

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM PROCESSOS DE ENSINO,  
GESTÃO E INOVAÇÃO**

**JULIANA DA SILVA TAVARES PEREIRA**

***A PERCEPÇÃO DE ALUNOS E PROFESSORES SOBRE A  
UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO  
TECNICOPROFISSIONALIZANTE***

**ARARAQUARA/SP**

**2021**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM PROCESSOS DE ENSINO,  
GESTÃO E INOVAÇÃO**

**JULIANA DA SILVA TAVARES PEREIRA**

***A PERCEPÇÃO DE ALUNOS E PROFESSORES SOBRE A  
UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO  
TECNICOPROFISSIONAIZANTE.***

**Dissertação** apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em *Processos de Ensino, Gestão e Inovação* do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação: Processos de Ensino, Gestão e Inovação.

**Linha de pesquisa:** O ensino na educação básica.

**Orientadora** Profa. Dra. Luciana Maria Giovanni.

**ARARAQUARA/SP**

**2021**

## FICHA CATALOGRÁFICA

P492p Pereira, Juliana da Silva Tavares

A percepção de alunos e professores sobre a utilização de metodologias ativas na educação tecnicoprofissionalizante/Juliana da Silva Tavares Pereira. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2021.  
110f.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação - Universidade de Araraquara-UNIARA

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Maria Giovanni

1. Metodologias ativas. 2. Educação profissionalizante. 3. Processo ensino-aprendizagem. 4. Percepção de professores e alunos. 5. ETEC.  
I. Título.

CDU 370

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Pereira, Juliana da Silva Tavares

A percepção de alunos e professores sobre a utilização de metodologias ativas na educação tecnicoprofissionalizante, 2021. 110f. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara-SP.

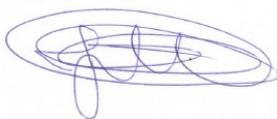
## ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DA AUTORA: Juliana da Silva Tavares Pereira

TÍTULO DO TRABALHO: A Percepção de Alunos e Professores sobre a utilização de metodologias ativas na Educação Tecnicoprofissionalizante

TIPO DO TRABALHO/ANO: A Percepção de Alunos e Professores sobre a utilização de metodologias ativas na Educação Tecnicoprofissionalizante/2021.

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede a Universidade de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.





UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS DE ENSINO,  
GESTÃO E INOVAÇÃO, ÁREA DE EDUCAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de **Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação**.

Área de Concentração: Educação e Ciências Sociais.

NOME DO AUTOR: **JULIANA DA SILVA TAVARES PEREIRA**.

Data: **30 de março de 2021**

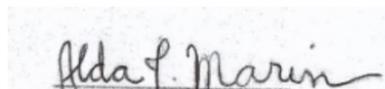
TÍTULO DO TRABALHO: **"A percepção de alunos e professores sobre a utilização de metodologias ativas na educação tecnoprofissionalizante"**.

Assinaturas dos Examinadores:

Conceito:

  
**Prof. Dra. Luciana Maria Giovanni** (orientadora)  
Universidade de Araraquara – UNIARA

(X) Aprovada ( ) Reprovada

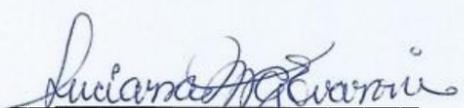
  
**Prof. Dra. Alda Junqueira Marin**  
Universidade de Araraquara – UNIARA

(X) Aprovada ( ) Reprovada

  
**Prof. Dra. Lúcia Matias da Silva Oliveira**  
FIP/Objetivo e USP/Escola

(X) Aprovada ( ) Reprovada

Versão definitiva revisada pela orientadora em: 30/04/2021.

  
**Prof. Dra. Luciana Maria Giovanni** (orientadora)

Agradeço a Deus pela oportunidade de realizar esse sonho, por me conceder a coragem e a determinação necessária para terminá-lo e especialmente por todos que amo estarem com saúde para viver esse momento comigo.

Agradeço minha filha, motivação para todos os desafios desde que meus olhos apaixonados miraram os olhinhos dela.

E finalmente, mas extremamente importante agradeço minha mãe, em quem sempre me espelhei e que graças a ela me tornei uma pessoa feliz, com um trabalho digno e significativo chamado docência.

**Dedico este trabalho a todas as mulheres da minha vida, mãe, filha, irmã, sobrinha, cunhadas, amigas, primas, tias, avós, colegas de trabalho, alunas, professoras, meu agradecimento por cada ensinamento, sorriso, cada fragmento de vida compartilhado.**

PEREIRA, Juliana da Silva Tavares. **A percepção de alunos e professores sobre a utilização de metodologias ativas na educação técnico-profissionalizante** Dissertação (Mestrado Profissional em *Processos de Ensino, Gestão e Inovação*). Araraquara-SP: Universidade de Araraquara – UNIARA, 2021 (Orientação da Profa. Dra. Luciana Maria Giovanni).

## RESUMO

A educação técnica passa por mudanças profundas. Os desafios que essas mudanças trazem estão relacionados aos avanços tecnológicos, à competitividade nos mercados globalizados e às novas expectativas das empresas quanto ao perfil dos seus profissionais, não somente empoderados do conhecimento técnico, mas eles mesmos copartícipes na tomada de decisões relacionadas à produção e à gestão. Esse contexto de novas exigências em relação ao desempenho profissional impulsiona os docentes dos cursos técnicos, neste estudo específico, a inovarem suas práticas pedagógicas, de forma a estar em consonância com as necessidades deste novo mercado de trabalho mundial. Deste modo, o entendimento de inovação deverá incluir conhecimento técnico e científico, mas também motivação e atitude. O quadro atual do nosso cenário político, econômico e social conduz ao desenvolvimento de potencialidades dos discentes e à ideia de que inovar é um desafio para a escola. Para entender esse cenário, esta pesquisa tem como objetivo principal estudar as percepções de alunos e professores sobre ações e vivências didático-pedagógicas inovadoras na unidade da ETEC de Novo Horizonte/SP. Trata-se de pesquisa analítico-descritiva realizada por meio de análise documental, tomando por base a legislação sobre ETECs no Estado de São Paulo, documentos norteadores do trabalho pedagógico realizado na ETEC sob análise e respostas de 110 alunos e 29 professores a questionário aplicado pela instituição no primeiro semestre de 2019, sobre a experiência vivida com metodologias ativas. A pesquisa busca apoio teórico nos estudos de Nogueira (no que tange à pedagogia de projetos e desenvolvimento de competências), Dewey (no que se refere às formulações iniciais da pedagogia de projetos), além de Lessard e Tardif (em relação à natureza do trabalho do professor e ao contexto de sua atuação). Os dados obtidos foram reunidos em quadros-síntese, figuras e gráficos, cujos resultados sugerem que o objetivo de tais metodologias, para os seus principais agentes – professores e alunos – consiste em compreender como a organização da comunidade escolar pode levar ao processo de transformação dos alunos, por meio da ação do professor na formação profissional e social dos alunos. Dessa forma, confirma-se a hipótese de que a proposta de utilizar metodologias ativas está ligada, tanto à necessidade constatada na unidade escolar de promover um ensino prático e significativo, quanto à necessidade de propiciar aos docentes de cursos técnicos (em sua maioria advindos de graduações que não a licenciatura) oportunidade de preencher essa lacuna em sua formação e exercício docente, a fim de que se comprometam com uma prática de ensino livre e reflexivo. Confirma-se também a hipótese de que, ainda que seja essa a ideia veiculada nos documentos norteadores do trabalho pedagógico na unidade, não são todos os professores e alunos investigados que manifestam perceber os objetivos de tais metodologias e seus efeitos sobre os processos de ensino e de aprendizagem – os que o fazem são a maioria (cerca de 80% deles), apenas uma minoria se manifesta de forma reticente em relação a tais práticas.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas; Educação Profissionalizante; Processo ensino-aprendizagem; Percepção de professores e alunos; ETEC.

## ABSTRACT

PEREIRA, Juliana da Silva Tavares. **Students' and teachers' perception about the use of active methodologies in the technical professional education.** Thesis (Master's degree in Education: Teaching, Management and Innovation Processes). Araraquara-SP: University of Araraquara – UNIARA, 2021. (Advisor: Luciana Maria Giovanni, PhD).

## ABSTRACT

The technical education has been greatly changing. The challenges of those changes are related to the technological advancements, to the competitiveness in global markets and to the new expectations of the enterprises regarding their professionals' profile, not only empowered of technical knowledge, but also as partners in decision-making related to production and management. This context of new demands related to the professional development drives the teachers of the technical courses, in this specific study, to innovate their pedagogical practices, to be in accordance with the needs of this new world labor market. Therefore, the understanding of innovation must include technical and scientific knowledge, and also motivation and attitude. Our current political, economic and social scenario leads to the development of students' potentialities and to the idea that innovation is a challenge for the school. To understand this scenario, this research has the main objective of studying the students' and teachers' perceptions about innovative actions and pedagogical-didactical experiences in the unit of the ETEC (State Technical Professional School) in the city of Novo Horizonte – state of São Paulo. Having an analytical-descriptive perspective accomplished by means of documental analysis, this research uses as base the legislation about ETECs in the state of São Paulo, guiding documents of the pedagogical work in the ETEC under the analysis and answers of 110 students and 29 teachers to questionnaire applied by the institution in the first semester of 2019, concerning the experience lived with the active methodologies. This study has the following authors as its theoretical support: Nogueira (related to the pedagogy of projects and development of competences); Dewey (related to the initial formulations of the pedagogy of projects); besides Lessard and Tardif (related to the nature of the teacher's work and to the context of their performance). Data collected were gathered into synthesis-charts, figures and graphics, whose results suggest that the objective of such methodologies for their main agents – teachers and students – consists in understanding how the organization of the school community may lead to the process of the students' transformation, by means of the teacher's performance in the students' professional and social formation. Therefore, one hypothesis is confirmed, that is, the proposal of using active methodologies is linked to the need verified in the school unity of promoting a meaningful and practical teaching, as much as the need of providing to the teachers of technical courses (in their majority coming from undergraduate majors without taking the teaching credentials) opportunities to fulfil this gap in their formation and teaching work, in order to make them to commit themselves with a free and reflexive teaching practice. The other hypothesis is also confirmed, that is, even though it is actually the idea disseminated in the guiding documents of the pedagogical work in the unit, not all the teachers and students investigated manifested realizing the objectives of such methodologies and their effects on the teaching and learning processes (about 80% of them realize the objectives), hence only this minority is skeptical regarding those practices.

**Keywords:** Active methodologies; Professional education; Teaching-learning process; Students' and teachers' perception; ETEC (State Technical Professional School).

## LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

**ANPED** – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

**BNCC** – Base Nacional Comum Curricular

**CPS** – Centro Paula Souza

**CEETEPS** – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

**ETEC** – Escola Técnica Estadual

**ETIM** – Ensino Técnico Integrado ao Médio

**FATEC** – Faculdade de Tecnologia

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IDEB** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

**INEP** – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

**SciELO** – Scientific Electronic Library Online

**UNIARA** – Universidade de Araraquara

## LISTA DE ANEXOS

**Anexo 1:** Questionário sobre a percepção dos **alunos** sobre a gamificação na sala de aula.....90

**Anexo 2:** Questionário sobre a percepção dos **professores** sobre a gamificação na sala de aula.....91

## LISTA DE APÊNDICE

**Apêndice 1:** Roteiro para análise dos documentos.....89

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> <a href="https://www.cps.sp.gov.br/tag/metodologias-ativas/">https://www.cps.sp.gov.br/tag/metodologias-ativas/</a> _____	57
<b>Figura 2:</b> <a href="https://CESU.cps.sp.gov.br/edicao-atual/">https://CESU.cps.sp.gov.br/edicao-atual/</a> _____	60
<b>Figura 3:</b> <a href="https://CESU.cps.sp.gov.br/edicoes-anteriores/">https://CESU.cps.sp.gov.br/edicoes-anteriores/</a> _____	63
<b>Figura 4</b> <a href="http://forum.cpscetec.com.br/livros/1557973760.pd">http://forum.cpscetec.com.br/livros/1557973760.pd</a> _____	62
<b>Figura 5:</b> <a href="https://www.cps.sp.gov.br/congresso-internacional-debate-metodologias-ativas-de-aprendizagem-no-cps/">https://www.cps.sp.gov.br/congresso-internacional-debate-metodologias-ativas-de-aprendizagem-no-cps/</a> _____	61
<b>Figura 6:</b> Tela do PPG da ETEC Profª Marines Teodoro de Freitas Almeida, que demonstra as várias etapas a serem construídas. _____	67

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> .....	68
<b>Gráfico 2</b> .....	69
<b>Gráfico 3</b> .....	70
<b>Gráfico 4</b> .....	71
<b>Gráfico 5</b> .....	73
<b>Gráfico 6</b> .....	75
<b>Gráfico 7</b> .....	76
<b>Gráfico 8</b> .....	77
<b>Gráfico 9</b> .....	79

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Resumos selecionados para análise.....	18
<b>Quadro 2:</b> Características das metodologias tradicionais e das metodologias ativas.....	41

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO.....	16
2. APOIOS TEÓRICOS.....	20
3. DELIMITAÇÃO DO TEMA/PROBLEMA/ QUESTÕES NORTEADORAS .....	25
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ETAPAS DA PESQUISA .....	28
<b>SEÇÃO 1</b> .....	<b>31</b>
1.1 O ESTUDANTE E O PROFISSIONAL DOCENTE DO SÉCULO XXI.....	33
1.2 QUAL A IMPORTÂNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO? .....	35
1.3 PROTAGONISMO NO CONHECIMENTO .....	36
1.4 FORMAÇÃO DINÂMICA.....	37
1.5. IMPACTOS DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO .....	38
1.6 METODOLOGIAS ATIVAS E A RENOVAÇÃO DA EDUCAÇÃO.....	39
1.7 BREVE MEMÓRIA DAS ABORDAGENS ATIVAS POR JOHN DEWEY .....	43
1.8 “ENTREVISTA” COM JOHN DEWEY (DEWEY E WESTBROOK, 2010) .....	43
<b>SEÇÃO 2</b> .....	<b>50</b>
2.1 O QUE É O CENTRO PAULA SOUZA E O QUE SÃO AS ETECS .....	50
2.2 HISTÓRICO DO CENTRO PAULA SOUZA .....	51
2.3. QUEM FOI PAULA SOUZA.....	53
2.4 GRUPO DE SUPERVISÃO EDUCACIONAL – GSE .....	47
2.5 GESTÃO PEDAGÓGICA - GEPED.....	56
2.6 CAPACITAÇÃO DOCENTE - CURSOS SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS DO CPS... ..	58
2.7 EVENTOS SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS DO CPS .....	60
2.8 PROF MARINES TEODORO DE FREITAS ALMEIDA – QUEM É A ETEC DE NOVO HORIZONTE/SP? .....	64
2.9 HISTÓRIA DA ETEC DE NOVO HORIZONTE/SP .....	64
2.10 PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DA ETEC DE NOVO HORIZONTE - 2019 .....	66
2.11 ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS EM GAMIFICAÇÃO COMO FORMAÇÃO DOCENTE NA ETEC DE NOVO HORIZONTE.....	68
2.12 ETEC PROFESSORA MARINES TEODORO DE FREITAS ALMEIDA - CELEIRO DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES DE METODOLOGIAS ATIVAS.....	71
<b>SEÇÃO 3</b> .....	<b>80</b>
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	101

A educação é um processo social, é desenvolvimento. Não é a preparação para a vida, é a própria vida.

Dewey, John, DEWEY, John, 1979)

## INTRODUÇÃO

Possuo graduação em Direito pela Universidade Paulista - UNIP São José do Rio Preto (2002), bem como licenciatura pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo - FATEC São José do Rio Preto (2010). Graduada e licenciada em Pedagogia pela Universidade Metropolitana de Santos (2015). Graduada em Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial na Faculdade de Tecnologia de São Paulo - FATEC Taquaritinga (2019). Realizei a Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Escolar: Orientação e Supervisão pela Faculdade de Educação São Luís de Votuporanga (2017) e sou mestranda no Programa de Pós-Graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação pela Universidade de Araraquara (provável conclusão em 2020). Desde 2010 desenvolvo atividade docente nas áreas de Gestão e Negócios, com ênfase em Direito e Empreendedorismo, no Centro Paula Souza. Em 2018 iniciei a função de Orientadora Educacional na ETEC Prof.<sup>a</sup> Marines Teodoro de Freitas Almeida a qual exerço até os dias atuais.

Quando iniciei à docência nos cursos técnico-profissionalizantes percebi que existiam dois tipos de educadores, aqueles que “eram” professores e aqueles que “estavam” professores, e eu me encaixava entre os segundos.

Grande foi meu esforço para me adequar às novas demandas profissionais, pois a graduação em Direito não trouxe preparação para a docência, assim, nesse primeiro momento ofereci aquilo que tinha, ou seja, empreguei a frequente “concepção bancária<sup>1</sup>” de educação, tão criticada por Paulo Freire: aulas caracterizadas por exposições orais, pelo uso exagerado de textos e questionários, estudos dirigidos para a memorização dos conteúdos, avaliações repetitivas e uso de recursos midiáticos sem objetivos práticos, aulas bastante parecidas com a maioria de meus colegas de unidade, **e é aqui que nasceu minha inquietação.**

---

<sup>1</sup> Paulo Freire (1974) conceitua a Educação Bancária como imposição do conhecimento realizada pelo professor sobre o aluno, considerando que o professor, dispondo do conhecimento deposita-os nos alunos.

Reproduzir o que eu conhecia da mesma forma que haviam me transmitido, e inclusive avaliar da mesma forma que eu havia sido avaliada em toda minha vida escolar, me incomodava muito.

Após a primeira licenciatura vieram a graduação em Pedagogia e tantas outras pós-graduações, que junto às reflexões diárias alimentavam em mim coragem e vontade de me permitir inovar – e foi assim que conheci as metodologias ativas – minha área de interesse e, desde então, as tenho posto em prática sempre que possível.

Como aluna regular deste Programa pretendo agregar valor a meu perfil profissional e acadêmico, inclusive preenchendo lacunas da minha formação docente, como ocorreu ao cursar as disciplinas “*Situações de Formação da Equipe Educacional*”, com o Prof. Darwin Ianuskiewtz e “*Interações Comunicativas na Escola*”, com a Prof.<sup>a</sup> Maria Lucia Dragone – o que, conseqüentemente, gerou em mim grande interesse na linha de pesquisa de Processos de Ensino, mais especificamente na urgência em repensar práticas docentes e avaliação na educação profissionalizante.

Ao longo de anos de atuação como professora, a observação do cotidiano da escola gerou inquietações na pesquisadora e suscitou **algumas perguntas iniciais:**

- Qual o posicionamento do Centro Paula Souza frente às metodologias ativas nas ETECs?
- Qual o papel das práticas ativas no PPG da unidade escolar escolhida?
- Como professores e alunos entendem as metodologias ativas propostas?
- Qual ou quais reflexos percebem das metodologias ativas em suas atuações como professores e alunos?

Assim, esta pesquisa se propõe a investigar os efeitos da utilização de práticas inovadoras nas atividades docentes dos cursos técnicos e os respectivos alunos, a fim de reunir elementos que revelem ou não, interferências no desempenho dos alunos da ETEC Prof.<sup>a</sup> Marines Teodoro de Freitas Almeida, no município de Novo Horizonte/SP.

Para tanto, o primeiro passo da pesquisa foi a realização das leituras relativas às bases da pesquisa, ou seja, relativas às leituras do levantamento bibliográfico realizado e da busca de apoios teóricos – apresentadas nos itens 1 e 2 desta Introdução, apresentados a seguir.

## 1. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

São apresentadas aqui as leituras que correspondem ao levantamento de pesquisas e estudos na área, para identificar como se encontra a produção de conhecimento sobre o tema. Tal levantamento permitiu fundamentar e justificar a proposta de pesquisa, evidenciando as mudanças que estão ocorrendo, tanto na formação quanto na atuação do professor e em relação às estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas atualmente. A pesquisa foi realizada tendo como foco as palavras-chaves, seguida da análise dos títulos e dos resumos encontrados. Os títulos que não apresentavam nenhuma relação com o tema da minha pesquisa não foram registrados e os que se relacionavam de alguma forma foram submetidos à análise do resumo.

Entre as principais transformações mencionadas nos estudos encontrados com o levantamento está o deslocamento da ênfase desses estudos no *ensino*, para a ênfase na *aprendizagem*. A educação passa a ser pensada como um processo em que o aluno está envolvido ativamente, como protagonista de seus saberes.

Nessa perspectiva, as estratégias de ensino e aprendizagem estão a serviço da *construção de conhecimento*, permitindo tratar o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem como articulação de conhecimentos, habilidades e valores de forma significativa, proposição de situações de ensino e aprendizagem para *mobilização do conhecimento*.

