialmente, pela falta ou ineficiência de ações de prevenção e segurança, situação que reforça o sentimento de abandono e fortalece o sentimento de exclusão; fortalece o preconceito e os submete a todo tipo de vulnerabilidade sendo reféns da precariedade e pouca atuação do poder público na oferta de bens e serviços.

Ainda a infraestrutura, em muitas residências não há água encanada, saneamento básico e eletricidade legalizada. Poucas ruas são asfaltadas e não há linha de transporte no bairro. O atendimento médico é fornecido por um posto de saúde municipal localizado ao lado da escola. Circunstância que nos leva a concluir que o poder público, atende minimamente nas áreas da Saúde e da Educação.



O cotidiano de vulnerabilidade, a falta de assistência que culminam com a precariedade em diversas esferas contribui e repercute no contexto da Educação, e, por esse motivo, a escola, enquanto espaço de construção de conhecimento, precisa posicionar-se buscando alternativas para pelo menos discutir essas questões com vistas a “acolher e quiçá mitigar a discrepância educacional”.

Outro questionamento adequado às reais necessidade e condição análoga da condição humana nos leva ao questionamento que coloca em xeque todo um sistema de desenvolvimento científico e tecnológico que acumula, a cada dia, mais riqueza, mas não extensiva igualmente a todos, portanto excludente. Condição que faz reverberar a premência em discutir uma educação contextualizada com a dimensão social da ciência e da tecnologia.

**ANEXO**  
Diálogos sobre Educação

	<b>TRADICIONAL</b>	<b>CONSTRUTIVISTA</b>
<b>MODELO EDUCACIONAL</b>	Escola acrítica. Espaço de quantificação dos conhecimentos, reprodução e treinamento.	Ambiente de interação, investigação e criatividade.
	Modelo que molda o indivíduo (repetidoras de ideias).	Construção do conhecimento
	Instrução, memorização e transmissão (característica da sociedade industrial, massiva).	Aprender lendo, fazendo, discutindo e debatendo.
	Aprende individualmente.	Aprende coletivamente
	Objetivo é o treinamento, alicerçado na informação e na memorização.	Centrada no aprendizado e no aluno.
<b>ALUNO</b>	<b>Perfil do aluno na sociedade tradicional</b>	<b>Perfil do aluno na sociedade contemporânea</b>
	Receptor de conteúdos.	Produtor de conteúdos.
	Habilidades técnicas.	Habilidades técnicas e competências socioemocionais
	Conhecimento é o acúmulo de informação.	É a construção do conhecimento.
	Passivo.	Ativo, criativo.
	Aprende sozinho.	Aprende pela experiência, aos pares e com reflexão.
<b>AULA</b>	Atende ao currículo	Valoriza questões da vida real.
	Quanto mais hora-aula, mais efetivo é o aprendizado.	O número de hora-aula não influencia no aprendizado, mas sim, o significado atribuído ao conteúdo lecionado.
	Prepara o aluno para exames e concursos.	Prepara o aluno para a vida (exercício da cidadania).
	Formação técnica (ênfase ao treinamento).	Formação técnica e humana sempre em construção.
	Adestramento digital.	Empoderamento digital.
<b>PROFESSOR</b>	É (detentor do saber).	É um mediador do processo.
	Valoriza a padronização, concentração, centralização e sincronização.	Prioriza a construção do conhecimento, pois a informação está na rede.
	Educa 'para' a profissão.	Educa 'com' e 'para' a vida.
	Ensino das certezas.	Ensino de incertezas.

<b>ESCOLA</b>	Prepara os alunos para o mercado de trabalho.	Formação para autonomia, diversidade, interação. Estimula a democracia, o pensamento crítico e criativo.
<b>CIVILIZAÇÃO</b>	Analógica. Valoriza a competência técnica do professor; centrada no consumo. CT acima de tudo; Felicidade condicionada ao 'ter';	Digital. Valoriza a competência epistemológica e didática do professor; centrada no 'ser' humano. Preocupação com o 'ser'.

Fonte: Adaptado de André Gobbo (2020)

**Quadro 3 - Processo de Evolução da Educação.**

<b>Educação</b>	<b>Professor</b>	<b>Aluno</b>	<b>Escola</b>	<b>Currículo</b>
<b>1.0</b>	Detentor do saber	Submisso, passivo. Ensino limitado à leitura de textos sagrados	Escolas Paroquias. Formação eclesiástica.	Aprender a ler, canto, aritmética, escrever, conhecer a bíblia, o latim, a gramática.
<b>2.0</b>	Prima à padronização, concentração, centralização e sincronização.	Ajusta-se à sociedade e ao mercado de trabalho.	Prepara para trabalhar nas fábricas.	O objetivo é o treinamento alicerçado na aprendizagem informativa com ênfase na memorização.
<b>3.0</b>	Precisa saber usar as novas tecnologias como potencial pedagógico.	Estuda para ser uma pessoa apta a trabalhar nesse novo cenário social	Estimula a autonomia, a criatividade, a flexibilidade e a participação em pesquisa e projetos.	Nova concepção do que ensinar, como ensinar, com o que ensinar e o que desenvolver. Tornar o indivíduo apto a trabalhar nesse cenário social.
<b>4.0</b>	Orquestrador, mediador e o curador. Organiza e sintetiza as informações, transformando-as em conhecimento e sabedoria.	Ator do conhecimento. Aprende com pesquisa, com projetos interdisciplinares que possibilitam o desenvolvimento de competências e habilidades.	A informação encontra-se na rede, e é acessível, sem limite de tempo e espaço geográfico.	Flexível e maker para que os estudantes se tornem autônomos, pesquisadores éticos; comunicadores eficazes; cidadãos solidários e comprometidos com a construção de uma sociedade humana justa e igualitária; criadores singulares em suas áreas de especialização e interesse; colaboradores afetivos nos grupos e na comunidade.

Fonte: Adaptado de Führ (2018)