Assim, para o conjunto de estudos encontrados no levantamento realizado, *aprender é se desenvolver*, isto é, o desenvolvimento só é concebível como aprendizagem – então, o desenvolvimento humano passa a ser concebido como sinônimo de aprendizagem humana, uma vez que há entre ambos uma identidade

intrínseca fundamental. As bases de dados consultadas nesta pesquisa para descortinar a produção já existente sobre a temática em estudo foram: o *Banco de Teses e Dissertações* disponível no Portal da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (<http://bancodeteses.capes.gov.br/>), os *Anais das Reuniões Científicas Nacionais da ANPED* – Associação Nacional de Pesquisa e Pós Graduação em Educação – nos diferentes Grupos de Trabalhos, em especial os GTs de Metodologia e Didática e de Formação de Professores (<http://www.anped.org.br/>) e o *SciELO* – Scientific Electronic Library Online (<http://www.scielo.br/>). Para tanto, foram utilizadas as seguintes palavras chaves: *Metodologias ativas; Educação Profissionalizante; Processo ensino-aprendizagem; Percepção de professores e alunos; ETEC.*

Fazem parte desse grupo 05 estudos selecionados, cujas informações estão reunidas no Quadro 1 apresentado a seguir:

Palavras chaves	Autor	Título	Fonte	Ano	Modalidade	Tema Pesquisado (Objetivo Central)	Resultados	Contribui para a pesquisa?	Motivo?
METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: A AUTONOMIA DISCENTE	VIRGÍNIA BASTOS CARNEIRO	A ética enquanto práxis na educação da infância: um ensaio em questão.	FCP	2018	MESTRADO EM EDUCAÇÃO	A pesquisa investigou a ética como conteúdo curricular e prático de ensino na educação infantil. O objetivo consistiu em apontar e avaliar as dificuldades, limitações e sucessos das práticas do ensino de ética no espaço escolar de crianças pequenas.	A autonomia discente surge, gradativamente, quando é utilizada uma prática metodológica ativa, com favorecimento do processo de ensino e aprendizagem. A ressignificação das MA, caracterizada pela contextualização do patrimônio cultural sugerida no paradigma da comunicação e pelo envolvimento humano da visão complexa oportunizam a produção do conhecimento.	SIM	A visão da complexidade de Edgar Morin dá suporte para a compreensão da formação integral do discente. Com a questão norteadora: "As práticas metodológicas ativas, adotadas da abordagem da Escola Nova, especialmente em John Dewey, hoje ressignificadas pelo paradigma da comunicação e pela visão da complexidade, podem favorecer o processo de ensino e aprendizagem para a autonomia discente na produção do conhecimento?"
Gamificação, Metodologias Ativas, Práticas Docentes, Formação Docente, Ensino e Aprendizagem.	BRUNO AMARANTE COUTO REZENDE	GAMIFICAÇÃO COMO PRÁTICA DOCENTE: POSSIBILIDADES E DIFICULDADES	UNIVAS	2018	MESTRADO EM EDUCAÇÃO	O objetivo é debater questões ligadas à aplicação de metodologias ativas e da gamificação em sala de aula sob a ótica dos professores.	Indicam que a 46,5% dos participantes não conhecem metodologias ativas e 69,7% não conhecem a gamificação, evidenciando o espaço aberto para a promoção e discussão de metodologias ativas e de gamificação no ambiente escolar.	SIM	Esta pesquisa possui abordagem quanti-quali e realizou-se um levantamento com a aplicação de questionário objetivo a cento e quarenta e dois professores de uma instituição pública de ensino que oferece cursos nos níveis médio técnico, graduação e pós-graduação do sul de Minas Gerais, com faixa etária entre 27 e 66 anos.
Metodologias Ativas; Aprendizagem; Inovação; Educação Superior; Saberes Pedagógicos	MARCELO DA SILVA REIS	METODOLOGIAS ATIVAS COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO: DIÁLOGO ENTRE UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA E A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS	UNIVAS	2018	MESTRADO EM EDUCAÇÃO	O objetivo central é conhecer e compreender o posicionamento dos estudantes sobre a utilização das metodologias ativas como proposta pedagógica no que se refere à eficácia do processo de ensino e aprendizagem, com o foco no processo de educação e formação dos estudantes do curso de Administração.	Os resultados evidenciaram que as estratégias metodológicas e a formação pedagógica constituem fatores que, até a bem pouco tempo, foram desconsiderados na educação superior, mas são recorrentes na atualidade	SIM	A metodologia utilizada foi a análise da experiência e uma pesquisa de campo, tipo Survey, de caráter exploratório, com aplicação de um questionário tipo Likert.

**Quadro 1:** Resumos selecionados para análise

Palavras chaves	Autor	Título	Fonte	Ano	Modalidade	Tema Pesquisado (Objetivo Central)	Resultados	Contribui para a pesquisa?	Motivo?
Educação; Ensino Médio; Tecnologia; Metodologias Ativas; Revisão da Literatura	WALDEMAR JOSE BAPTISTA DE CARVALHO	Metodologias ativas no ensino médio concomitante com o ensino profissional e utilização de tecnologias digitais da informação e comunicação	PUCSP	2018	MESTRADO EM EDUCAÇÃO	A pesquisa objetiva elaborar a narrativa de uma experiência docente na 2ª série do Ensino Médio de uma Escola Técnica Estadual (ETEC) de São Paulo, na disciplina de Matemática, nos temas Matrizes, Determinantes e Sistemas (MDS), e inter-relacioná-la com as práticas de Metodologias Ativas, com o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) identificadas na literatura.	Indicam: um bom índice de aproveitamento dos alunos na aprendizagem; satisfação dos professores em praticar metodologias ativas com as TDIC; mudanças nas práticas; e baixo número de relatos sobre a utilização das TDIC no processo de ensino e aprendizagem do Ensino Médio.	SIM	As conclusões apresentadas nos trabalhos analisados indicam: um bom índice de aproveitamento dos alunos na aprendizagem; satisfação dos professores em praticar metodologias ativas com as TDIC; mudanças nas práticas; e baixo número de relatos sobre a utilização das TDIC no processo de ensino e aprendizagem do Ensino Médio.
Aprendizagem; Ensino de Química; Metodologias Alternativas.	RUZZA, Luísa Franklin de Matos.	Análise de métodos alternativos para o ensino de química: uma síntese a partir das propostas de metodologias ativas de ensino	UNESP	2016	MESTRADO EM EDUCAÇÃO	Os objetivos deste trabalho são avaliar, a partir de uma proposta de metodologia construtiva, as características, possibilidades e limitações de algumas técnicas e métodos de Ensino a partir desta perspectiva, ou seja, as metodologias alternativas.	A análise realizada permitiu apresentar os resultados em forma de um quadro, que resume estas características e pode ser útil para que os professores possam fazer escolha da estratégia alternativa a ser utilizada	SIM	A falta de motivação e a quantidade excessiva de conteúdo memorístico são uma das principais causas do desinteresse dos alunos pelo Ensino de Química. Para mudar esse cenário, é necessário que os professores se reinventem e inovem durante suas aulas, adotando metodologias alternativas para o Ensino de Química, a fim de incentivar os alunos e auxiliar durante o processo de aprendizagem.

**Quadro 1:** Resumos selecionados para análise (continuação)

## 2. APOIOS TEÓRICOS

Para responder às inquietações acima relacionadas, este projeto busca seu referencial teórico em autores que conceituam e discutem: formação do professor, inovação educacional e aprendizagem/metodologias ativas. São eles:

- **Nilbo Nogueira (2007)** – autor brasileiro que estuda as vantagens da aprendizagem baseada em projeto. Para ele o método ativo proporciona um trabalho com procedimentos preestabelecidos, interação entre os integrantes entre alunos e professor;
- **John Dewey (1959)** – estudioso norte-americano, pioneiro na inovação da aprendizagem, ao conceber a educação como experiência em que o aluno se torna ator da própria formação, por meio de aprendizagens concretas e significativas;
- **Claude Lessard e Maurice Tardif (2019)** – pesquisadores canadenses que abordam o trabalho do professor, analisando a organização do trabalho escolar, a especialização do trabalho docente dentro dos sistemas de ensino, as condições de trabalho dos professores e sua relação com os sujeitos do ambiente escolar (em especial os alunos), bem como as expectativas dos professores e as dimensões que constituem sua ação docente.

### 2.1 A Pedagogia de Projetos aliada ao desenvolvimento de competências, segundo Nogueira (2005)

O pesquisador Nilbo Nogueira (2005) concebe o trabalho com projetos a partir do objetivo central de formação de um sujeito integral. Afirma ele que a escola atual está sendo desafiada a valorizar as habilidades e competências dos educandos. Para isso propõe a utilização da Pedagogia de Projetos, com o pressuposto de que aí se contemple um trabalho de forma procedimental. Segundo Nogueira (2005, p. 28), o trabalho com o foco em procedimentos pode ser um primeiro passo para auxiliar no

desenvolvimento das capacidades de resolver problemas, de se comunicar, de ser criativo, de expressar-se por diferentes linguagens, de aprender a trabalhar de forma cooperativa e em equipe, de aceitar desafios.

Embora se refira ao trabalho educativo no âmbito da educação infantil suas considerações são importantes também quando se considera a atuação docente nos demais níveis de ensino, uma vez que pode se proporcionar aos alunos a construção de competências que serão alicerces para a vida pessoal, escolar e social. O mesmo autor afirma ainda que “(...) os projetos temáticos ou de trabalho ressurgem como proposta prática para a mediação do desenvolvimento de habilidades e competências” (NOGUEIRA, 2005, p. 31).

Ele critica o fato de muitos educadores estarem simplesmente seguindo um modismo ao realizar a prática com projetos. Por isso ele ressalta a importância de “(...) compreender onde e como o projeto pode auxiliar nas práxis, quais as vantagens para o professor e para os alunos em trabalhar com esta dinâmica, qual a relação entre projetos e competências, até onde vai a autonomia dos alunos neste trabalho e, principalmente, quais são os papéis dos diferentes atores quando se trabalha com projetos” (NOGUEIRA, 2005, p. 33).

Um importante ponto abordado por Nogueira (2005, p. 43) se refere à “concepção do conhecimento como rede de significados”. Para ele, nesta concepção não existe linearidade, mas, sim, “múltiplas interligações, formando uma malha entre os significados e suas relações”, acrescentando ainda que:

Podemos pensar nos projetos como estratégias facilitadoras do trabalho voltado à globalização, ou seja, aquele que leve o aluno a enxergar relações além das disciplinas de tal forma a interpretar o mundo, a realidade e a sociedade na qual estão inseridos. Um olhar mais voltado à complexidade da vida e do mundo, um olhar mais holístico e transdisciplinar com relação ao conhecimento, além dos conteúdos e das disciplinas acadêmicas. (NOGUEIRA, 2005, p. 54).

É justamente desse “olhar complexo” que a educação em qualquer nível de ensino pode valer-se no decorrer do trabalho com projetos, abrangendo, assim, a

totalidade do desenvolvimento dos alunos.

Passamos, assim, a ter uma melhor contextualização, não deixando margem para o reducionismo de afirmar que os projetos constituem mera metodologia. Ao buscarmos a significação no mundo da vida, tecendo uma rede que vai contemplando as ações diárias do cotidiano, compreendemos que, por ser *Pedagogia de Projetos*, ela corresponde a uma ampla redimensionalização do ato de educar, que não se restringe a alguns momentos do cotidiano, mas, sim, a todas as situações nas quais educadores e educandos estão envolvidos.

## **2.2 A pedagogia de projetos em suas formulações iniciais, segundo *John Dewey* (1955)**

A Pedagogia de Projetos tem sua origem nas proposições de John Dewey e William Kilpatrick, feitas há mais de 70 anos, nos Estados Unidos. Observa-se que a expressão “Pedagogia de Projetos” vem sendo usada em muitas escolas, aparecendo como uma proposta de condução curricular em projetos de escola e nos planos de trabalho de professores.

Dewey (1959, p. 377-378) destaca:

A teoria do método de conhecer [...] pode ser denominada pragmática. Sua feição essencial é manter a continuidade do ato de conhecer com a atividade que deliberadamente modifica o ambiente. Ela afirma que o conhecimento em seu sentido estrito de alguma coisa possuída consiste em nossos recursos intelectuais em todos os hábitos que tornam a nossa ação inteligente. Só aquilo que foi organizado em nossas disposições mentais, de modo a capacitar-nos a adequar o meio às nossas necessidades e a adaptar os nossos objetivos e desejos à situação em que vivemos, é realmente conhecimento ou saber. (DEWEY, 1959, p. 378).

Em seguida, Dewey complementa essa ideia definindo conhecimento, como sendo “(...) as disposições de espírito que conscientemente adotamos para

compreender o que atualmente sucede” (DEWEY, 1959, p. 378). Para o autor, a base do conhecimento é aprender por meio da reflexão, por meio de atividades, como proposto em sua obra “Pedagogia por Projetos”.

### **2.3 A natureza do trabalho do professor e o contexto de sua atuação segundo Lessard e Tardif (2019)**

*Claude Lessard e Maurice Tardif* são professores da Universidade de Montreal, Canadá, onde participam do mais importante centro de pesquisa canadense sobre a formação e profissão docente – Centro de Pesquisa Interuniversitária sobre a Formação e a Profissão Docente (CRIFPE).

A natureza do trabalho do professor se relaciona com este estudo no sentido de compreender o contexto de sua atuação através de uma análise da organização do trabalho em âmbito escolar e as interações humanas entre os atores escolares no desenvolvimento do professor e do aluno em sala de aula.

Segundo Lessard e Tardif (2019), cinco espécies de motivos situados em diferentes níveis de análise fundamentam a abordagem da docência como um *trabalho interativo*:

(...) a) status crescente que os ofícios e as profissões humanas interativas vêm adquirindo na organização socioeconômica do trabalho, b) a docência nessa organização, c) modelos de trabalho docente impostos pela organização industrial, d) necessidade de vincular a questão da profissionalização do ensino com a da análise do trabalho docente, e) postulados que justificam nossa abordagem e a importância que damos à interação humana na análise da docência. (p.15).

De acordo com os autores Lessard e Tardif (2019), o trabalho docente consiste em manter a ordem na classe com o objetivo de ensinar aos alunos, mas a manutenção da ordem é, ela própria, uma tarefa de aprendizagem, de socialização, enquanto a aprendizagem dos conhecimentos escolares também é, ao mesmo tempo, aprendizagem de uma certa ordem cognitiva.

Desta forma evidencia-se o ensino como uma ocupação secundária ou periférica em relação ao trabalho material e produtivo que centraliza a docência na organização do trabalho.

Conforme Lessard e Tardif (2019), a escola está historicamente ligada ao progresso da sociedade industrial e dos Estados modernos e neste cenário:

(...) trabalhar não é exclusivamente transformar um objeto em alguma outra coisa, em outro objeto, mas é envolver-se ao mesmo tempo numa práxis fundamental em que o trabalhador também é transformado por seu trabalho (...). (p.28).

Nesta direção, a relação do trabalhador com o seu objeto de trabalho e a própria natureza desse objeto são essenciais para se compreender a atividade em questão.

Segundo Lessard e Tardif (2019) a escola como organização do trabalho é subentendida apenas para a composição do currículo, das disciplinas, da didática ou das estratégias pedagógicas e não se preocupa em considerar as condições de trabalho dos professores, os recursos disponíveis, o número de alunos, a relação com os pares no ambiente de trabalho, a divisão e a especialização do trabalho.

Assim, o objetivo é compreender como os atores da comunidade escolar participam do processo de transformação dos alunos, por meio da ação do professor na formação profissional e social dos alunos.

Ainda de acordo com Lessard e Tardif (2019) o trabalho do professor está pautado na atividade de ensinar e mediar o processo de aprendizagem e, na escola, atua em função da aprendizagem e da socialização dos alunos, exercendo influência sobre a capacidade de aprender, educando-os e orientando-os de acordo com os recursos disponíveis para desenvolver seu trabalho. Os autores destacam a necessidade da profissionalização do ensino e da organização do trabalho docente para transformar a formação e atuação dos professores, com a valorização e competência profissional, o fortalecimento do trabalho coletivo, a participação efetiva na gestão da educação e a diversificação nas tarefas que exercem.

Assim, fica claro que a principal característica de uma abordagem por metodologias ativas de ensino é a interação do aluno no processo de construção do próprio conhecimento, não apenas com o professor, mas dele com os demais colegas.

Estabelecidas as bases da pesquisa foi possível delimitar seu tema/problema central e questões norteadoras da mesma, apresentados a seguir.

### **3. DELIMITAÇÃO DO TEMA/PROBLEMA/ QUESTÕES NORTEADORAS**

O conjunto de leituras até aqui apresentado permite agora delinear o perfil da pesquisa a ser realizada. Da mesma maneira que minha formação e minha atuação profissional nos cursos técnicos profissionalizantes podem justificar, em parte, meu interesse em elaborar um trabalho sobre *metodologias ativas* e a relação entre alunos e professores como agentes de transformação no processo de ensino aprendizagem, valorizando as novas formas de ensinar por meio de práticas pedagógicas que contribuam para uma *aprendizagem significativa*.

Trata-se, como diria Dewey (1959) de uma *formação reflexiva*, de forma a levar os alunos a aprender a conhecer, viver, conviver, agir e transformar sua vida e sua prática social, e a participar de sua comunidade.

Assim, esta Pesquisa busca compreender como o professor desenvolve seu papel de mediador na implementação e no acompanhamento dos Projetos como estratégia de ensino e de aprendizagem. Busca ainda compreender como professores e alunos lidam com questões como: promover o pensamento crítico; promover a aprendizagem individual e em grupo; promover o funcionamento adequado do grupo; servir como modelo para os estudantes; fomentar a autoavaliação; ter conhecimento dos recursos de aprendizagem dos alunos; aceitar a *aprendizagem centrada no aluno*.

#### **3.1 Questões norteadoras da Pesquisa**

Por meio das leituras dos autores tomados como referência teórica, do levantamento bibliográfico inicial e das reflexões acerca do tema pesquisado, emergem algumas questões relacionadas à **pergunta central** que norteia a pesquisa aqui proposta: *como professores e alunos se manifestam em relação a metodologias ativas e práticas pedagógicas inovadoras que estimulam o aluno e o professor a construir uma nova relação com o conhecimento, bem como em relação à organização do trabalho do professor para atuar na educação profissional diante de uma proposta pedagógica que estimula o desenvolvimento de metodologias ativas como estratégias de ensino e aprendizagem?* Dessa pergunta central emergem algumas **questões norteadoras secundárias**:

1. Quais conceitos de inovação e metodologias ativas orientam o trabalho pedagógico na ETEC de Novo Horizonte?
2. Quantos professores estão envolvidos e com quais práticas?
3. Que visões sobre as metodologias ativas expressam professores e alunos nos formulários já existentes da unidade escolar?
4. Quais dificuldades e benefícios detectam em relação a tais metodologias?
5. O posicionamento da Instituição aparece influenciando as visões de alunos e professores?

### **3.2 Objetivo Geral**

Investigar como professores e alunos da ETEC Prof.<sup>a</sup> Marines Teodoro de Freitas Almeida se manifestam em relação a metodologias ativas e práticas pedagógicas inovadoras que os estimulam a construir uma nova relação com o conhecimento.

### **3.3 Objetivos Específicos**

1. Identificar quais conceitos de inovação e metodologias ativas orientam o trabalho pedagógico na ETEC de Novo Horizonte, quantos professores estão envolvidos e com quais práticas;
2. Evidenciar as práticas inovadoras em funcionamento, bem como quais dificuldades e benefícios professores e alunos apontam em relação a elas;
3. Investigar quais visões sobre as metodologias ativas vividas expressam professores e alunos nos formulários já existentes da unidade escolar;

### **3.4 Hipóteses**

Segundo os documentos orientadores da prática docente elaborados pela instituição pesquisada, A proposta de utilizar metodologias ativas vem, de um lado, da necessidade constatada na unidade escolar de promover um ensino prático e significativo e, de outro lado, da necessidade de propiciar aos docentes de cursos técnicos (em sua maioria advindos de graduações que não a licenciatura) oportunidade de preencher essa lacuna em sua formação e exercício docente, a fim de que se comprometam com uma prática de ensino livre e reflexivo. Entretanto, ainda que seja essa a ideia veiculada nos documentos norteadores do trabalho pedagógico na unidade, nem todos os 29 professores e 110 alunos investigados manifestam perceber os objetivos de tais metodologias e seus efeitos sobre os processos de ensino e de aprendizagem.

## 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ETAPAS DA PESQUISA

### 4.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de **pesquisa do tipo analítico-descritiva**, para entender a visão que professores e alunos expressam sobre as metodologias ativas que vivenciaram no 1º. semestre de 2019.

Para Selltiz *et al* (1965), na pesquisa analítico-descritiva os dados coletados visam descrever pessoas, situações, ambientes e acontecimentos sob estudo, podendo incluir depoimentos, entrevistas, observações, análise de documentos, materiais, práticas e rotinas. Para essa autora e sua equipe de pesquisadores, as pesquisas descritivas visam, especificamente, maior aproximação, caracterização e compreensão dos objetos, agentes e situações de pesquisa.

A pesquisa será realizada por meio de **análise documental**.

A *análise documental* (tal como a descrevem Giovanni, 1999 e Marin, s/d), toma como eixos centrais para a coleta de dados para a pesquisa, diferentes tipos de documentos. No caso desta Pesquisa, foram utilizados os documentos norteadores do trabalho pedagógico na unidade escolar em questão, o que incluiu: Legislação, PCN's, Projeto Pedagógico, Planos de Curso, Questionário Quantitativo etc.

A realização da leitura e análise dos documentos para a coleta dos dados foi norteada por *Roteiro para Análise dos documentos* (ver: **Apêndice 1**) elaborado com base, de um lado, nas questões, hipótese e objetivos definidos para a pesquisa e, de outro lado, na leitura de pesquisadores e teóricos tomados como apoios para o estudo.

Esse instrumento foi previamente testado por meio de sua análise por pesquisadora experiente na área (a orientadora). Trata-se, portanto, de um roteiro para "... auxiliar o trabalho do pesquisador, permitindo-lhe organizar o material a partir de uma análise inicial" e para obter "... os elementos de identificação que facilitem o trabalho de análise posterior" (MARIN, s/d, p.2).

Assim, foi realizada pesquisa documental, tomando-se por base os documentos norteadores do trabalho pedagógico na unidade escolar, bem como as respostas de professores e alunos sobre o uso das metodologias ativas, em questionário aplicado pela escola ao final do 1º. semestre de 2019.

#### **4.2 Definição do universo e sujeitos da pesquisa:**

O *lócus* dessa pesquisa foi a ETEC Prof. Marines Teodoro de Freitas Almeida, localizada no município de Novo Horizonte/SP, unidade do Centro Paula Souza, na qual esta pesquisadora trabalha como Docente e Orientadora Educacional.

Os sujeitos da pesquisa foram os professores e alunos que desenvolveram aulas nos cursos Técnicos noturnos, que utilizaram uma ou mais metodologia ativas durante o 1º semestre de 2019, que já as avaliaram em questionário elaborado pela Unidade escolar (ver **Anexos 1 e 2**), com a anuência dos responsáveis pela Instituição para consulta e análise das manifestações de 110 alunos e 29 professores nesse questionário, assinando o Termo de Consentimento livre e esclarecido.

#### **4.3 Localização e leitura de documentos analisados**

Foram realizadas leitura e análise dos seguintes documentos norteadores do trabalho pedagógico na Unidade Escolar:

- Legislação atual sobre ETECs no estado de São Paulo;
- A Plano Plurianual de Gestão – PPG, da unidade escolar;
- Plano de Curso dos cursos técnicos que utilizaram metodologias ativas;
- Sugestões da Supervisão Pedagógica sobre diversificação das metodologias;
- Questionários já existentes na unidade escolar com respostas de 29 professores e 110 alunos sobre a contribuição das metodologias ativas utilizadas.

Finalmente, resta acrescentar a esta Introdução, que a Dissertação está organizada em 04 seções: a **Seção 1** dedica-se à apresentação do contexto histórico das metodologias ativas; na **Seção 2** reúnem-se elementos para compreensão do que é o Centro Paula Souza e o que são as ETECs; e nas **Seções 3 e 4** estão reunidos, respectivamente, os dados relativos à percepção de alunos e os dados relativos à percepção dos professores sobre as metodologias ativas na sala de aula.

Encerram a Dissertação: algumas Considerações Finais retomando os principais resultados da pesquisa, as Referências, os Apêndices e os Anexos.

## SEÇÃO 1

### CONTEXTO HISTÓRICO DAS METODOLOGIAS ATIVAS

As Metodologias Ativas, apesar de um longo histórico de quase 130 anos, ressurgem como alternativa para o enfrentamento dos desafios da educação no século XXI. Assim, a partir da leitura de pensadores clássicos e de autores contemporâneos foram desenvolvidas as reflexões contidas nesta Seção 1, que têm como intuito reunir elementos para compreensão das metodologias ativas no contexto de sua criação no início do século XX e no contexto atual, por meio de referenciais teóricos e exemplos práticos das abordagens denominadas ativas.

Este texto percorre caminhos que buscam levar entender seu contexto histórico e sua pertinência no momento; discute a formação do estudante e do profissional do século XXI e o papel do professor até chegar, de fato, às Metodologias Ativas, conceitua e expõe as inúmeras potencialidades desses métodos, os delineando como uma das opções que o docente possui para desenvolver o trabalho do educador.

Do ponto de vista prático, o texto contribui com a apresentação e descrição de estratégias e instrumentos de ação que demonstram a importância dos planos de ação – dos alunos e professores – e, mais ainda, a valoração do erro como princípio nesse processo.

São discutidas propostas avaliativas para a abordagem apresentada, não como o fim, mas sim, o começo de uma jornada que leva ao professor a sensação de serenidade e o sentimento de missão cumprida, e ao aluno um senso de autonomia, protagonismo e de desenvolvimento das competências necessárias no século XXI.

Ao longo da história é notável que a liberdade de exercer o direito de pensar vem se transformando, ora mais inclusiva ora menos, bem como as estratégias para estabelecer o raciocínio e exercer julgamentos.

Se outrora os comandos mais simples deviam ser verbalizados, e

manualmente expressados, atualmente as novas tecnologias com sua programação e automação desafiam a sociedade a desenvolver uma mente mais ativa e criativa; ou seja, que seja capaz de produzir algo além do que já tem sido estabelecido pelos novos sistemas de informação e comunicação. As estruturas cognitivas, a forma de perceber e agir, em todas as áreas da sociedade vêm se modificando e, desse modo, ao se relacionar esse fato à frase de Descartes é possível observar que a forma de expressão da própria existência também passa a se modificar.

Se todas as áreas vêm se modificando, a educação – que por si só é uma importante área e, ao mesmo tempo, lida com a interferência direta de todas as outras – também recebe o grande desafio de repensar como atuar para auxiliar os educandos a alcançar o seu pensar e, por que não, o seu existir como cidadãos e profissionais.

Mas, por que rever os processos educacionais? Da mesma forma que se espera que o raciocínio ultrapasse o simples comando, antes suficientes, a educação vê seus objetivos sendo ressignificados. Visto que, se antes uma de suas premissas era garantir o acesso à informação, agora o educador lida com um estudante que já possui o acesso a ela, mas que precisa dos processos educacionais para aprender como agir de forma crítica, reflexiva e criativa sobre ela.

Essas mudanças na educação tratam de garantir o direito de fazer uso dessas novas estruturas de pensamento, e nesse processo o professor se vê diante da necessidade de oferecer possibilidades que permitam que seus estudantes desenvolvam as habilidades e competências que precisam atingir. Para a formação de um cidadão e profissional mais ativo e criativo o processo como se dá o ensino e aprendizagem precisa ser coerente, e permitir ao estudante exercer esse papel de protagonista, de ação-reflexão, e não apenas de receptor.

Ainda que essas demandas sejam atuais, há tempos discute-se a necessidade de uma educação que traga o estudante para o centro do processo de ensino e aprendizagem para que, assim, possa aprender à medida que se envolve e age sobre o conhecimento. Nesse sentido, as Metodologias Ativas de Ensino, como explicam Bacich e Moran (2018): “(...) dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor” (p. 39).

## 1.1 O estudante e o profissional docente do século XXI

*“Preparar aulas, corrigir atividades, organizar materiais, ainda há muito a ser feito, mas já é tarde, e é preciso dormir para se apresentar para aula logo pela manhã”* – a rotina do professor não se resume à sala de aula, esta prevê muito trabalho antes e depois desse momento. Para cumprir os horários sem atraso, para muitos destes profissionais, é necessário contar com a ajuda de despertadores que auxiliam a acordar mesmo após menos horas de sono do que gostariam, seja nos smartphones ou nos tradicionais relógios que ressoam.

Mas, como faziam os professores e outros trabalhadores que precisavam acordar antes do advento do despertador? Valente (2014), analisando fenômenos históricos, constata que o acordar cedo se amplificou junto à rotina exaustiva traçada pela revolução industrial, e naquele cenário surgiu uma profissão o *knocker-up*, o *“Despertador Humano”*. Este profissional era contratado pela população e usava de estratégias como bater nas janelas das casas com varas para acordar os moradores, e há indícios de que esta prática perdurou até a década 1970, uma profissão que obviamente caiu em desuso devido aos adventos da tecnologia. Hoje, uma informação como essa é capaz de causar estranhamento, entretanto é só uma de muitas das profissões que desapareceram ao longo do tempo, segundo Valente (2014),

Não é difícil pensar em como os modelos econômicos vêm sendo recriados à medida que a sociedade já não demanda os mesmos insumos e serviços, o modelo industrial sendo gradativamente substituído pelo modelo de produção e de serviço baseado na economia do conhecimento.

O profissional e cidadão da atualidade já não lidam com os mesmos desafios de antes, mas precisam adquirir competências e habilidades que lhes permitam adentrar, permanecer e ascender em suas profissões ao atender às expectativas de um mercado de trabalho com demandas muito diferentes das passadas.

É comum que empregadores e professores se apresentem queixosos por perceberem que faltam competências e habilidades como essas ao

colaborador/educando que está sendo formado. Em especial, essa questão é muito problemática para os professores de formações voltadas ao mercado de trabalho, como os que formam técnicos e tecnólogos, estes professores prezam pelo *saber como fazer* estar aliado ao *porquê fazer*.

Aciole (2016) cita Demo e Morin para levantar a necessidade de induzir os estudantes e futuros profissionais a saberes antes não valorizados, mas agora tidos como necessários. Para estes é preciso induzir o estudante e/ou futuro profissional a: aprender a pensar, inclusive o novo, reinventar-se, saber trabalhar coletivamente, ter iniciativa, gostar de certa dose de risco, ter intuição, saber comunicar-se, saber resolver conflitos, ser flexível, reunir competências capazes de torná-lo apto para enfrentar, de forma autônoma, solidária e crítica, as necessidades e exigências sociais no contexto atual e futuro. (DEMO e MORIN *apud* ACIOLE, 2016)

No entanto estes saberes podem ter sido reprimidos por anos de uma educação que não prezava estes princípios e agora, em uma formação profissionalizante, o professor desse nível de ensino acaba tendo que iniciar um processo de construção e desconstrução de saberes para possibilitar o desenvolvimento das habilidades e competências almejadas.

“A sala de aula tradicional é um subproduto do industrialismo, idealizada na concepção da linha de montagem e com propósito de treinar os alunos segundo as conformidades do modelo industrial” (VALENTE, 2007). Desta forma, para novos objetivos educacionais nascem, também, novas metodologias de ensino, metodologias que permitam ao estudante se apropriar destes saberes que possibilitarão seu protagonismo profissional e social.

É possível ainda dizer que saberes como esses não perpassam apenas as necessidades profissionais, atualmente os vínculos sociais não são mais os mesmos. Um grande exemplo disso é o papel social que as mulheres vêm ocupando no mercado de trabalho e nas relações interpessoais. Estas vem rompendo estigmas socioculturais e se empoderando ao se colocarem no papel de comunicadoras, de tomarem suas próprias decisões e não aceitarem repressões e violências – antes romantizadas e aceitas pela sociedade.

Ao reconhecer as novas necessidades pessoais e profissionais da geração atual fica perceptível ao professor que a educação tradicional precisa ser repensada. Assim sendo, um novo modelo de ensino pode ter efeito sobre o empoderamento pessoal e profissional de mulheres e homens.

Estes objetivos se materializam através da formação que o professor proporciona ao estudante através de sua prática pedagógica, pois a nova concepção educacional da escola centrada na aprendizagem que se desenvolve com base em competências, se justifica por teorias que tentam explicar como o indivíduo aprende, perpassando estudos da biociência à pedagogia, [...] tornando o sujeito ativo na produção de conhecimento, melhorando sua condição, junto às novas tecnologias, rumo a uma “sociedade aprendente” (ASSMANN *apud* BRITO e DE CAMPOS, 2019, p. 03).

## **1.2 Qual a importância das metodologias ativas de ensino?**

Antes de falar da importância é preciso iniciar o levantamento de hipóteses sobre o que são. Segundo BACICH e MORAN (2018):

As metodologias ativas constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas. Essas metodologias contrastam com a abordagem pedagógica do ensino tradicional centrado no professor, que é quem transmite a informação aos alunos (p. 76).

O complexo processo educacional percorre, na atualidade, um emaranhado de pesquisas, reflexões e questionamentos sobre todos os âmbitos que compõem o sistema de ensino. A esse respeito Soares (2020) afirma:

Metodologias ativas são focadas na aprendizagem e não no ensino, em que o aluno se torna protagonista da própria aprendizagem. Com a mediação do professor, que tem papel fundamental, o estudante vai em busca de conhecimento através de pesquisas, entrevistas, participa de debates, e demais ações que o tiram da posição passiva de assistir aulas

e responder questões prontas.

Nos últimos anos, em especial, avistamos a entrada de uma nova geração totalmente conectada em todas as séries de ensino e, com isso, esses estudantes nativos digitais anseiam por aspectos criativos, inovadores, instigantes na rotina escolar e que produzam, em sua realidade, novas/outras experimentações com o campo do conhecimento. Assim, o questionamento central passa a ser: O sistema pedagógico tradicional é capaz de resolver as demandas que emergem na atualidade?

Para responder esta questão, encontramos nas metodologias ativas estratégias de aprendizagem que reestruturam o modelo convencional em sala de aula, incentivando, nos estudantes, a participação ativa no processo de ensino-aprendizagem. Os principais benefícios na utilização dessas metodologias para os alunos são promover autonomia, responsabilidade, desenvolvimento do relacionamento interpessoal, resiliência, criatividade, motivação e a capacidade de solucionar problemas.

Dessa forma, ainda segundo Soares (2020), estratégias como Ensino Híbrido, PBL (*Problem Based Learning*), Sala de Aula Invertida, *Design Thinking*, *Cultura Maker* e Rotação por Estações (alunos estudam de forma compartilhada e em diferentes espaços da escola), podem ser utilizadas com o intuito de engajar o aprendiz.

Mais importante do que pensar nas estratégias é mudar a cultura da escola, esse é o primeiro ponto. Todos os envolvidos devem estar alinhados com o que se pretende, porque a abordagem por si só não vai garantir o êxito, mas sim a intencionalidade pedagógica e a concepção de educação que embasa as práticas.

### **1.3 Protagonismo no conhecimento**

Nas dinâmicas que compõem as metodologias ativas, o papel dos

educadores em sala de aula, bem como sua relação com os estudantes e o campo da aprendizagem, apresenta caminhos e possibilidades diversas. Nesse contexto, o professor transita de expositor de conteúdo para observador, ressaltando, dessa forma, o protagonismo do conhecimento nos alunos.

O docente deve ter conhecimento de como funcionam e os objetivos de cada metodologia ativa, para poder aplicá-las de forma adequada. Ao aplicar, seu papel é orientar os passos, intervir quando necessário em pontos-chave da metodologia escolhida, como um coach. O maior desafio do professor é fazê-lo de modo que não atrapalhe a autonomia do aluno (SILVA, 2015).

#### **1.4 Formação dinâmica**

A criação de procedimentos, rotinas e atividades de aula servem como guias para o exercício do aprendizado, enquanto na didática tradicional, se expõe o conteúdo e se incentiva os alunos a repetirem as lições para depois fazerem exercícios para fixarem o conhecimento.

Com o uso de aprendizagem ativa, o aprendizado pode tornar-se mais eficiente através do protagonismo do aluno no processo de aprendizagem e relação com o conhecimento.

No caso desta pesquisa o que se busca é saber isso, de fato acontece, na percepção de alunos de alunos e professores? O que os questionários mostram sobre isso? Segundo o que dizem professores e alunos a cultura da escola muda com a nova metodologia? Ou há resistências? As respostas nos questionários mostram isso?

De maneira prática, o processo em sala de aula se dá com o professor gastando menos tempo na exposição de conteúdo e destinando boa parte da aula para o aluno trabalhar na construção do aprendizado. Mas isso não significa que o papel do professor é menor – ao contrário, é redirecionado e mais focado no aluno e não apenas no conteúdo.

A esse respeito, segundo Anjos (2016) a realidade a ser enfrentada então é que precisamos capacitar nossos docentes a ensinar com a metodologia correta que contribua para uma aprendizagem e construção de conhecimento significativo e que com isso nossos alunos se desenvolvam com autonomia para os estudos e para se tornarem cidadãos e profissionais comprometidos com ações éticas e reflexivas no exercício de suas profissões. (ANJOS, p. 05)

Como consequência, o estudante desenvolve a autonomia e maior confiança e autoestima nos estudos. Ao serem estimulados a resolverem problemas durante as aulas, eles estarão melhor preparados para enfrentar os desafios da fase adulta, lecionadas sob o eixo fundamental baseado na interação aluno-professor, sem perder o foco do conteúdo através de um contato maior com os alunos, divididos em grupos menores. Essa interação, na prática, estimula uma proposta pedagógica de formação integral e dinâmica – comprometida com as demandas da contemporaneidade.

### **1.5. Impactos das metodologias ativas na educação**

Segundo Freitas et al. (2015) o campo educacional é atravessado, especialmente na atualidade, por densos estudos, pesquisas, questionamentos e problematizações que evocam, de certa maneira, outras perspectivas – teóricas, científicas e práticas – sobre o processo educacional. Dessa forma, avista-se a escola materializar um espaço de verdadeira revolução, que transcende a sala de aula e a relação ensino-aprendizagem.

Nos últimos anos, o fenômeno tecnológico cresceu exponencialmente e impactou (e continua impactando) todos os sistemas socioculturais, inclusive a educação. Assim como a mídia digital, os aplicativos e as ferramentas tecnológicas adentram as salas de aula, novas gerações de alunos – ávidos por conexões, experiências, relações dinâmicas e usuários assíduos das redes digitais – também adentram as instituições de ensino. A principal questão que se coloca, nesse processo, é: *Como equilibrar tradicionalismo pedagógico e inovação na escola?*

As aulas expositivas sofrem, aos poucos, alterações e, em seu lugar, aparecem características dinâmicas e (re)arranjos nas salas de aula. Nessa composição, localizamos o conceito de *Metodologias Ativas* – nelas, o estudante é colocado como o protagonista no processo de aprendizado, deslocando do professor o título de ‘detentor do conhecimento’ e reforçando a autonomia na formação de cada estudante.

De acordo com os resultados obtidos, Freitas et al. (2015) afirma que, após a adoção dos métodos ativos pela instituição, a frequência dos alunos nas aulas melhorou de forma significativa, da mesma forma que as suas notas, salientando a relevância dos métodos ativos de ensino no aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem.

Ainda segundo a autora, confirmam-se os resultados dos métodos ativos em seu relato de experiência com a aplicação das ações práticas de ensino na Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu – MG, hoje promovida a centro universitário.

## **1.6 Metodologias Ativas e a renovação da educação**

Há tempos que a educação vem anunciando uma necessidade urgente de inovar seus processos pedagógicos. Em congressos e palestras, era um consenso entre os especialistas dialogarem a respeito da defasagem que a educação passava, especialmente se comparada a outros setores da sociedade, como as instituições bancárias, a chegada de aplicativos que facilitavam e modernizavam a forma de vida das pessoas.

Só em 2017, segundo Soares (2020) houve 42 congressos importantes que traziam como temas a transformação na educação, tecnologia, *edtechs*, invenção e criatividade, aprendizagem por competência e inovação no ensino. Além disso, os resultados de avaliações como o PISA (Programa Internacional de Avaliação de

Alunos), e demais avaliações nacionais denotavam resultados muito aquém do esperado.

De acordo com Souza *et al* (2014) os currículos inovadores buscam priorizar os métodos ativos de aprendizado definindo a aprendizagem baseado em resultados e competências e enfatizando aquisição de habilidades e atitudes bem como do conhecimento.

Em todo mundo, estudos e experiências exitosas começaram a despertar os olhares de educadores para novas possibilidades: O que países como Finlândia e Japão estão fazendo para terem resultados tão elevados no ensino?

As Metodologias Ativas atendem a muitas das demandas que os estudantes levam, hoje, para a escola. Seja a facilidade em lidar com as ferramentas digitais, ao autodidatismo para aprender o que querem no ritmo e da maneira que mais lhes convém, são mais críticos e, por isso, pedem mais contextualização e o porquê de estarem aprendendo este ou aquele assunto.

Libâneo (2011) considera que a ideia é de que ensinar hoje consiste em considerar a aquisição de conteúdos e as capacidades de pensar como processos articulados. Neste sentido é possível concordar com a afirmação a seguir:

[...] as novas propostas educacionais privilegiam as metodologias ativas, participativas e problematizadoras de aprendizagem, o aprendizado integrado e em cenários diversos, incluindo aquele baseado na comunidade, que podem ser combinadas aos métodos tradicionais. (SOUZA; IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2014 p. 285)

As abordagens em Metodologias Ativas refletem muito mais uma concepção de ensino, do que técnicas estanques ou receitas de como fazer. É necessário ter clareza dos objetivos e do que se pretende em cada ação pedagógica proposta.

Todas elas colocam o aluno, de fato, como protagonista da aprendizagem. É ele quem vai pesquisar, checar, analisar, discutir, repensar e concluir. São os

estudantes que, de forma colaborativa, vão encontrar soluções para os problemas apresentados e, para tanto, precisarão buscar os dados, informações e conteúdos teóricos que trarão base para se chegar aos resultados.

De acordo com Moraes (1998) o aluno é um sujeito de ação e reflexão sobre o seu mundo, é o sujeito e não objeto, que constrói o conhecimento na sua interação com o mundo, com os outros, que organiza a sua própria experiência e aprende de um jeito que lhe é original e específico.

Com as Metodologias Ativas essa lógica muda, o aluno tem um porquê, uma motivação, um problema para resolver, e vai aprender para trazer uma solução, seja ela fictícia ou verdadeira. Se essa solução for possível de ser aplicada na sua comunidade, seja de cunho ambiental ou social, isto é, que de fato gere um impacto na sociedade, os alunos terão um engajamento nunca visto antes.

O Quadro 2, apresentado a seguir, sintetiza essas ideias:

METODOLOGIAS TRADICIONAIS	METODOLOGIAS ATIVAS
Utiliza-se da exposição e demonstração verbal e de referenciais de aprendizado desenvolvidos para o ensino de crianças para ensinar adultos, não reconhecendo suas diferenças e peculiaridades.	Utiliza-se de métodos tendo em vista a facilitação do aprendiz, partindo de uma relação com a experiência do aluno, reconhecendo as diferenças nos processos de ensino e aprendizagem em adultos, buscando estratégias e técnicas de aprendizado considerando suas características específicas através da Andragogia. Existem várias técnicas disponíveis que variam em objetivo e complexidade. A combinação destas diminui a distância entre a sala de aula e a atuação direta no ambiente profissional
Os conteúdos restringem-se ao conhecimento cognitivo e aos valores sociais acumulados através dos termos, repassados aos alunos como verdades absolutas.	Baseiam-se na busca do conhecimento pelos próprios alunos, e permitem a construção de estratégias que otimizam atingir os objetivos pretendidos.
A aprendizagem é receptiva e mecânica, sem consideração as características próprias da idade.	A aprendizagem é estimulada pela resolução de problemas e baseadas nas estruturas cognitivas. Nesta abordagem aprender está diretamente ligado à modificação das percepções da realidade.
O professor tem papel ativo e atua como transmissor de informações. Este processo se dá pela postura de autoridade do professor que exige a atitude passiva do aluno	O professor tem papel de mediador, facilitador, interativo – interagindo com os alunos e atuando quando é necessário por meio de feedback. É uma relação horizontal.
O aluno é um sujeito passivo e receptor, que deve absorver uma grande quantidade de informações.	O aluno é um sujeito ativo e o centro do processo de ensino e aprendizagem e busca desenvolver atitude crítica e construtiva para atuar na sociedade.

**Quadro 2** Características das metodologias tradicionais e das metodologias ativas.

**Fonte:** Extraído de MORAES (1997), ARAÚJO (2006), MORAN (2015), MITRE et al (2008), ADADA (2007).

Segundo Moran (2015), no entanto, este modelo já não corresponde suficientemente às necessidades presentes e, desta forma, o ensino híbrido, ou *blended learning*, assume um importante papel oferecendo atividades capazes de desenvolver as competências individuais salientadas atualmente. O autor ressalta que neste modelo professor e estudantes têm papel inovador: os estudantes serão protagonistas do seu aprendizado enquanto professores assumem o papel de facilitadores deste processo.

A junção do ensino e da pesquisa gera uma ruptura na prática pedagógica conservadora. No paradigma inovador, a pesquisa é vista numa dimensão de produção do conhecimento crítico e reflexivo, o qual provoca a capacidade problematizar, investigar, refletir e sistematizar o conhecimento.

O processo de ensino com pesquisa no —aprender a aprenderll desafia o aluno a levantar questionamentos, e incentiva a buscar de possíveis soluções, que são atribuições delegadas à classe como um todo. Na proposição dos projetos, o trabalho coletivo aliado ao individual, instiga o aluno a contribuir e compor com o grupo referenciais significativos, que tornam os encontros acadêmicos um processo rico e desafiador de ensino com pesquisa. (BEHRENS, 2000, p.97).

Ao propor a metodologia que agregue o ensino com a pesquisa, se propõe fundamentalmente um professor investigador, pesquisador. Esta metodologia pode criar um ambiente inovador e participativo, focalizando a aprendizagem reflexiva e crítica dos alunos.

Para Moran (2015) as tecnologias digitais desafiam as instituições a buscar novas estratégias para o ensino e melhorar o foco para uma aprendizagem mais participativa e integrada, considerando as diferentes organizações de tempo/espço que as Tecnologias de Informação e Comunicação possibilitam.

Historicamente, as modalidades de ensinar expressaram a organização do ensino envolvendo interações de ordem intelectual, comportamental, social, ética, pedagógica e metodológica. Habilidades como criatividade, busca por soluções, empatia, autoconhecimento, comunicação, relacionamento interpessoal, colaboração e liderança, são alguns dos benefícios em se trabalhar com as Metodologias Ativas.

Moran (2015) também alerta para a mediação pedagógica no uso desses recursos, pois ele considera que sem a mediação efetiva do professor, o uso das TIC nas instituições escolares pode favorecer apenas a diversão e o lazer, comprometendo o seu real objetivo educacional.

Nesse sentido, a (re)significação da sala de aula, enquanto espaço de interações entre os sujeitos históricos e o conhecimento, o debate, a curiosidade, o questionamento, a dúvida, a proposição e a assunção de posição resultam, sem dúvida, em protagonismo e em desenvolvimento da autonomia.

### **1.7 Breve memória das abordagens ativas por John Dewey**

Valorizar o aluno e sua capacidade de pensar e questionar a realidade, de problematizar e de unir teoria e prática, são concepções de Dewey que, já no início do século XX, estabeleceu o princípio de que os alunos aprendem melhor realizando tarefas manuais e criativas associadas aos conteúdos ensinados, sempre com base na Democracia em todos os espaços escolares.

Assim, neste texto (DEWEY e WESTBROOK, 2010) tiram-se de textos de autoria de John Dewey fragmentos que norteiam seu entendimento das Abordagens Ativas em duas das suas origens mais aclamadas e com resultados práticos e significativos. A escolha desses fragmentos se baseia na sua tangência filosófica em torno da democracia e de como a Educação está ligada intimamente a ela.

### **1.8 “Entrevista” com John Dewey (DEWEY e WESTBROOK, 2010)**

Por meio do recurso de uma entrevista fictícia busca-se construir uma narrativa cujo objetivo é trazer um panorama da teoria de John Dewey (seguem as perguntas feitas a textos de Dewey e **as respostas, selecionadas de seus textos são propositalmente transcritas em itálico, extraídas de suas citações originais**).

Professor Dewey, ao longo da sua trajetória você defende um tipo de educação que modifique a contextura da ação e conduta, aprendizagem que se integra diretamente à vida do estudante, quais seriam as condições para essa aprendizagem?

1. *Só se aprende o que se pratica. – Seja uma habilidade, seja uma ideia, seja um controle emocional, seja uma atitude ou uma apreciação, só aprendemos o que praticarmos.*
2. *Não basta praticar. – A intenção de quem vai aprender tem singular importância. Aprende-se pela reconstrução consciente da experiência, isto é, as experiências passadas afetam a experiência presente e reconstróem para que todas venham influir no futuro.*
3. *Aprende-se por associação. – Não se aprende somente o que se tem em vista, mas as coisas que vêm associadas com o objetivo mais claro da atividade. Não levar em conta os resultados da atividade educativa implica em desprezar, por vezes, coisas mais importantes do que o próprio objeto de ensino. Enquanto ensinamos aritmética podemos ensinar, também, uma atitude de desgosto pela matéria, que venha a perdurar por toda a vida. Ou, podemos ensinar o prazer de se fazer determinadas conexões matemáticas.*
4. *Não se aprende nunca uma coisa só. – Como acabamos de ver, à medida que aprendemos uma coisa, várias outras são simultaneamente aprendidas.*
5. *Toda aprendizagem deve ser integrada à vida, isto é, adquirida em uma experiência real de vida, em que o que for aprendido tenha o mesmo lugar e função que tem a vida. (DEWEY, 2010, p. 57 – 59).*

E, como a escola deve buscar essas condições?

1. *Mais uma vez, pois, repetimos que a escola tem de repudiar o antigo sistema, para adotar como unidade do seu programa a “experiência” real em vez da “lição”, se é que deseja satisfazer sua finalidade. (DEWEY, 2010, p. 61).*

E, quanto à compartimentação em disciplinas? É possível empregar essa nova educação com o currículo atual?

1. *A escola classifica ainda cada uma das matérias. Os fatos são retirados de seu lugar original e reorganizados em vista de algum princípio geral. Ora, a experiência infantil [do estudante] nada tem de ver com tais classificações; as coisas não*

*chegam ao seu espírito sob esse aspecto. Somente os laços vitais de afeição, e os de sua própria atividade prendem e unem a variedade de suas experiências sociais. (DEWEY, 2010, p. 71).*

Mas, a disciplina na sala de aula ainda é necessária, independente da forma de atuação do professor? Até onde vai a liberdade do aluno?

1. [...] “disciplina” contra “interesse”, “direção e controle” contra “liberdade e iniciativa”. “Disciplina” é a divisa dos que engrandecem o curso de estudo; “interesse”, daqueles que têm por bandeira “a criança”. O ponto de vista dos primeiros é o ponto de vista lógico; dos segundos, o psicológico. Para aqueles, toda a importância está no preparo adequado e na competência dos mestres; para estes, a maior necessidade é simpatia em relação às crianças e aos conhecimentos dos seus instintos e tendências naturais.
2. “Direção e controle” são palavras mágicas de uma escola; “liberdade e iniciativa”, as da outra. Proclamam-se a lei e a ordem como fundamento de uma; a espontaneidade é o que se busca na outra. Voltam-se os carinhos aqui para o que é antigo, para a conservação do que o passado conquistou com esforço e labor; novidade, mudança e progresso vencem acolá todas as afeições. Inércia e rotina por um lado, caos e anarquia do outro, são as mútuas acusações condenatórias. A escola que faz da criança o centro de tudo é acusada de desprezar a autoridade sagrada do dever; por sua vez, ela ataca na sua opositora a supressão da individualidade pelo despotismo tirânico. Tais oposições raramente são levadas até as suas últimas conclusões lógicas. Ao bom senso repugna o caráter extremo desses pontos de vista. Ficam eles para os teóricos, enquanto, praticamente, se adota um ecletismo confuso e pouco consistente. (DEWEY, 2010, p. 72)

Então, devemos conciliar a liberdade e a disciplina, de forma dinâmica e que atenda aos objetivos de aprendizagem, mas qual o objetivo da educação nessa perspectiva apontada?

1. Assume-se que o objetivo da educação é habilitar os indivíduos a continuar sua educação – ou que o objetivo ou recompensa da aprendizagem é a capacidade de desenvolvimento constante. (DEWEY, 2010, p. 73).

Poderia avançar mais nesse tópico Dewey, qual o objetivo educacional em relação ao currículo tradicional (disciplinar).

1. *É um contrassenso falar de objetivo educacional quando, na maioria das vezes, cada ato de um aluno é estabelecido pelo professor, quando a única ordem na sequência de seus atos é aquela que vem da atribuição de lições e das imposições de outras pessoas. É igualmente fatal a um objetivo permitir a ação caprichosa ou descontínua em nome da auto expressão espontânea. Um objetivo implica uma atividade ordenada e regular, na qual a ordem consiste na progressiva conclusão de um processo. (DEWEY, 2010, p. 74-75).*

Mas, se o objetivo educacional leva a um caminho estanque e limitado, como pensar a educação para os estudantes?

1. *A conclusão é que agir com um objetivo é o mesmo que agir inteligentemente. Prever o término de uma ação é contar com uma base de onde se observam, selecionam e ordenam os objetos e as próprias capacidades. Fazer essas coisas significa ter mente – pois a mente é a atividade intencional com propósito, controlada pela percepção de fatos e de suas inter-relações. Ser dotado de mente para fazer uma coisa é prever uma possibilidade; é ter um plano para realizar tal coisa; é observar os meios que tornam o plano passível de execução e os obstáculos no caminho – isso se for, de fato, uma mente para fazer alguma coisa e não uma vaga inspiração; é dispor de um plano que leve em conta os recursos e as dificuldades. Mente é a capacidade de relacionar condições presentes com resultados futuros e consequências futuras com condições presentes. Ter um objetivo ou um propósito significa precisamente possuir esses traços. (DEWEY, 2010, p. 76)*

Então, temos que ter uma intenção, um propósito a partir de um plano de ação que leve em conta as complexidades da vida, mas como estabelecer objetivos a partir desta perspectiva que o senhor apresenta?

1. *Podemos aplicar os resultados de nossa discussão à consideração dos critérios presentes no estabelecimento correto dos objetivos.*
2. *O objetivo estabelecido tem de ser consequência natural das condições existentes. Ele deve se basear nas considerações do que já está em andamento, nos recursos e nas dificuldades da situação.*

3. *Um objetivo deve ser flexível; tem de ser suscetível de alterações para se ajustar às circunstâncias.*
4. *O objetivo deve sempre representar uma liberação de atividades. O objetivo é definitivamente um meio de ação, tanto quanto é qualquer outra parte de uma atividade. (DEWEY, 2010, p. 80).*

Então, como o professor em seu trabalho docente deve pensar e desenvolver seus objetivos de ensino e aprendizagem?

1. Um objetivo educacional deve basear-se nas atividades e necessidades intrínsecas (incluindo instintos naturais e hábitos adquiridos) de determinado indivíduo a ser educado.
2. Um objetivo precisa ser passível de se traduzir em um método de cooperação com as atividades dos que recebem a instrução. Deve sugerir o tipo de ambiente necessário para liberar e organizar aptidões deles.
3. Os educadores devem precaver-se contra fins que se dizem gerais e últimos. Cada atividade, por mais específica que seja, é geral em suas diversas conexões, pois conduz indefinidamente a outras coisas. Na medida em que uma ideia geral nos faz perceber essas conexões, ela não pode ser muito geral, já que “geral” também significa “abstrato”, ou afastado de todo contexto específico. E tal abstração significa distanciamento, suscitando, mais uma vez, a discussão sobre o ensino e a aprendizagem como meros meios de preparação para um fim desconectado desses meios.
4. O que a pluralidade de hipóteses é para o pesquisador científico a pluralidade de objetivos determinados é para o educador. (DEWEY, 2010, p. 82-85).

Estes pontos que você levantou nos levam à importância do pensamento e autonomia do estudante, que vai de encontro à sua ideia de pensamento reflexivo, pode nos falar mais um pouco sobre essa ideia?

1. *Em primeiro lugar, é uma capacidade que nos emancipa da ação unicamente impulsiva e rotineira. Dito mais positivamente: o pensamento faz-nos capazes de dirigir nossas atividades com previsão e de planejar de acordo com fins em vista ou propósitos de que somos conscientes; de agir deliberada e intencionalmente a fim de atingir futuros objetos ou obter domínio sobre o que está, no momento, distante e ausente. Trazendo à mente as consequências de diferentes modalidades e linhas*

*de ação, o pensamento faz-nos saber à quantas andamos ao agir. Converte uma ação puramente apetitiva, cega e impulsiva, em ação inteligente. (DEWEY, 2010, p. 96).*

Essa perspectiva em converter a ação inerte em inteligente precisa de um caminho, qual a sua sugestão?

- 1. O que se pode fazer é cultivar as atitudes favoráveis ao uso dos melhores métodos de investigação e verificação. Não basta o conhecimento dos métodos: deve haver o desejo, a vontade de empregá-los. Esse desejo é uma questão de disposição pessoal. Por outro lado, porém, também não basta à disposição. Unida a esta, é preciso que haja compreensão das formas e técnicas, que são os canais por onde aquelas atitudes agem com maior proveito. (DEWEY, 2010, p. 113).*

E, quais são essas atitudes professor?

- 1. Espírito aberto. Esta atitude pode ser definida como independência de preconceitos, de partidarismo e de outros hábitos como o de cerrar a mente e indispor-la à consideração de novos problemas.*
- 2. De todo o coração. Quem esteja absolutamente interessado em determinado objeto, em determinada causa, atirasse-lhe, como dizemos, “de coração” ou de todo coração. A importância dessa atitude ou disposição é geralmente reconhecida em questões práticas e morais. No desenvolvimento intelectual, é, entretanto, igualmente grande. Não há maior inimigo do pensamento eficiente que o interesse dividido.*
- 3. Responsabilidade. Como a sinceridade ou devotamento de todo o coração, também a responsabilidade é, comumente, concebida como traço moral, mais do que recurso intelectual. Contudo, é uma atitude necessária para a conquista de uma base adequada ao desejo de novos pontos de vista e novas ideias, bem como para a conquista do entusiasmo pela matéria, da capacidade de absorvê-la. (DEWEY, 2010, p. 123 – 125).*

Poderia deixar uma frase aos professores?

- 1. Educação é vida, e viver é desenvolver-se, é crescer. Vida e crescimento não estão subordinados a nenhuma outra finalidade, salvo a mais vida e mais crescimento. (DEWEY, 2010, p. 49).*

Apesar de corresponder às demandas atuais, já no início do século XX estudiosos como John Dewey defenderam o ensino por projetos na orientação do trabalho do professor. Segundo GASQUE e CUNHA (2010), Dewey propôs que o trabalho por meio de projetos poderia ser o instrumento de organização curricular, algo que hoje tem sido defendido pela nova BNCC ao pedir a integralização do currículo através de projetos.

---

Estabelecidas as bases das metodologias ativas cumpre agora voltar o olhar para o posicionamento do Centro Paula Souza em relação às mesmas – este é o objetivo da Seção 2, apresentada a seguir.

## SEÇÃO 2

### QUAL O POSICIONAMENTO DO CENTRO PAULA SOUZA FRENTE ÀS METODOLOGIAS ATIVAS NAS ETECS?

Com o objetivo de responder à pergunta que dá título a esta seção, as informações aqui reunidas foram extraídas das seguintes fontes:

**Deliberação CEETEPS Nº 003, de 18-7-2013** – Aprova o Regimento Comum das Escolas Técnicas Estaduais do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza;

**Site da Área de Gestão Pedagógica e metodologias ativas** do das Escolas Técnicas Estaduais do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza:  
<https://www.cps.sp.gov.br/tag/metodologias-ativas/>

**Projeto Político-Pedagógico** da ETEC de Novo Horizonte – 2019.

#### 2.1 O que é o Centro Paula Souza e o que são as ETECs

O Centro Paula Souza (CPS) é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico. Presente em 322 municípios, a instituição administra 223 Escolas Técnicas (ETECs) e 73 Faculdades de Tecnologia (FATEC) estaduais, com mais de 300 mil alunos em cursos técnicos de nível médio e superior tecnológicos.

Nas ETEC, mais de 224 mil estudantes estão matriculados nos Ensinos Médio, Técnico integrado ao Médio e no Ensino Técnico, incluindo habilitações nas modalidades presencial, semipresencial, online, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e especialização técnica. As ETECs oferecem 185 cursos, voltados a todos os setores produtivos públicos e privados.

Já as FATEC atendem mais de 85 mil alunos matriculados em 80 cursos de graduação tecnológica, em diversas áreas, como Construção Civil, Mecânica, Informática, Tecnologia da Informação, Turismo, entre outras. Além da graduação, o CPS oferece cursos de pós-graduação, atualização tecnológica e extensão.

## **2.2 Histórico do Centro Paula Souza**

Para Jacometti (2008), o ensino profissionalizante de fato se fortalece no Brasil em 1909, com a criação por iniciativa do Presidente Nilo Peçanha das Escolas de Aprendizes e Artífices nas capitais dos Estados. Conforme Jacometti (2008, p.236): “Na época, a intenção era oferecer uma alternativa para que os filhos da classe trabalhadora adquirissem uma profissão e entrassem no mercado de trabalho”. Isso fez com que até a década de 1950 as escolas técnicas voltassem para a indústria incipiente e que na década de 1970 surgisse a Lei nº 5.692/71 que tornava obrigatório a todas as instituições de ensino de 2º grau cursos profissionalizantes integrados.

Para Saviani (2008) o Regime militar implantado no Brasil em 1964 foi um grande propulsor do que ele chama de concepção produtivista da educação. Essa foi amparada pelo instituto legal implantado no Regime militar sobre educação e previa maior racionalidade, eficiência e produtividade a partir de maiores resultados com menores investimentos. Para o autor, esse legado do regime militar sobreviveu às críticas que veio a sofrer na década de 1980 e orientou a elaboração da nova Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional (LDB) em 1996 e o Plano Nacional de Educação de 2001.

Dentro desse contexto, em 06 de outubro de 1969, o então governador do Estado de São Paulo, Roberto Costa de Abreu Sodré, assinou o Decreto-Lei que criou a maior instituição de ensino nacional na oferta de Educação Profissional e Tecnológica: o Centro Paula Souza. A entidade, destinada a articular, realizar e desenvolver a educação tecnológica nos graus de ensino Médio e Superior, teria a missão de promover a educação profissional pública dentro de referenciais de excelência, visando ao atendimento das demandas sociais e do mundo do trabalho.

A autarquia pública é vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação, atualmente administra 213 Escolas Técnicas (Etecs) e 59 Faculdades de Tecnologia (Fatecs) estaduais em 162 municípios paulistas. Só as Etecs atendem cerca de 216 mil estudantes nos Ensinos Médio, Técnico e Técnico integrado ao Médio.

A lei 5.692/71 só foi revogada pela lei 9.394/96, a LDB. Nesse momento o ensino médio passa a compor a educação básica e a educação profissional passa a ser um ensino pós-secundário. No entanto em 2004, a partir do Decreto nº 5.154/04 se não volta a ser o obrigatório o ensino técnico integrado ao médio ele passa a ser permitido.

Diante desse cenário de estímulo a uma educação tecnicista como fruto de políticas que existiram desde o período colonial, mas que foi acentuado no regime militar Martins (2000) problematiza essa circunstância diante da internacionalização das economias e o intenso fluxo de comunicação e conhecimento que gera a "... reorganização do mundo do trabalho e da dinâmica social dele decorrente" (MARTINS, 2000, p. 69). A autora aponta que a flexibilização no mundo do trabalho gerada, entre outras coisas, pelo processo de globalização traz a necessidade de pessoas capazes de desenvolver seus potenciais intelectuais não de forma especializada e sim de maneira interdisciplinar ou transdisciplinar e que superem as diretrizes tecnicistas dos anos 1970.

Assim, vemos que a necessidade de a educação técnica incluir em seus objetivos de formação habilidades e competências voltadas para a complexidade do mundo contemporâneo e o desenvolvimento no aluno de capacidades interdisciplinares se torna emergente. Além disso, a formação da cidadania atrelada a preparação para o mercado de trabalho são condição de desenvolvimento social nessa nova realidade.

A trajetória do Centro Paula Souza vai além de seus 50 anos de fundação. Sua memória mistura-se com a história centenária do ensino profissional público em São Paulo. Em 1969, o órgão nasceu com a missão de organizar os primeiros cursos superiores de tecnologia, mas no decorrer das décadas, acabou englobando também a educação profissional do estado em nível médio, absorvendo unidades já existentes

e construindo novas ETECs e FATECs para expandir o ensino profissional a todas as regiões do Estado.

### **2.3. Quem foi Paula Souza**

Nascido em uma família de estadistas, no município paulista de Itu, o engenheiro e professor Antônio Francisco de Paula Souza (1843 – 1917) posicionava-se como um liberal, a favor da república e do fim da escravidão. Estudou engenharia na Alemanha e na Suíça. Fundou a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP) e trabalhou diretamente no desenvolvimento da infraestrutura do País, projetando obras e estradas de ferro. Na política, atuou como deputado, presidente da câmara estadual e ministro das Relações Exteriores e da Agricultura no mandato do presidente Floriano Peixoto (1891 – 1894).

Paula Souza era reconhecidamente um homem à frente de seu tempo e caracterizou-se como um educador que sempre defendeu o papel da escola como meio de formação de profissionais e não somente um local para discussões acadêmicas.

Mais de 50 anos após sua morte, os princípios idealizados por Paula Souza começaram se concretizar com a criação do Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo, em 6 de outubro de 1969, que posteriormente foi rebatizado como Centro Paula Souza, em homenagem ao professor. Em síntese:

**Missão:** Promover a educação pública profissional e tecnológica dentro de referenciais de excelência, visando o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do Estado de São Paulo.

**Visão:** Consolidar-se como referência nacional na formação e capacitação profissional, bem como na gestão educacional, estimulando a produtividade e competitividade da economia paulista.

**Valores:**

- Valorização e desenvolvimento humano
- Postura ética e comprometimento
- Respeito a diversidade e a pluralidade
- Compromisso com a gestão democrática e transparente
- Cordialidade nas relações de trabalho
- Responsabilidade e sustentabilidade
- Criatividade e inovação

**Objetivos Estratégicos:**

- Atender às demandas sociais e do mercado de trabalho
- Obter a satisfação dos públicos que se relacionam com o Centro Paula Souza (*stakeholders*)
- Alcançar e manter o grau de excelência em seus processos de ensino e aprendizagem
- Assegurar a perenidade do crescimento da instituição com recursos financeiros disponíveis
- Celeridade e efetividade na prestação de serviços
- Formar profissionais atualizados em tecnologias e processos produtivos, capazes de atuar no desenvolvimento tecnológico e inovação

- Promover a cultura de inovação e empreendedorismo
- Aumentar a eficiência, produtividade e competitividade da instituição
- Ampliar a oferta da educação profissional

**Diretrizes estratégicas:**

- Aperfeiçoar continuamente os processos de planejamento, gestão e as atividades operacionais/administrativas
- Estimular e consolidar parcerias (internas e externas), sinergias e a inovação tecnológica
- Manter a adequada infraestrutura e atualizados os laboratórios e equipamentos didáticos-pedagógicos
- Promover capacitações e atualizações dos servidores, para assegurar a qualidade e a eficiência da educação profissional
- Garantir processos de avaliação institucional que viabilizem a métrica e identificação dos resultados do Centro Paula Souza
- Implantar programas que busquem melhorias contínuas dos resultados da instituição
- Identificar novas tecnologias e demandas para planejamento e implantação de novos cursos e iniciativas
- Promover aplicação da tecnologia e estimular a criatividade para o desenvolvimento de competências humanas e organizacionais
- Captar recursos financeiros externos para realizações de projetos estratégicos quando não disponíveis no orçamento da instituição.

## **2.4 Grupo de Supervisão Educacional – GSE**

O GSE é o departamento da Unidade do Ensino Médio e Técnico – CETEC, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, que é responsável pela supervisão das Escolas Técnicas – ETECs do Estado de São Paulo e sua organização é por meio de cinco áreas específicas, a saber: Gestão de Legislação e Informação – GESLINF; Gestão de Pessoas – GEPES; Gestão de Vida Escolar – GEVE; Gestão de Apoio ao Espaço Escolar – GAESC, que são consideradas atividades meio, e a Gestão Pedagógica – Geped, considerada atividade fim.

Cada área acima referenciada responde por atividades específicas, que em conjunto, correspondem aos processos administrativo e pedagógico da unidade escolar. A área de Gestão Pedagógica - Geped é organizada em 12 regiões a partir das regiões administrativas do Estado.

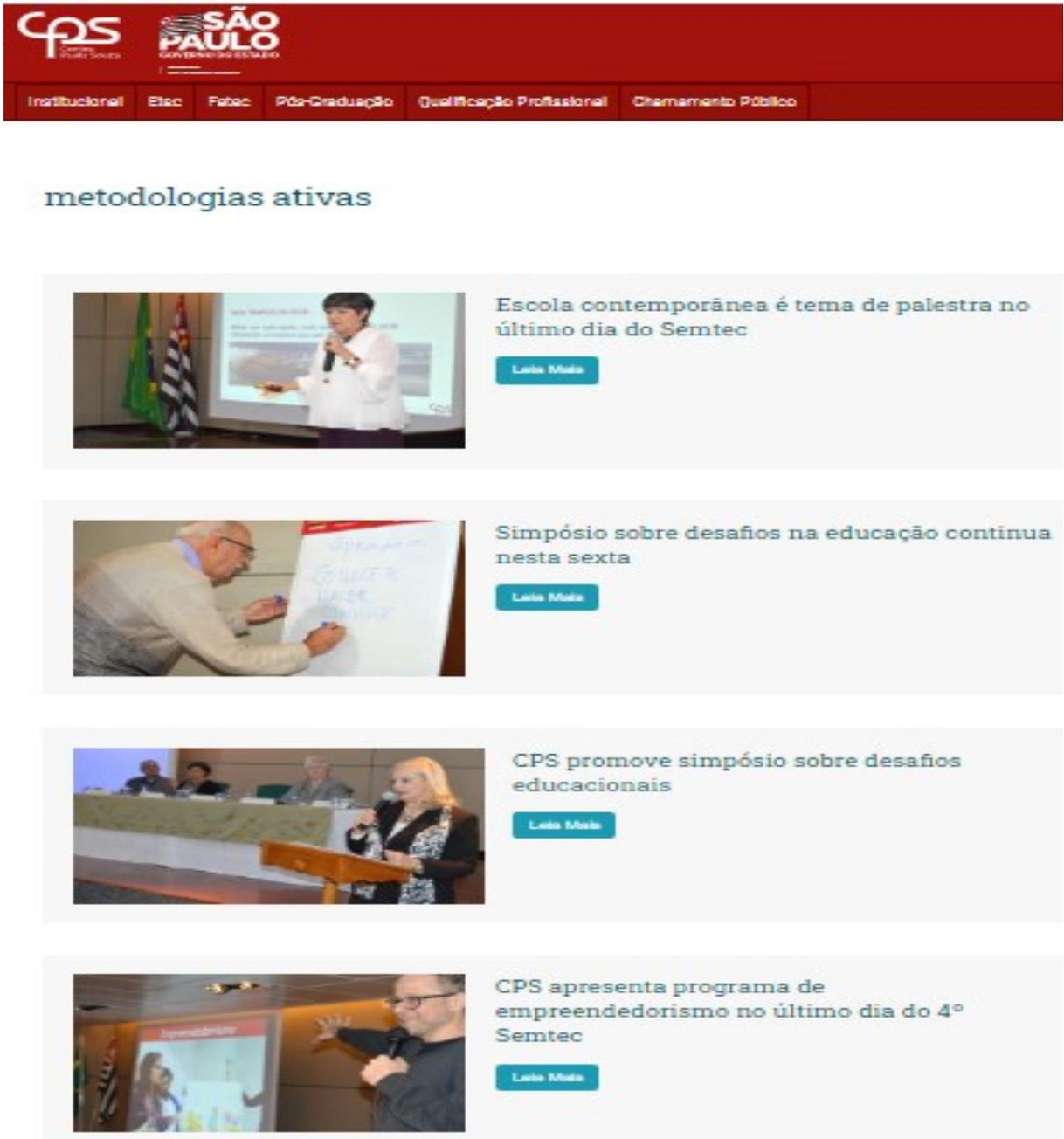
O site, além de disponibilizar documentos e subsídios para as escolas neste espaço virtual, pretende facilitar o acesso às informações, torná-lo padrão e viabilizar o pronto atendimento às unidades. Além desta finalidade, outra acaba se criando, que é a construção do histórico e do aperfeiçoamento de todo acervo documental da Supervisão Educacional, almejando atingir a excelência no atendimento técnico pedagógico.

É fundamental para o desempenho das atividades do Grupo de Supervisão Educacional a proximidade com as escolas. Como historicamente, a supervisão é vista como um órgão fiscalizador, firmamos a intenção de alterar esta situação buscando esta aproximação cada vez mais, orientando e acompanhando todas as unidades e classes descentralizadas, de forma diferenciada e cobrando quando necessário. Dessa forma, o GSE está sempre à disposição das escolas e não apenas quando um problema já está instalado.

## **2.5 Gestão Pedagógica - GEPED**

A Área de Gestão Pedagógica – Geped integra o Grupo de Supervisão Educacional – GSE que pertence à Unidade de Ensino Médio e Técnico – CETEC.

A Figura 1, a seguir, apresenta algumas iniciativas dessa área em relação às metodologias ativas:



The image shows a screenshot of the CPS (Comissão Paulista de Supervisão de Ensino) website. At the top, there is a red navigation bar with the CPS logo and the text 'SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO'. Below the navigation bar, the text 'metodologias ativas' is displayed. Four news items are listed, each with a small image and a 'Leia Mais' button:

- Escola contemporânea é tema de palestra no último dia do Semtec**: A woman is speaking at a podium in front of a screen.
- Simpósio sobre desafios na educação continua nesta sexta**: A man is writing on a whiteboard.
- CPS promove simpósio sobre desafios educacionais**: A woman is speaking at a podium.
- CPS apresenta programa de empreendedorismo no último dia do 4º Semtec**: A man is speaking at a podium.

**Figura 1:** Área de Gestão Pedagógica e metodologias ativas

**Fonte:** <https://www.cps.sp.gov.br/tag/metodologias-ativas/>  
<https://www.cps.sp.gov.br/tag/metodologias-ativas/>

Este é o setor que, em conjunto com as Supervisões Pedagógicas Regionais, estabelece diretrizes e normas às Unidades Escolares, para acompanhar

e avaliar os procedimentos pedagógicos, objetivando a qualidade no processo ensino-aprendizagem, sempre em consonância com as especificidades de cada Unidade de Ensino. A partir de diagnósticos e análise de indicadores, contribui com a formação contínua de educadores buscando atingir as metas da Unidade de Ensino Médio e Técnico.

A GSE desenvolveu uma página para tratar do tema, e dá publicidade sempre que ocorrem ações pedagógicas deste modelo de ensino que incentiva estudantes a aprenderem de forma autônoma e participativa a partir de problemas e situações reais.

## **2.6 Capacitação docente - Cursos sobre Metodologias Ativas do CPS.**

No “Centro Paula Souza”, existem programas de capacitação continuada para os professores, que são aplicados e desenvolvidos pela própria instituição, em parceria com o FNDE/MEC (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação/Ministério da Educação). São oferecidos cursos de especialização em Ensino para Jovens e Adultos (EJA) e de Formação Pedagógica para Educação Profissional de Nível Médio.

O contexto socioeconômico cultural vem demandando uma reinvenção da educação, que envolve transformações nos conteúdos, na forma e nas relações entre docentes e discentes dentro dos espaços educativos. Segundo Tardif (2010, p.241):

[...] se o trabalho dos professores exige conhecimentos específicos a sua profissão e dela oriundos, então a formação de professores deveria, em boa parte, basear-se nesses conhecimentos. Mais uma vez, é estranho que a formação de professores tenha sido e ainda seja bastante dominada por conteúdos e lógicas disciplinares, e não profissionais. Na formação de professores, ensinam-se teorias sociológicas, docimológicas, psicológicas, didáticas, filosóficas, históricas, pedagógicas, etc., que foram concebidas, a maioria das vezes, sem nenhum tipo de relação com o ensino nem com as realidades cotidianas do ofício de professor... somos obrigados a concluir que o principal desafio para a formação de professores, nos próximos anos, será o de

abrir espaço maior para os conhecimentos das práticas dentro do próprio currículo.

O mundo contemporâneo exige dos sujeitos uma formação que envolve raciocínio lógico, criatividade, espírito de investigação, diálogo com os autores, construção de textos próprios, capacidade produtiva e vivência de cidadania plena.

Os alunos que frequentam o sistema escolar, em todos os níveis de ensino, convivem com o desencontro entre o que é proposto em sala de aula e o que realmente é exigido pela sociedade dos profissionais. Nesta concepção a palavra professor sugere uma nova nomenclatura: formador.

Este necessita de uma formação continuada mais abrangente para que adquira a competência pedagógica. Assim, segundo Demo, (2007, p.47), “para que exista educação é preciso que haja construção e participação. Assim, o contato entre professor e aluno será pedagógico se for construtivo e participativo”.

Em 2019 alguns dos cursos sobre o assunto foram:

- CURIOSIDADES E JOGOS MATEMÁTICOS COMO RECURSO DIDÁTICO.
- ECOLOGIA - ENSINAR E APRENDER POR PROJETOS
- FORMAÇÃO POR PROJETOS - DESENVOLVIMENTO DE PILOTOS NAS UNIDADES - TURMA A
- FORMAÇÃO POR PROJETOS - DESENVOLVIMENTO DE PILOTOS NAS UNIDADES - TURMA A e B
- GAME DESIGN COMO ABORDAGEM DE METODOLOGIA ATIVA
- JOGOS LÚDICOS NO ENSINO DE QUÍMICA
- LETRAMENTO DIGITAL: A GAMIFICAÇÃO PARA ENSINO DE ESPANHOL
- METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO CRIATIVO
- METODOLOGIAS ATIVAS - MÃOS NA MASSA
- METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA - FORMAÇÃO DE EQUIPES
- METODOLOGIAS ATIVAS E AS TDICS - TURMA 1 E 2
- METODOLOGIAS ATIVAS PARA OS CURSOS DOS EIXOS AMBIENTE E SAÚDE E ALIMENTOS

- METODOLOGIAS ATIVAS: DO ENSINO CRIATIVO À APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA
- METODOLOGIAS ATIVAS: PRÁTICA EM SALA DE AULA - TURMA REGISTRO
- METODOLOGIAS COLABORATIVAS COM USO DE MODELOS INTERNACIONAIS
- METODOLOGIAS COLABORATIVAS COMO PRÁTICA DOCENTE
- O ENSINO DE IDIOMAS (ING/ESP) E AS METODOLOGIAS ATIVAS
- PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA AS AULAS DE QUÍMICA
- TEATRO E JOGO CONTRA A APATIA.
- WORKSHOP METODOLOGIAS ATIVAS E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM

## 2.7 Eventos sobre Metodologias Ativas do CPS

Fóruns - Com o objetivo de promover reflexões necessárias para a utilização de tecnologias na educação, o Fórum organiza debates a respeito do tema e o compartilhamento de experiências docentes em sala de aula. “As estratégias ativas de ensino e aprendizagem são capazes de promover a educação de forma mais completa, ao colocarem o aluno no centro do processo de aprendizagem e possibilitar o desenvolvimento de sua autonomia, tornando-o responsável pela construção de seu próprio conhecimento”, explica a coordenadora de projetos da CESU e responsável pela iniciativa, Luciana González.

- **3º Fórum de Metodologias Ativas do Centro Paula Souza – 2020.**



**Figura 2 III Fórum de Metodologias Ativas – 2020.**

**Fonte:** <https://CESU.cps.sp.gov.br/edicao-atual/>

Com o advento das tecnologias de informação e comunicação, as relações tornaram-se mais ágeis superando os limites da distância física e do tempo. A conexão entre as pessoas, entre empresas, inclusive de diferentes segmentos, assim como entre instituições, pode ser realizada praticamente a qualquer tempo e local conectando profissionais de diferentes formações para a prestação de serviços à comunidade.

Essas características da contemporaneidade, implicam em novos comportamentos e competências que podem ser desenvolvidos nos indivíduos desde os primeiros anos escolares até os anos finais.

A conexão entre mercado de trabalho e escola nunca foi tão premente como atualmente e vai de encontro com a missão do Centro Paula Souza: “Promover a educação pública profissional e tecnológica dentro de referenciais de excelência, visando o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do estado de São Paulo”.

Nesta edição o evento tem como objetivo promover a reflexão sobre o assunto com docentes, gestores educacionais e de empresas no que diz respeito às necessidades do mercado de trabalho, da infraestrutura escolar física e de rede, das metodologias de ensino e aprendizagem, por meio de debates, trocas de experiências e oficinas “mãos na massa”.

As Figura 3, 4 e 5, a seguir, trazem exemplos de eventos já realizados com esse objetivo:

- **1º Congresso Internacional Problem-Based Learning CPS – 2016**



**Figura 3:** 1º Congresso Internacional Problem-Based Learning CPS – 2016

**Fonte:** <https://www.cps.sp.gov.br/congresso-internacional-debate-metodologias-ativas-de-aprendiz>

O Centro Paula Souza (CPS) sediou o PBL 2016 (Problem-Based Learning, na sigla em inglês), congresso internacional que discute inovações na educação, organizado pela Rede Pan-Americana de Aprendizagem Baseada em Problemas.

O evento é destinado a profissionais interessados em ampliar e aprofundar conhecimentos sobre metodologias ativas na educação básica e superior.

- **1º Fórum de Metodologias Ativas do Centro Paula Souza – 2018.**



**Figura 3:** 1º Fórum de Metodologias Ativas do Centro Paula Souza – 2018.

**Fonte:** <http://forum.cpsctec.com.br/livros/1557973760.pd>

O 1º Fórum de Metodologias Ativas do Centro Paula Souza com o objetivo de compartilhar, discutir e recriar experiências sobre a utilização das metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

Este evento foi uma oportunidade de relatar as experiências ao se utilizar as metodologias ativas em sala de aula, as dificuldades vivenciadas, assim como os benefícios dessas práticas num processo reflexivo.

Como resultado deste fórum, 28 trabalhos foram apresentados e discutidos e, então, estes, foram reunidos neste primeiro volume do livro, como uma prática que permite o compartilhamento e a disseminação das experiências vivenciadas pela comunidade acadêmica Centro Paula Souza, associadas a prática das metodologias ativas.

## **2º Fórum de Metodologias Ativas do Centro Paula Souza - 2019.**



*Figura 5: Folder do Forum*

*Fonte: <https://CESU.cps.sp.gov.br/edicoes-anteriores/>*

O II Fórum de Metodologias Ativas, ocorrido em 23 de Outubro de 2019, contou com mais de 250 participantes, incluindo a presença do coordenador de Ensino Técnico, Tecnológico e Profissionalizante da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, Daniel Barros, do coordenador da CESU, Profº Rafael Ferreira Alves e do diretor do Grupo Acadêmico Pedagógico da CESU, Profº André Luiz Braun, entre outros.

## **2.8 Prof Marines Teodoro de Freitas Almeida – Quem é a ETEC de Novo Horizonte/SP?**

**Missão:** Construir conhecimentos práticos, profissionais e de cidadania que atendam às necessidades da comunidade, através de ações inovadoras e de uso da tecnologia, agregando valores éticos.

**Visão:** Ser referência qualitativa no ensino integral e profissionalizante.

## **2.9 História da ETEC de Novo Horizonte/SP**

Uma ideia visionária e o amor a Novo Horizonte e região uniram pessoas e políticos locais e estaduais para a concretização de um sonho antigo trazer uma escola profissionalizante à cidade. Assim, em 19 de julho de 2009, o então secretário de Desenvolvimento do Estado, Geraldo Alckmin, representando o governador José Serra, assinou com o prefeito municipal o Convênio entre o município e o Centro Paula Souza para implantação, inicialmente, de uma classe descentralizada.

Os primeiros cursos selecionados para o início da empreitada pedagógica foram os cursos Técnico em Administração e Técnico em Comércio que iniciou seu funcionamento no prédio de uma escola municipal, a partir do segundo semestre de 2009. Neste mesmo ano, foi assinado o Decreto de criação da Escola Técnica Estadual - ETEC Prof<sup>a</sup>. Marinês Teodoro de Freitas Almeida, publicado na data de 1º de setembro de 2009. A partir de 27/10/2009 a escola passou a ocupar um prédio do Estado, onde funciona até os dias de hoje.

Novo Horizonte, possuía, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2017, uma população estimada<sup>2</sup> em 40.225 habitantes,

---

<sup>2</sup> A página do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta os dados do último Censo Demográfico (realizado em 2010) e juntamente apresenta os dados estimados, que é uma estimativa com base na taxa de crescimento. <sup>3</sup> Até a data de elaboração desta pesquisa o último Censo Demográfico realizado no Brasil foi em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

sendo que segundo o último censo demográfico<sup>3</sup>, realizado em 2010, a população era de 36.593 habitantes, que ocupavam uma densidade demográfica de 39,28 habitantes por quilometro quadrado (IBGE, 2018).

De sua inauguração até os dias de hoje, a escola ministrou de forma alternada diversos cursos na área de gestão: Administração, Comércio, Contabilidade, Logística, Transações Imobiliárias e Recursos Humanos; na área de turismo: Turismo Receptivo e Eventos; na área de comunicação o técnico em Informática, de forma a atender a demanda, sem saturar o mercado de trabalho.

A escola tem 6 salas de aula e o município conta com 35.593 habitantes, o tamanho do prédio e o número de salas limita a diversificação no oferecimento de cursos novos, assim deliberou se o pela alternância dos cursos possíveis, segundo nossa estrutura física, para melhor atendimento da demanda e aproveitamento dos profissionais formados pela ETEC.

Numa parceria inédita, iniciamos no segundo semestre de 2015 o curso Técnico em Segurança do Trabalho, com a Usina Santa Isabel, Santa Casa e Corpo de Bombeiros e em 2018, graças a parceira com a Usina Estiva, abrimos o curso Técnico em Agronegócio, inovações até mesmo para o Centro Paula Souza.

Desde 2015, todas as turmas do ensino médio são de ETIMs, 1º, 2º e 3º anos de ETIM de Meio Ambiente, 1º, 2º e 3º anos de ETIM de Informática/Desenvolvimento de Sistemas.

Em 2019 a ETEC ofereceu os cursos de Técnico em Agronegócio, Técnico em Administração, Técnico em Comércio, Técnico em Contabilidade, Técnico em Secretariado, Técnico em Recursos Humanos, Técnico em Serviços Jurídicos, Técnico em Segurança do Trabalho e Técnico em Turismo Receptivo.

---

<sup>3</sup> Até a data de elaboração desta pesquisa o último Censo Demográfico realizado no Brasil foi em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

## 2.10 Projeto Político-Pedagógico da ETEC de Novo Horizonte - 2019

O PPP da ETEC Profa. Marines Teodoro de Freitas Almeida é uma construção coletiva com a participação de representantes de todos os segmentos da comunidade escolar e seus colegiados, tais como: APM, Grêmio e Conselho de Escola, bem como, representantes de outros segmentos extraescolares.

O projeto político-pedagógico faz parte do planejamento e da gestão escolar e define a missão e a visão da escola, baseia-se em indicadores institucionais como o Websai, Observatório e outros que são desenvolvidos no âmbito da unidade.

A partir dos dados apontados nesses levantamentos, a comunidade escolar estabelece nas reuniões de planejamento, do conselho de escola e outras reuniões afins, suas prioridades e os caminhos para alcançar suas metas e objetivos, coletivamente, tanto no que se refere às suas atividades pedagógicas, como às administrativas e estrutura física.

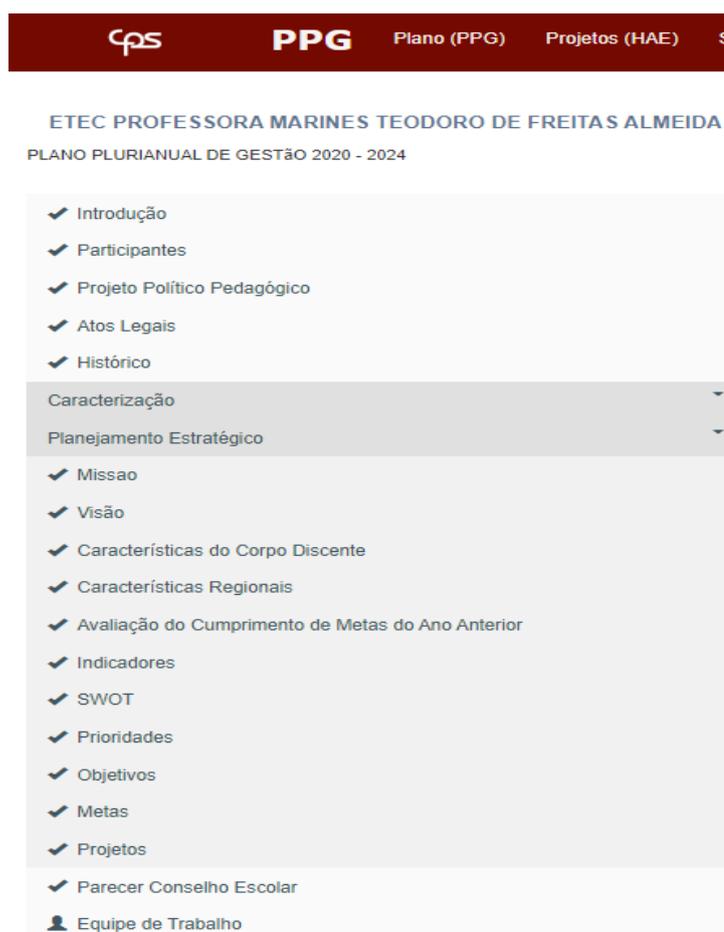
Embora com uma projeção temporária, o acompanhamento do PPG e sua avaliação sistemática possibilitam que eventuais correções e mudanças aconteçam.

Por ser uma construção que envolve toda a comunidade escolar, o PPG passa a ser um compromisso de todos. O caráter político do PPG se estabelece nas transformações, nas mudanças e na direção que a sociedade passa a ter com a atuação desta comunidade escolar, exemplos desta transformação podem ser observados nos projetos voltados ao desenvolvimento sustentável do município e região.

A proposta pedagógica e didática apresentadas no PPG são as responsáveis diretas pelo alcance dos objetivos educacionais traçados, sendo as ações administrativas as responsáveis indiretas. A contribuição para a formação integral do aluno é a vocação da ETEC, que se evidencia no processo de ensino e aprendizagem, através da produção de ideias, conceitos e projetos que norteiam o papel do alunado junto à sociedade e o mercado de trabalho.

Neste processo sistemático, planejado e continuado, valorizam-se as formas de conhecimento prévio que cada participante possui, com espaço, também, para a pesquisa, as expressões artísticas e culturais, tudo visando o desenvolvimento das competências socioemocionais.

A formação do professor tem sido objeto de inúmeras capacitações institucionais, não apenas nas habilitações técnicas-metodológicas em áreas afins, estas visando o trabalho interdisciplinar, mas vivências que abordem a formação humana como um todo. Na escola a avaliação é diagnóstica, formativa, continuada e cumulativa, com ênfase nos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e considera as diferentes competências e habilidades, individualmente.



**Figura 4:** Tela do PPG da ETEC Prof<sup>a</sup> Marínes Teodoro de Freitas Almeida, que demonstra as várias etapas a serem construídas.

**Fonte:** Projeto político-pedagógico da ETEC Prof<sup>a</sup> Marínes Teodoro de Freitas Almeida

## **2.11 Estratégias Didáticas em Gamificação como formação docente na ETEC de Novo Horizonte.**

Na literatura educacional, parece haver consenso em torno da ideia de que nenhuma formação inicial, mesmo a oferecida em nível superior, é suficiente para o desenvolvimento profissional (CANDAUI, 2001, p.1).

Com o início de cada ano letivo, equipe diretiva e pedagógica se reúnem para fazer um bom planejamento antecipado, estabelecendo objetivos e garantindo o começo das atividades escolares de forma organizada. É esse planejamento que assegura que tudo ocorra com qualidade e tranquilidade no decorrer do ano.

Para o ano de 2019, na ETEC Prof Marines Teodoro de Freitas Almeida de Novo Horizonte, a proposta pedagógica prontamente aceita pelos professores, foi pela capacitação docente para a GAMIFICAÇÃO, metodologia bastante difundida no campo pedagógico atualmente, e que seria conferida pelo Coordenador Pedagógico, Prof Abner Fortunado.

Assim como o pensamento social é alterado conforme o passar do tempo, também mudam as formas de agir das pessoas e, conseqüentemente, o processo de ensino-aprendizagem vai ganhando novos contornos. Essa renovação constante fornece uma gama de inúmeras possibilidades teórico-metodológicas no campo da Educação cuja eficiência e eficácia são postas à prova em diversos estudos científicos.

Atualmente, um novo campo na área educacional denominado Gamificação tem chamado a atenção de educadores e pesquisadores ao redor do mundo. Ele consiste na utilização de mecanismos e técnicas presentes nos jogos (games) para gerar engajamento entre alunos durante as atividades da aula e, a partir dessa motivação, promover uma aprendizagem significativa, simulando inclusive situações do futuro cotidiano profissional dos estudantes.

Não se trata aqui de apenas aplicar jogos durante as aulas, mas sim de envolver os discentes em tarefas com elementos presentes nos games como ranking, pontuação, competição, recompensa, satisfação, diversão, níveis, narrativa entre outros.

Segundo Feuerwerker e Sena (2002, p.37), as Metodologias Ativas fundamentam-se em estratégias de ensino baseadas nas concepções pedagógicas reflexivas e críticas, com as quais se pode interpretar e intervir sobre a realidade, promover a interação entre as pessoas e valorizar a construção do conhecimento, os saberes e situações de aprendizagem.

Na educação moderna, o discente precisa desenvolver capacidade de gerenciamento e administração do seu processo de formação (FREIRE, 2006, p.1). O ensinar, nesta abordagem progressista, que considera o indivíduo como construtor da sua própria história, exige do professor respeito à autonomia de cada estudante (COSTA e SIQUEIRA-BATISTA, 2004, p.252).

Com base em Luckesi (1991, p.53); Diaz-Bordenave, Pereira, (1991, p.133), Araújo (2009, p.236) nas Metodologias Ativas busca-se promover processos de ensino-aprendizagem crítico reflexivos, por meio dos quais o estudante se torna mais participativo e comprometido com seu aprendizado. Em sua proposta, procura apresentar situações de ensino que despertem maior senso crítico do estudante no confronto teoria-realidade, que o façam refletir sobre problemas desafiadores, identificar e organizar tanto hipóteses e soluções que melhor se enquadrem à situação quanto a aplicação delas.

O estudante passa a assumir um papel mais ativo, rompendo com o estigma de simples receptor de conteúdo, e a buscar conhecimentos voltados especificamente aos problemas e objetivos da aprendizagem. Em decorrência dessa nova postura, o estudante passa a desenvolver em seu perfil, características como responsabilidade, auto avaliação, ética, trabalho em equipe, ser mais crítico-reflexivo, criatividade e curiosidade científica (MITRE et al., 2008, p.2133).

O processo consiste na utilização de mecanismos de jogos na sala de aula para engajar alunos e tornar a aprendizagem um processo mais significativo. Nesse cenário, o objetivo do trabalho pedagógico seria promover a capacitação e o debate com os docentes da ETEC de Novo Horizonte a fim de incentivar a utilização de técnicas de gamificação nas aulas, haja vista a peculiaridade do perfil ativo da didática desta unidade escolar.

Por intermédio de *capacitações*, os professores conheceram os conceitos fundamentais bem como aplicações da metodologia. A procura por um significado

mais efetivo do trabalho do professor e a conseqüente melhoria do processo de ensino aprendizagem, leva à reflexão quanto à metodologia de ensino que vem sendo empregada, justificando-se os estudos das Metodologias Ativas.

Embora essa metodologia não seja única no campo da Pedagogia e, obviamente, não se esgote em si mesma, ela oferece uma gama de possibilidades de adaptação e refinamento que permitem ao docente adequar as técnicas de jogos conforme o curso, o componente curricular e, sobretudo, o perfil dos alunos.

Nesse contexto, pensou-se em *capacitar* os docentes da ETEC Professora Marinês Teodoro de Freitas Almeida na utilização dos mecanismos dos jogos para gerar o engajamento dos estudantes nas aulas, tornando a aprendizagem mais significativa e, porque não dizer, mais divertida.

Vale observar aqui que há uma distância difícil de conciliar, entre o objetivo primeiro das ETECs – a “*capacitação*” dos professores proposta nos documentos – e a *formação humanizadora* proposta pelos teóricos de base desta metodologia (Dewey e Freire, por exemplo).

A esse respeito vale, ainda, retomar aqui artigo específico de Marin (1995) acerca dos termos e concepções sobre formação em serviço apontando para a multiplicidade de significados **dos mesmos**. Essa autora faz uma análise crítica sobre o uso indiscriminado e muitas vezes inadequado dos vários termos utilizados para conceituar a *formação em serviço dos professores* – o que pode, inclusive, descaracterizar a verdadeira intenção dessa formação. São eles: *reciclagem, treinamento, aperfeiçoamento, capacitação, educação permanente, formação continuada e educação continuada* – cada um deles remetendo às seguintes ideias:

- **Reciclagem:** ao processo de transformação objetos e materiais;
- **Treinamento:** à ideia de “tornar apto, capaz de realizar tarefas, de ter habilidades específicas”;
- **Aperfeiçoamento:** à ideia de “tornar perfeito, emendar os defeitos, completar o que estava inacabado”;

- **Capacitação:** termo que traz um lado positivo quando usado no sentido de tornar capaz, mas também negativo quando esse termo assume o sentido de convencer, persuadir; e, finalmente,
- **Educação permanente, formação continuada e educação continuada:** termos que se complementam e que têm como eixo da formação o conhecimento, as interações e a superação dos problemas e dificuldades.

Assim, ao denominar o processo de formação dos docentes de “capacitação”, os documentos imprimem certa contradição em relação à ideia de formação humanizadora de que dependem as práticas docentes numa metodologia de ensino ativa.

## **2.12 ETEC Professora Marines Teodoro de Freitas Almeida - celeiro de projetos interdisciplinares de metodologias ativas.**

A ETEC Professora Marines Teodoro de Freitas Almeida – ETEC NH, sempre tendo norteados pelo REGIMENTO COMUM DAS ESCOLAS TÉCNICAS ESTADUAIS – em anexo, e construindo sob os “princípios de gestão democrática”, de forma a valorizar “as relações baseadas no diálogo e no consenso, tendo como práticas a participação, a discussão coletiva e a autonomia”, traz para o debate de seu planejamento escolar de fevereiro de 2019, junto à comunidade, ações e estratégias para o desenvolvimento das suas atividades pedagógicas com foco nos Direitos Humanos elegendo como tema os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, a serem trabalhados pela ETEC, por meio de projetos interdisciplinares, debates e vídeos abordando o tema proposto, os quais foram apresentados ao longo do período, como segue:

### **1. MINUTO ODS**

O projeto Minuto ODS realizado pela ETEC Professora Marines Teodoro de Freitas Almeida tem a finalidade de mobilizar a comunidade escolar, sobre a importância de conhecer os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, realizado por meio da produção de vídeos apresentados no evento denominado MINUTO ODS, após seleção feita pelos jurados escolhidos dentre os representantes da mídia local finalizado em cerimônia de premiação.

Nos vídeos produzidos pelos alunos observou-se que eles falaram em desastres ambientais de uma maneira mais ampla não somente de Brumadinho e Mariana, mas contemplando outras situações que permeiam o cotidiano, tais como: desmatamento, contaminação de rios e mares, uso indiscriminado de agrotóxicos, energia nuclear, morte da fauna e da flora, tudo isso refletindo em prejuízo da vida em no planeta, mas nesse caso específico, com ênfase nos agravos em nosso território. Esses vídeos poderão ser vistos na íntegra.

## **2. FEIRA TÉCNICA E PROJETOS INTERDISCIPLINARES**

Outra ação promovida foram os Projetos Interdisciplinares desenvolvidos nos ETIMs de Informática, ETIMs de Meio Ambiente e cursos técnicos, demonstrando como uma educação com ênfase em metodologias ativas e aprendizagem baseada em problemas contribui para a propositura de produtos, ações e ideias,

Esses projetos foram desenvolvidos ao longo do ano letivo e apresentados na FETEC (Feira Técnica), Essa feira é aberta a toda a comunidade interna e externa e foi realizada em nos dias 04 e 05 de setembro. Cada projeto confeccionou um banner, conforme exemplo abaixo.

## **3. PETIÇÃO PÚBLICA EM DEFESA DA AMAZÔNIA**

Durante a Feira Técnica, os alunos do Curso Técnico em Serviços Jurídicos coletaram assinaturas para uma petição pública em defesa da Floresta Amazônica.

Essa ação objetivou promover a conscientização e o conhecimento da população de Novo Horizonte e arredores, tratando de meio ambiente e sustentabilidade pelo enfoque jurídico e demonstrando de que formas os cidadãos podem ter acesso à justiça quando o patrimônio natural e coletivo está ameaçado. No decorrer de dois dias, foram coletadas 571 assinaturas.

#### **4. ALWAYS REMEDIES - Remédios para todos**

O aplicativo *Always Remedies* desenvolvido pelos alunos do ensino médio, foi pensado para atuar nas situações onde ocorrem esperas nas filas do SUS, proporcionando maior conforto ao consumidor do Sistema Único de Saúde, que poderá verificar nos demais postos se tem o medicamento em estoque, em atendimento ao direito do cidadão usuário do Sistema Único de Saúde. Esse projeto teve também como objetivo conscientizar as pessoas sobre o direito à saúde, garantido pela Constituição Federal e preconizado pelo ODS 3 da Agenda 2030 da ONU.

#### **5. VASCULHANDO NOSSO ESTÔMAGO**

O projeto tem como objetivo fazer com que os alunos reflitam sobre as necessidades nutricionais diárias básicas do ser humano e a composição nutricional dos alimentos que consomem, alertando tanto para a questão do consumo consciente quanto para o tema da contaminação de alimentos, que podem provocar grandes danos à vida humana.

#### **6. TRASH FOR THE BLIND – Lixeira para os cegos**

Adaptação de uma lixeira convencional e uma bengala para deficientes visuais prototipada em arduíno e com sensor ultrassônico com a finalidade de evitar o contato do deficiente visual com o lixo e incluindo-o na redução do número de descarte incorreto de resíduos, em atendimento à Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Além disso, esse projeto objetivou alertar a comunidade de que a responsabilidade para com o descarte correto dos resíduos é coletiva e que pequenas ações individuais podem fazer a diferença, contribuindo de maneira eficaz para evitar desastres urbanos como enchentes, por exemplo.

## **7. CHUVEIRO AUTOMÁTICO**

Automatização do uso de chuveiros, a partir da proximidade do sensor e também do controle do tempo do banho, programado em C++ na plataforma do Arduino. Ademais, gerando economia de água e energia, contribuindo para o uso sustentável dos recursos hídricos. Nesse contexto, é notório o direito à água está intimamente relacionado ao direito à vida, à saúde e ao bem-estar. Tendo em vista a contaminação de mananciais aquíferos, inclusive em decorrência de desastres provocados pela ação humana, esse recurso indispensável ao homem está cada vez mais escasso, o que torna a responsabilidade de economia de água um dever de todos, no qual a aplicação de recursos tecnológicos pode ser um facilitador.

## **8. SMART BRAILLE - ensino do braille usando a tecnologia**

O objetivo dessa ferramenta é criar com o uso da tecnologia um teclado educativo que auxilie no aprendizado das pessoas com deficiência visual, por meio de um aplicativo que será desenvolvido na plataforma Arduino. Esse projeto está em consonância com o objetivo número 4 da Agenda 2030, qual seja, Educação de Qualidade. O trabalho também visa permitir a inclusão do portador de deficiência visual a um aprendizado eficiente, garantindo o direito constitucional à educação

## **9. SEGURANÇA RESIDENCIAL E TRABALHISTA**

O objetivo desse trabalho é demonstrar os riscos do cotidiano e proporcionar a segurança familiar, utilizando-se de medidas e procedimentos de segurança que devem ser direcionados aos lares como propósito de agir diante de situações de acidentes como medidas de contenção, imobilização e salvamento. Além disso, propõe-se advertir quanto à importância de se transmitir essas orientações para familiares e amigos, com finalidade de propagar os conceitos abordados, bem como viabilizar os mecanismos de acesso à justiça em casos de acidentes causados por irresponsabilidades.

## **10. GIRL POWER – Poder feminino**

Criação de um aplicativo móvel que as mulheres terão em seus Smartphones. Nesse aplicativo foi criada uma área de cadastro em que as vítimas colocaram seus dados para que quando sofrerem algum tipo de violência, possam contatar as devidas autoridades e identificar sua localização pela geolocalização que também faz parte do aplicativo. Nesse trabalho, objetivou-se utilizar a tecnologia móvel como um facilitador do acesso à justiça, visando garantir os direitos das mulheres, que sofrem alguma forma de violência, uma vez que no Brasil cerca de 37% das brasileiras já relatou sofrer algum tipo de assédio, conforme dados do Datafolha.

## **11. ALTERNATIVAS PARA A DRENAGEM DA ÁGUA NA CIDADE DE NOVO HORIZONTE**

O objetivo desse projeto foi mapear as áreas propícias a alagamentos na cidade de Novo Horizonte e, a partir disso, propor soluções para a drenagem da água da chuva, evitando enchentes que possam danificar patrimônios e provocar danos à integridade e à vida humana e animal.

## 12. SACOLAS DE PLÁSTICO EM SUPERMERCADOS

Esse projeto realizou um levantamento da quantidade de sacolas plásticas disponibilizadas pelos supermercados em paralelo aos custos que essas empresas têm em adquiri-las e fornecê-las gratuitamente aos clientes. Nesse contexto, estudou-se a possibilidade de substituí-las por alternativas mais baratas às empresas e com impactos muito menos ao meio ambiente, o que viabilizaria o crescimento econômico a partir do desenvolvimento sustentável. Aluna Isabela do 3º ETIM Meio Ambiente

## 13. DEBATES

Inicialmente, os professores passaram orientações para os alunos, indicando os links e material para a pesquisa, após realizou-se o sorteio dos temas e a definição de confecção de cartazes e outros. Cada debatedor teve 3' para sua argumentação, na sequência o mediador sorteou 3 debatedores que indicaram qual oponente eles contra argumentariam, em 1,5'. A tréplica tem previsão de 1,5'. Ao final da discussão dos temas a plateia votou, por aclamação, sim e não. Os debates foram realizados simultaneamente em todas as salas de aula.

Os Debates foram promovidos entre os alunos das diferentes turmas, com os 4(quatro) temas - USO DE AGROTÓXICOS, NOVAS USINAS HIDRELÉTRICAS NA AMAZÔNIA, CONSTRUÇÃO DE ANGRA III e HOUVE JUSTIÇA PARA AS VÍTIMAS DE MARIANA E BRUMADINHO: SIM OU NÃO? Abaixo, a transcrição parcial da fala dos alunos em alguns momentos dos debates

### a. Sobre Angra III

*“...estamos aqui para defender direitos e evitar desastres, tais como a construção de Angra III, visto que os ODS são um chamado universal para ação contra a pobreza, proteção do planeta e garantir que todas as pessoas tenham paz e prosperidade. Entretanto tal construção traz consigo impasses para o desenvolvimento econômico do país, uma vez*

*que é gasto 10 milhos por ano em manutenção, fora os 7 bilhões já gastos.” Marco e Eduardo 3º Informática*

*...a usina Nuclear Angra II está sob risco de ser desligada bem antes do tempo previsto, por não ter mais onde depositar os rejeitos...e vocês querem mesmo construir essa estrutura? Luana e Maria Vitoria, 3º ano de Meio Ambiente.*

*...com este panorama fica claro que os ganhos da conclusão de Angra III ultrapassam a esfera energética. Segundo estudo da Eletronuclear, a usina possui impacto multiplicador na economia regional... ...dado o avanço do projeto, abandonar Angra III não é mais uma opção... Marco e Eduardo 3º Informática*

*...o executivo da Odebrecht, Henrique Pessoa, afirmou em depoimento que a empreiteira teria contratado a sobrinha do presidente do TCU, como contrapartida à resolução de um processo judicial sobre as obras da Usina de Angra III. Luana e Maria Vitoria, 3º ano de Meio Ambiente.*

*... em construção a 35 anos...corrupção, lavagem de dinheiro e evasão de divisas, desatualização do projeto de segurança. Renan Catelani Ruiz, 2º Informática*

## **b. Sobre o Uso de Agrotóxicos**

*...para eliminar o uso de agrotóxicos precisaria mudar toda a forma de plantio no país, seria anos de investimento sem retorno. Carlos e Isabela 3º Meio Ambiente.*

*...40 mil casos de intoxicação no Brasil nos últimos 10 anos... negatividade no mercado mundial se continuar o uso de agrotóxicos no Brasil, assim como o boicote a produtos brasileiros em relação as queimadas na Amazônia. Filipe e Rodrigo, 3º informática*

*...se tirarmos os agrotóxicos das plantações o preço dos produtos vai aumentar... para isso nós precisaríamos de 20 anos só produzindo, sem consumo. Carlos e Isabela 3º Meio Ambiente.*

*...alta produtividade agrícola... o preço dos alimentos subiria demais e as pessoas com menos condição financeira sofreriam o dobro... no Brasil um dos maiores riscos aos trabalhadores é a falta de EPIs... Maria Julia 2º Meio Ambiente*

*... segundo a ANVISA, pelo menos 28% dos alimentos são contaminados por pesticidas não autorizados... as chuvas podem carregar os agrotóxicos para as reservas subterrâneas, lençóis freáticos e comprometer a potabilidade. Gabriel Rota 2º Meio Ambiente*

## **c. Sobre Justiça para as Vítimas de Mariana e Brumadinho**

*...segundo a ex-ministra do Meio Ambiente, Marina Silva- Não é desastre é um crime ambiental. Grasieli Lozano Pires Barbosa e Vitoria Aparecida Mattos, 3° Meio Ambiente*

*... desastre de grandes proporções de impacto ambiental, comprometendo a vida dos indígenas, famílias moradas nas cidades atingidas, desabastecimento de água potável. Vinicius Imbelino, 2° informática.*

*...a multa aplicada a empresa, pelos órgãos ambientais, é de R\$610.000.000,00; sendo pagos até o momento, .5.6% do valor da dívida. Grasieli Lozano Pires Barbosa e Vitoria Aparecida Mattos, 3° Meio Ambiente*

*...a Valle tem atuado para atendimento as vítimas em 4 frentes, social, ambiental, de segurança e em obras de infraestrutura. Maria Eduarda e Maria Paula, 3° Meio Ambiente*

*...a Valle cumpriu a lei, o Estado não fiscalizou corretamente. Michele Ferreira de Carvalho, 2° informática.*

*...assoreamento e poluição nos rios, destruição da mata atlântica, morte de pessoas e animais. Jadson Gustavo, 2° informática.*

*...indenização individual ou por grupo familiar, plano de desenvolvimento de territórios impactados, assistência social as famílias atingidas, recuperação da flora. Vinicius Imbelino, 2° Informática.*

#### **d. Sobre novas hidrelétricas na Amazônia**

*...a hidroeletricidade para a situação brasileira, é considerada a melhor solução técnica e econômica em face dos riscos ambientais e dos custos, se comparada com a energia nuclear.*

*...perda da vegetação, da biodiversidade, ocupação desordenada, erosões e deslizamentos de terras, danos aos índios, perda de patrimônio e sítios arqueológicos, dentre outros. Gizele Lozano Pires Barbosa, 3° de Meio Ambiente.*

*...a área que será desmatada para a construção dessas 20 novas usinas será de 562.00 hectares, equivalentes a mais de 3 municípios de São Paulo... são espécies que vivem exclusivamente em uma determinada região geográfica. Milena Rodrigues da Silva 3° de Meio Ambiente*

*...os municípios onde as hidrelétricas serão construídas recebem benéficos, como a chamada Compensação Financeira pelos Recursos Hídricos.*

*...causam impactos profundos na biodiversidade, nas comunidades tradicionais e emitem quantidades consideráveis de gases de efeito estufa, como resultado da vegetação alagada. Ana Carolina Peres, 2° de informática.*

*...prejudica os ribeirinhos, afeta a economia, interfere na navegação, perda de sítios arqueológicos, deslocamento dos indígenas. Maria Julia Martins Florêncio, 2º Meio Ambiente.*

#### **14. EXPOSIÇÃO SOBRE A TRAGÉDIA DO CÉSIO-137 EM GOIÂNIA**

Na Biblioteca, os alunos promoveram uma exposição com fotos sobre os acidentes nucleares e se caracterizaram com a coloração do Césio-137, que foi o maior acidente radioativo do Brasil e o maior acidente radiológico em área urbana do mundo, ocorrido em Goiânia em 1987 e que contaminou centenas de pessoas.

#### **TEATRO DAS SOMBRAS SOBRE AS TRAGÉDIAS DE MARIANA E BRUMADINHO**

Na finalização do projeto de mobilização e do vídeo encaminhado à Defensoria apresentamos o Teatro das Sombras: uma pequena representação do que foi a perda de vidas humanas em Mariana e Brumadinho, na visão dos alunos da 2ª série do ensino médio.



Em relação a essa apresentação do posicionamento e experiências do Centro Paula Souza no que tange ao uso das metodologias ativas em sala de aula, as Seções 3 e 4 a seguir, trazem, respectivamente, as visões expressas por alunos e professores sobre tal uso.

## SEÇÃO 3

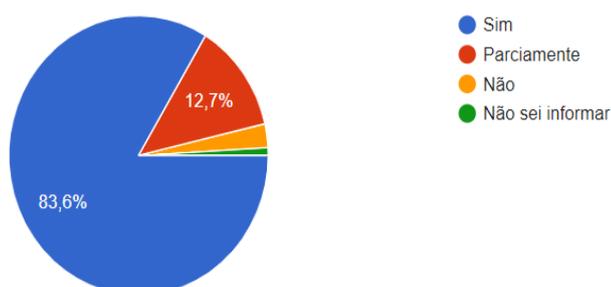
### A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE A GAMIFICAÇÃO NA SALA DE AULA

Este capítulo tem como objetivo apresentar a percepção dos alunos sobre a gamificação como práticas de metodologias ativas realizadas em sala de aula no período correspondente ao primeiro, segundo e terceiro trimestre de 2019, sendo 110 respostas coletadas com os alunos dos cursos técnicos noturnos, disponíveis em <https://docs.google.com/forms/d/1jsjd1ArO5TC36RfkpymCRqkZlz7BWCvmEeKzMc8jsXg/edit#responses>

As informações foram obtidas a partir de questionário qualiquantitativo, aplicado pela Orientadora Educacional da unidade escolar junto a cento e dez (110) alunos, da sede da ETEC de Novo Horizonte. O foco do estudo seria mensurar o desempenho e a percepção dos alunos que participaram das práticas de gamificação como metodologia ativa, bem como auxiliar o processo de refinamento e replanejamento do trabalho docente (Ver Questionário no **Anexo 1** deste Relatório).

#### 3.1. Que dizem os alunos sobre a gamificação na sala de aula

**Primeira pergunta:** Você considera que a gamificação na sala de aula favoreceu a interação entre os alunos? ( ) Sim. ( ) Parcialmente. ( ) Não. ( ) Não sei informar.



**Gráfico 1** Interação entre os alunos

**Objetivo:** Com a referida questão o questionário buscava corroborar a ideia de Freire (2015) ao referir-se à educação como um processo que não é realizado por outrem, ou pelo próprio sujeito, mas que se realiza na interação entre sujeitos históricos por meio de suas palavras, ações e reflexões.

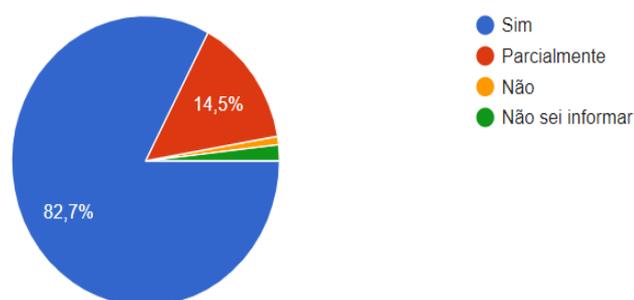
**Respostas:** Sim, 92 ou 83,6%. Parcialmente, 14 ou 12,7%. Não, 3 ou 2,7%. Não sei informar 1 ou 0,9%.

**Análise:** O trabalho com metodologias ativas de gamificação parece realmente favorecer a interação entre os estudantes.

No questionário aplicado, dos 110 alunos entrevistados, 92 ou 83 % asseguram acreditar nessa afirmação, enquanto 14 alunos ou 12,7% afirmaram acreditar que a interação entre alunos fosse parcial nas práticas ativas, 03 afirmaram não acreditar na referida interação entre colegas e 01 não soube informar sua opinião.

A aula expositiva, na qual os alunos sentam-se em carteiras individuais e em que são “proibidos” de trocar ideias com os colegas, dá lugar a momentos de discussão e trocas. Nessa abordagem, “(...) o ponto de partida é a prática social do aluno que, uma vez considerada, torna-se elemento de mobilização para a construção do conhecimento” (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 6).

**Segunda pergunta:** Você considera que a gamificação na sala de aula favoreceu a interação dos alunos com os professores? ( ) Sim. ( ) Parcialmente. ( ) Não. ( ) Não sei informar.



**Gráfico 2** Interação dos alunos com os professores

**Objetivo:** Com a referida questão buscava-se corroborar a ideia de Freire (2015) ao referir-se à educação como um processo que não é realizado por outrem, ou pelo próprio sujeito, mas que se realiza na interação entre sujeitos históricos por meio de suas palavras, ações e reflexões.

**Respostas:** Sim, 91 ou 82,7%. Parcialmente, 16 ou 14,5%. Não, 1 ou 0,9%. Não sei informar 2 ou 1,8%.

**Análise:** O trabalho com metodologias ativas de ensino favorece a interação constante com os colegas e com o professor, levando o estudante a, constantemente, refletir sobre uma determinada situação, a emitir uma opinião acerca da situação, a argumentar a favor ou contra, e a expressar-se.

Em nossa pesquisa, dos 110 alunos entrevistados, 91 ou 82,7% asseguraram acreditar nessa afirmação, enquanto 16 alunos ou 14,5% acreditaram que a interação entre alunos e professores fosse parcial nas práticas ativas, um afirmou não acreditar na referida interação e dois não souberam informar sua opinião.

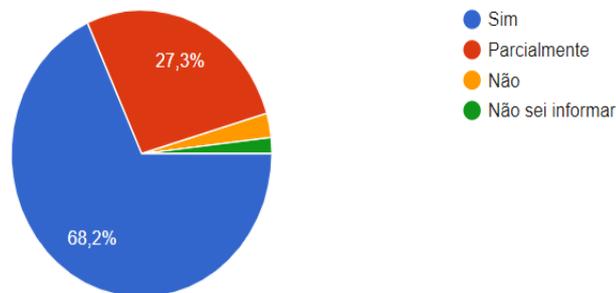
O educador, ao trabalhar com projetos, estará resolvendo questões presentes diariamente na convivência com os seus alunos, o que pode ser confirmado em Nogueira (2008, p. 40), quando afirma que:

Durante o ano letivo, muitas situações inusitadas podem ocorrer, como, por exemplo, uma catástrofe climática, um problema comportamental dos alunos que não prevíamos, o uso de drogas que acometeu os alunos do ensino médio, a incidência de gravidez, das alunas ou qualquer outro tema que tenha despertado grande interesse dos alunos. Dos fatos que emergiram da própria comunidade escolar, podemos rever nossos planejamentos, e utilizar a dinâmica de trabalho como estratégia para resolução de alguns desses problemas.

A necessidade de assumir uma atitude de mediação nos processos de aprendizagem na abordagem das metodologias ativas resultou positivamente na experiência dos alunos, os quais consideram que o professor exerce o papel de orientador e mediador. Ao professor cabe a tarefa de despertar no educando uma atitude crítica diante da realidade em que se encontra inserido, preparando-o para “ler o mundo”: a princípio, o seu mundo, mas daí em diante, e paulatinamente, todos os mundos possíveis (KOCH, 2002, p. 159).

A prática educativa possui papel fundamental na formação humana, posto que sua essência é formadora, e como tal, de natureza ética, por ser uma prática especificamente humana (Freire, 2015). Nesse sentido, o saber docente, de natureza eminentemente ética, constitui-se numa prática cujo eixo constitutivo é a humanidade dos atores num dinâmico e complexo processo de interação.

**Terceira pergunta:** O processo de recuperação contínua por meio dos games (recuperação oferecida durante as aulas) tem contribuído para que você e/ou seus colegas resolvam as dificuldades de aprendizagem? ( ) Sim. ( ) Parcialmente. ( ) Não. ( ) Não sei informar.



**Gráfico 3** Recuperação contínua com games

**Objetivo:** Com a referida questão a ora autora buscava conhecer a importância dos games no processo de retomada dos conteúdos.

**Respostas:** Sim, 75 ou 68,2%. Parcialmente, 30 ou 27,3%. Não, 3 ou 2,7%. Não sei informar, 2 ou 1,8%.

**Análise:** Recuperação contínua evita que as dificuldades dos alunos se acumulem até o fim do ano. Quando o aluno não aprende o conteúdo, a responsabilidade não é apenas dele, mas de toda a equipe escolar. Os educadores precisam lembrar constantemente que nem sempre todos da turma compreendem os conteúdos apresentados e, por isso, devem criar maneiras para não deixar gargalos na aprendizagem.

Em nossa pesquisa, dos 110 alunos entrevistados, 75 alunos ou 68,2%

responderam que a os game os ajudaram no processo da recuperação continuada, enquanto 30 alunos ou 27,3% acreditam que o resultado é parcial e três alunos ou 2,7% afirmam não acreditar na contribuição dos games.

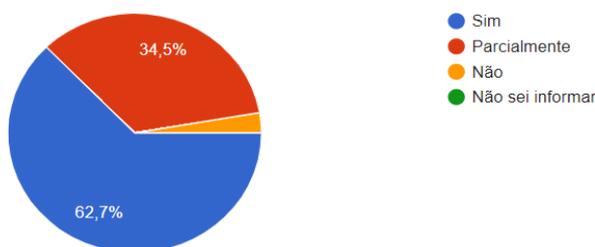
Após a avaliação vem a retomada dos conteúdos. É necessário que o educador ouça seus alunos e diagnostique o quantum de seus saberes, Freire (2015), sobre o tema, comenta:

Se na verdade, o sonho que nos anima é democrático e solidário, não é falando aos outros de cima para baixo, sobretudo, como se fôssemos os portadores da verdade a ser transmitida aos demais, que aprendemos a escutar, mas é escutando que aprendemos a falar com eles. Somente quem escuta paciente e criticamente o outro, fala com ele, mesmo que em certas condições, precisa falar a ele. (FREIRE, 2015, p.111).

Na mesma direção é ainda possível lembrar aqui a posição específica de Belchior (1998), em relação à apropriação dos conteúdos pelos alunos:

Se as dificuldades não são sanadas de imediato, elas vão se somando. Aqueles conteúdos que são pré-requisito para outros vão gerando novas dificuldades, que passam a crescer como uma bola de neve, ficando muitas vezes intransponíveis (BELCHIOR, 1998, p. ??).

**Quarta pergunta:** A forma como os seus professores ministram as aulas estimula você e seus colegas a participarem delas? 110 respostas



**Gráfico 4** Estímulo na participação das aulas.

**Objetivo:** Com a referida questão a ora autora buscava conhecer se a gamificação era ou não fator motivador nas aulas.

**Respostas:** Sim, 69 ou 62,7%. Parcialmente, 38 ou 34,5%. Não, 3 ou 2,7%. Não sei informar, 0.

**Análise:** Neste paradigma o professor exerce seu papel sendo mediador, instigando o aluno —aprender a aprender, centrando os estímulos no ensino com pesquisa. Passa a ser parceiro, instrutor, orientador, no exercício do questionamento e de expressões fundamentadas.

Em nossa pesquisa, dos 110 alunos entrevistados, 69 ou 62,7% afirmaram se sentir estimulados a participar das aulas de gamificação, enquanto 38 ou 34,5%. Disseram se sentir parcialmente motivados com as aulas com game. Já 3 alunos ou 2,7% afirmaram não se sentir estimulados a participar das aulas ativas.

Segundo Nogueira (2008) ao se observar uma turma, pode-se compreender atitudes de indisciplina existentes na sala, atividades das quais os alunos gostam e, a partir daí, o educador pode sondar qual o melhor tema para ser trabalhado como projeto, de acordo com o que as crianças vivenciam no dia a dia, questões de higiene, alimentação, leituras, obras de arte e outros temas que fazem parte da sua rotina e que servirão de incentivo para se escolher um tema para o projeto, ao invés de se procurar temas externos, que não pertencem ao contexto da sala.

O que se faz necessário garantir é que esse problema passe a ser de todos, com um envolvimento efetivo na definição dos objetivos e das etapas para alcançá-los, na participação das atividades vivenciadas e do processo de avaliação. De nada adianta ter um projeto bem elaborado, redigido impecavelmente, se, na prática, não interessa aos alunos. (FONTE, 2011, p.33).

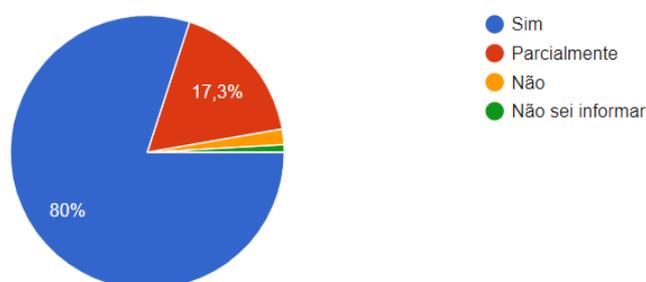
Na concepção de Vygotsky, a interação social é fundamental para o desenvolvimento cognitivo do indivíduo, por provocar constantemente novas aprendizagens a partir da solução de problemas sob a orientação ou colaboração de crianças ou adultos mais experientes. Vygotsky considera que a aprendizagem ocorre dentro da zona de desenvolvimento proximal, que é a distância entre o nível de desenvolvimento cognitivo real do indivíduo (capacidade de resolver problemas independentemente) e o nível de desenvolvimento potencial (capacidade de resolução de problemas sob orientação de um adulto) (Moreira, 2011b).

Assim, o professor deve levar em conta o conhecimento real do aluno e, a partir disso, provocar novas aprendizagens, as quais, quando tornarem-se conhecimento real, novamente propulsionarão outras aprendizagens. Para melhor esclarecer esse pensamento de Vygotsky, convém analisar a citação de Nogueira e Leal (2015, p. 161):

[...] o professor deverá tomar como ponto de partida o que o aluno já conhece e domina para, então, atuar ou interferir na Zona de desenvolvimento potencial, levando a criança a alcançar novas aprendizagens, que, por sua vez, impulsionam o desenvolvimento e concretizam outras novas aprendizagens.

Como se pode ver, a aprendizagem por interação social é o ponto-chave da abordagem de Vygotsky, aspecto esse fundamental em práticas pedagógicas desenvolvidas à luz do método ativo.

**Quinta pergunta:** Você considera que o uso de games nos conteúdos curriculares contribuem para a sua aprendizagem? 110 respostas



**Gráfico 5.** Games como contribuição para a aprendizagem

**Objetivo:** Com a referida questão a ora autora buscava conhecer se a gamificação era ou não fator motivador nas aulas.

**Respostas:** Sim, 88, 80%. Parcialmente, 19, 17,3%. Não, 2 ou 1,87%. Não sei informar, 1, 0,9%.

**Análise:** Desde sempre os jogos estão presentes nas nossas vidas, dos tempos primitivos até os dias atuais, inclusive como atividade primordial na infância. É no ato

de jogar que a criança tem a oportunidade de se desenvolver, descobrir, inventar, exercitar e aprender com facilidade.

No século IV, antes de Cristo, Aristóteles (384-322 a.C.), comparou o jogo à felicidade e à virtude, pois estas atividades não são importantes como as que constituem o trabalho e são “escolhidas por si mesmas” (ABBAGNANO, 1998). Platão (427-348) afirmava que os primeiros anos da criança deveriam ser ocupados com jogos educativos. Montaigne (1533-1592), um dos precursores da ludicidade, considera importante a educação global do indivíduo, ressaltando que o processo de ensino-aprendizagem acontece a partir da curiosidade da criança e da percepção do mundo ao seu redor físico.

Por volta do século XVI, os humanistas percebem a importância dos jogos e os colocam em prática nos colégios jesuítas, porém de forma disciplinada, transformando-os em práticas educativas para a aprendizagem de ortografia e de gramática. Sendo assim, o espírito lúdico é apropriado pelos jogos educativos os quais, por sua vez, foram incorporados às propostas pedagógicas de grandes intelectuais que contribuíram para o desenvolvimento do pensamento pedagógico atual. A importância do jogo também foi preconizada pelo pensador John Locke (1632-1704), que salientou esta atividade como suporte da educação e dos exercícios.

Huizinga (2005) traz uma concepção cultural para o jogo argumentando que este é uma categoria absolutamente primária da vida, tão essencial quanto o raciocínio (*Homo Sapiens*) e a fabricação (*Homo Faber*); então, denomina o homem na sua essência cultural como *Homo Ludens*, significando que o elemento lúdico está na base do surgimento e desenvolvimento da civilização. O autor afirma também que o jogo acontecia mesmo antes da civilização humana, isto é, sempre existiu na vida dos animais.

Os animais brincam tal como os homens (HUIZINGA, 2005, p.03). Para Huizinga (2005) o jogo é uma atividade cultural, tendo função social. Segundo este autor, cinco características identificam o jogo, quais sejam: liberdade – uma atividade para ser considerada um jogo tem que ser livre, ou seja, tem que partir da vontade do jogador e não ser imposta; não é vida corrente, nem real – sendo uma fuga da realidade, um hiato em nosso cotidiano, mas não sem seriedade; isolamento e limitação – o jogo é realizado em um determinado espaço e possui duração limitada;

ser fenômeno cultural – por ser conservado em memória e ser transmitido às gerações seguintes, torna-se tradição cultural; cria ordem e é ordem – todo jogo possui regras mesmo que essas sejam implícitas e essas regras devem ser respeitadas e obedecidas caso contrário implicará destruição do jogo.

Huizinga entende que lúdico é toda atividade que envolve prazer. O jogo é fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana; mas, os animais não esperaram que os homens os iniciassem na vida lúdica. É-nos é possível afirmar com segurança que a civilização humana não acrescentou característica essencial alguma à ideia geral de jogo.

Vygotsky (1991) trata o papel dos jogos na aprendizagem e no desenvolvimento infantil, realçando a função do jogo na criança, na medida em que este possibilita a criação de uma Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) – nível de desenvolvimento, no qual a criança imagina e resolve situações com auxílio de outras pessoas, para mais tarde resolver sozinha –, proporcionando a construção do conhecimento e a interação entre os indivíduos.

## SEÇÃO 4

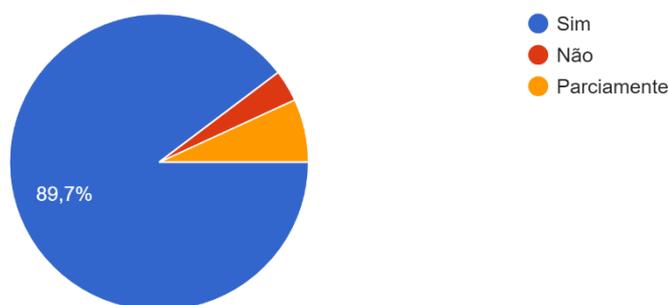
### A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A GAMIFICAÇÃO NA SALA DE AULA

Este capítulo tem como objetivo apresentar a percepção dos professores, sobre a GAMIFICAÇÃO como práticas de metodologias ativas realizadas em sala de aula no período correspondente ao primeiro, segundo e terceiro trimestre de 2019, sendo 28 respostas coletadas com professores dos cursos técnicos noturnos que efetuaram metodologias ativas a partir de jogos, disponível em <https://docs.google.com/forms/d/1jsjd1ArO5TC36RfkpymCRqkZlz7BWCvmEeKzMc8jsXg/edit#responses>

As informações foram obtidas a partir de questionários quali-quantitativos, aplicado pela Orientadora Educacional da unidade escolar junto a vinte e oito (vinte e oito) professores dos cursos técnicos noturnos da sede da ETEC de Novo Horizonte. O foco do estudo seria mensurar a percepção dos docentes sobre os reflexos da gamificação nos alunos, bem como auxiliar o processo de refinamento e replanejamento de seu trabalho (Ver Questionário no Anexo 2 deste Relatório).

#### 4.1 O que dizem os professores sobre a gamificação em sala de aula

**Primeira pergunta:** Você considera que a gamificação na sala de aula favoreceu a interação entre os alunos? 29 respostas



**Gráfico 6:** Sobre a interação entre os alunos

**Objetivo:** Com a referida questão o questionário buscava corroborar a ideia de Freire (2015) ao referir-se à educação como um processo que não é realizado por outrem, ou pelo próprio sujeito, mas que se realiza na interação entre sujeitos históricos por meio de suas palavras, ações e reflexões.

**Respostas:** Sim, 26 ou 83,6%. Parcialmente, 2 ou 6,9%. Não, 1 ou 3,4%.

**Análise:** O trabalho com metodologias ativas de gamificação parece realmente favorecer a interação entre os estudantes, aos olhos dos professores.

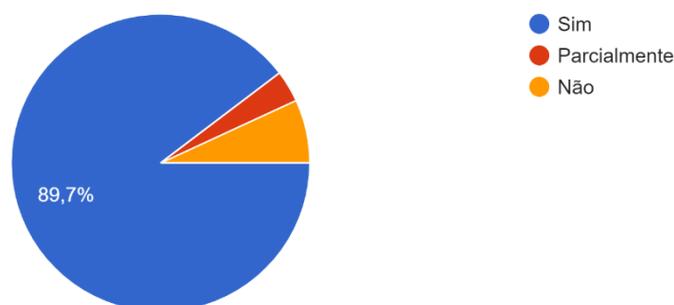
No questionário aplicado, dos 29 professores entrevistados, 26 ou 83,6% asseguram acreditar nessa afirmação, enquanto 02 docentes ou 6,9% classificam a interação entre alunos como parcial nas práticas ativas e apenas 01 professor ou 3,4% dos entrevistados, não acredita na referida interação entre os discentes por conta da gamificação.

Para Nogueira (2008), a etapa da execução do projeto como metodologia ativa, é a fase em que o aluno irá pôr em prática tudo que foi planejado, saindo da passividade; é na prática que as relações com os colegas acontecem, trocando informações e saberes. É nesse contexto que tudo o que foi sonhado começa a ganhar vida.

Esta é uma fase de vital importância para o aluno, pois sua interação nos atos de criar, pintar, construir, cantar, entrevistar, representar, escrever, dançar, moldar, desenhar etc.(note que são verbos de AÇÂO), demonstra a possibilidade de que seus sonhos, vontades e necessidades sejam realizados a partir de suas ações planejadas (NOGUEIRA, 2008, p. 83).

Com isso, os alunos poderão desenvolver as atividades, focando em tudo que precisa ser feito para que o projeto de fato venha a ganhar corpo, estrutura e fundamento, sem jamais se desprezar as habilidades demonstradas pelos alunos.

**Segunda pergunta:** Você considera que a gamificação na sala de aula favoreceu a interação dos alunos com os professores? 29 respostas



**Gráfico 7:** Sobre a interação alunos-professor

**Objetivo:** Com a referida questão buscava-se corroborar a ideia de Freire (2015) ao referir-se à educação como um processo que não é realizado por outrem, ou pelo próprio sujeito, mas que se realiza na interação entre sujeitos históricos por meio de suas palavras, ações e reflexões.

**Respostas:** Sim, 26 ou 83,6%. Parcialmente, 1 ou 3,4%. Não, 2 ou 6,9%.

**Análise:** O trabalho com metodologias ativas de ensino favorece a interação constante com os colegas e com o professor, levando o estudante a, constantemente, refletir sobre uma determinada situação, a emitir uma opinião acerca da situação, a argumentar a favor ou contra, e a expressar-se.

Em nossa pesquisa, dos 29 professores entrevistados, 26 ou 83,6%. asseguram acreditar nessa afirmação, enquanto 02 docentes ou 6,9% não acreditam na referida interação entre os discente e docentes por conta da gamificação, e 01 professor ou 3,4% dos entrevistados classifica a interação entre alunos e professores como parcialmente nas práticas ativas.

Para Nogueira (2008), quando o aluno planeja em conjunto com o professor, está desenvolvendo sua autonomia em estipular os caminhos que o projeto irá percorrer, também enfatizando que não é uma ação acabada e engessada

Um fator importante ao se trabalhar com projetos como método ativo, é a escolha da temática. Existem escolas que, no início do planejamento anual já definem todos os projetos que serão trabalhados durante o ano letivo. Porém, se formos partir do pressuposto que “o projeto é um sonho coletivo”, (NOGUEIRA, 2008), o professor deveria aguardar o início das aulas, conhecer sua turma de alunos e, juntamente com eles, descobrir seus desejos, interesses e necessidades. A temática deve nascer de uma parceria entre professor e alunos, em uma ação coletiva e não ocorrer de modo vertical, partindo da coordenação, direção ou professores para aplicação com os alunos.

Muitas escolas dispõem de temas pré-definidos na semana de planejamento, obrigando os alunos a executarem as ações, ou seja, mais uma tarefa direcionada, sem nenhuma participação efetiva. Sobre essa prática, Nogueira (2008), enfatiza:

Podemos imaginar então que um projeto temático deverá, desde a sua fase inicial, ser um processo coletivo. Impossível aceitar a ideia de alguém traçar sozinho, inteiramente um projeto num ato de gabinete, ou seja, decidir por sua conta quem irá fazer, como irá fazer, por que irá fazer e assim por diante. Se for um projeto traçado sozinho, o executor das ações pode ser quem o planejou. (idem, p.32)

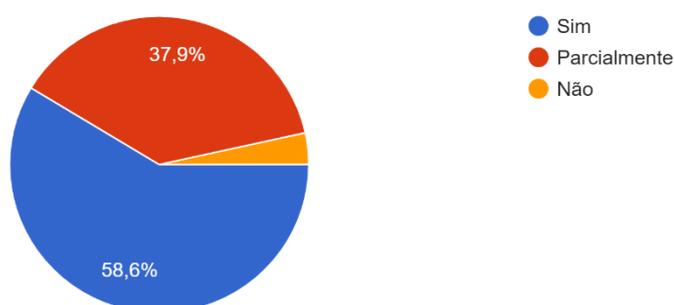
Sendo assim, docentes e discentes podem escolher o melhor tema para aplicar a Pedagogia de Projetos, pois é a partir do interesse e necessidade dos alunos que nascerá o trabalho. Após a escolha do tema, os dois principais atores do processo – professor e aluno – iniciam as atividades, com papéis diferentes, dividindo as tarefas a serem cumpridas durante o período em que o projeto será trabalhado.

A necessidade de assumir uma atitude de mediação nos processos de aprendizagem na abordagem das metodologias ativas resultou positivamente na experiência dos alunos, os quais consideram que o professor exerce o papel de orientador e mediador. Ao professor cabe a tarefa de despertar no educando uma atitude crítica diante da realidade em que se encontra inserido, preparando-o para “ler o mundo”: a princípio, o seu mundo, mas daí em diante, e paulatinamente, todos os mundos possíveis (KOCH, 2002, p. 159).

A prática educativa possui papel fundamental na formação humana, posto

que sua essência é formadora, e como tal, de natureza ética, por ser uma prática especificamente humana (Freire, 2015). Nesse sentido, o saber docente, de natureza eminentemente ética, constitui-se numa prática cujo eixo constitutivo é a humanidade dos atores num dinâmico e complexo processo de interação.

**Terceira pergunta:** O planejamento da aula ativa a partir de jogos foi um desafio para você? 29 respostas



**Gráfico 8:** Sobre o planejamento da aula ativa

**Objetivo:** Com a referida questão a ora autora buscava levantar questões referentes à formação e prática docente.

**Respostas:** Sim, 17 ou 58,6%. Parcialmente, 11 ou 37,9%. Não, 1 ou 3,4%.

**Análise:** As mudanças curriculares pressupõem a passagem da disciplinaridade para a interdisciplinaridade, além de apresentar novas estratégias de ensino aprendizagem, como as metodologias ativas, consideradas um novo desafio para a formação de professores do futuro (ARAÚJO & SASTRE, 2009).

Em nossa pesquisa, dos 29 professores entrevistados, 17 ou 58,6% afirmam que foi um desafio planejar as aulas a partir de jogos, enquanto 11 docentes ou 37,9% dos entrevistados classifica como parcialmente a dificuldade no planejamento e finalmente 01 professor declara não ter lhe sido desafiador o planejamento a partir de jogos.

Tardif, Lessard e Gauthier (2001) identificam objetivos e princípios comuns

como considerar os professores como práticos reflexivos; ver a prática profissional como um lugar de formação e de produção de saberes pelos práticos; instaurar normas de acesso à profissão e estabelecer ligação entre as instituições universitárias de formação e as escolas da Educação Básica.

Educar envolve a compreensão do caráter multifacetado do homem e as possibilidades de condução do seu destino individual, histórico e social. Para isso é importante que a prática pedagógica reflita as necessidades da sociedade onde está situado o indivíduo em formação e que seja orientada pela contribuição institucional [...] (MILANI; PICANÇO; SOARES; GEMIGNANI et al., 2009, p. 149)

Mais que possibilitar o domínio dos conhecimentos, cremos que há a necessidade de formar professores que aprendam a pensar, a correlacionar teoria e prática, a buscar, de modo criativo e adequado às necessidades da sociedade, a resolução dos problemas que emergem no dia-a-dia da escola e no cotidiano.

Professores aptos a agregar para si transformações em suas práticas, já que o método tradicional tem se mostrado ineficaz e ineficiente em função das exigências da realidade social, da urgência em ampliar o acesso escolar e cultural da classe menos favorecida dado o avanço tecnológico e científico. A metodologia ativa é uma concepção educativa que estimula processos construtivos de ação-reflexão-ação (FREIRE, 2006), em que o estudante tem uma postura ativa em relação ao seu aprendizado numa situação prática de experiências, por meio de problemas que lhe sejam desafiantes e lhe permitam pesquisar e descobrir soluções, aplicáveis à realidade.

Ao abordar esta questão, Antônio Nóvoa (2000) ressalta que o professor, ao deslocar a atenção exclusiva dos saberes que ensina para as pessoas a quem esses saberes vão ser ensinados, sente a necessidade imperiosa de refazer uma reflexão sobre o sentido do seu trabalho. Para o autor, seria necessário que essa reflexão tivesse, simultaneamente, uma dimensão individual (autorreflexão) e uma dimensão coletiva (reflexão compartilhada). É imprescindível, portanto, a formação de um docente prático-reflexivo, dotado de conhecimento e habilidades e, principalmente, capaz de refletir sobre a sua prática. Podemos ressaltar que o papel ativo do docente,

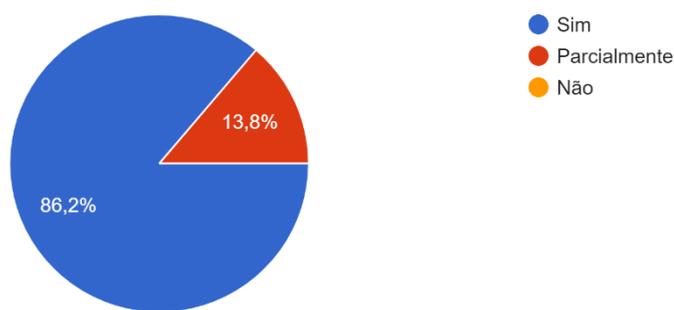
nos processos educacionais, deve se refletir no desenvolvimento de uma atitude que se articule com a prática interdisciplinar, ao promover rupturas nos modos convencionais de conceber e praticar a educação.

Nesta atuação exige-se que o professor esteja sempre avaliando seu trabalho, verificando se a sua proposta metodológica está adequada à realidade, se a sua relação professor e aluno traz felicidade e se leva à aprendizagem significativa. Esta atitude interdisciplinar do professor deve ser construída pelo autoconhecimento inicial, no exercício da reflexão sobre sua prática educativa, na procura do significado para sua própria vida e a de seus alunos, tornando-o um processo contínuo de construção de novos saberes e não abandonando suas práticas coerentes, mas atualizando-as e compartilhando-as com seus parceiros.

Antônio Nóvoa (2000) complementa esta questão ao salientar que as universidades irão progressivamente conceder maior atenção aos processos de acompanhamento dos alunos, sob as formas de orientação e tutoria, de aconselhamento e integração dos alunos em grupos de pesquisa.

A docência é compreendida, por Tardif e Lessard (2005), como “[...] uma forma particular de trabalho sobre o humano, ou seja, uma atividade em que o trabalhador se dedica ao seu ‘objeto’ de trabalho, que é justamente um outro ser humano, no modo fundamental da interação humana”. Os autores colocam em evidência “[...] as condições, as tensões e os dilemas que fazem parte desse trabalho feito sobre e com outrem, bem como a vivência das pessoas que o realizam diariamente” (p. 8), pois entendem que é na ação e na interação dos atores escolares que se estrutura a organização do trabalho na escola.

**Quarta pergunta:** Com seu conhecimento e prática em metodologias ativas, você considera que o uso de games nos conteúdos curriculares contribui para o aprendizado do aluno? 29 respostas



**Gráfico 9:** Contribuição para o aprendizado dos alunos

**Objetivo:** Com a referida questão a ora autora buscava levantar questões referentes à crença dos docentes quanto à gamificação.

**Respostas:** Sim, 25 ou 86,2%. Parcialmente, 4 ou 13,8%.

**Análise:** Em nossa pesquisa, dos 29 professores entrevistados, 17 ou 58,6% afirmam que foi um desafio planejar as aulas a partir de jogos, enquanto 11 docentes ou 37,9% dos entrevistados classificam como parcial a dificuldade no planejamento e, finalmente, 01 professor declara não lhe ter sido desafiador o planejamento a partir de jogos.

Tais dados revelam que o modelo tradicional de ensino ainda permanece como zona de conforto para os professores. A maior parte revela que fundamentar-se em uma pedagogia problematizadora, onde o aluno é estimulado a assumir uma postura ativa em seu processo de aprender, buscando a autonomia do educando e a aprendizagem significativa constitui um exercício difícil e desafiador.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta Dissertação, com uma amostra limitada de respostas a questionários qualiquantitativos sobre metodologias ativas, tentou-se demonstrar a percepção **sobre a utilização de metodologias ativas na educação tecnicoprofissionalizante**. Assim, esta pesquisa se propôs a investigar os efeitos da utilização de práticas inovadoras nas percepções de docentes dos cursos técnicos e dos respectivos alunos, a fim de reunir elementos que revelassem suas interferências no desempenho dos alunos da ETEC Prof.<sup>a</sup> Marines Teodoro de Freitas Almeida, no município de Novo Horizonte/SP.

Como destaca Jacques Delors (1999), em seu relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI para UNESCO, a educação deve organizar-se à volta de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda a vida, serão de algum modo, para cada indivíduo, os quatro pilares do conhecimento:

- a) *aprender a conhecer*, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão;
- b) *aprender a fazer*, para poder agir sobre o meio envolvente;
- c) *aprender a conviver*, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas e, finalmente,
- d) *aprender a ser*, via essencial que integra os três precedentes.

O Centro Paula Souza há tempos tem se posicionado de forma favorável e motivadora frente às metodologias ativas nas ETECs, como comprova o número de cursos e capacitações profissionais que realiza e disponibiliza a seus docentes. Outro fator que demonstra o interesse na autarquia frente as práticas ativas, é o PPG da unidade escolar escolhida, repleto de projetos, iniciativas e ações voltadas para as metodologias ativas.

O que se teve como resultado nas pesquisas realizadas quanto à percepção dos alunos, foi que dos 110 alunos entrevistados, 92 alunos ou 83% asseguraram acreditar na interação entre alunos em virtude da gamificação, 91 alunos ou 82,7% asseguraram acreditar na interação entre alunos e professores durante as práticas ativas, 75 alunos ou 68,2% responderam que os games os ajudaram no processo da

recuperação continuada, e finalmente 69 alunos ou 62,7% afirmaram se sentir estimulados a participar das aulas de gamificação.

Como vemos, a Pesquisa buscou compreender como o professor desenvolveu ou não o seu papel de mediador na implementação e no acompanhamento dos Projetos como estratégia de ensino e de aprendizagem. E como lidou com questões como: promover o pensamento crítico dos alunos; promover a aprendizagem individual e em grupo; promover o funcionamento adequado do grupo; servir como modelo para os estudantes; fomentar a autoavaliação; ter conhecimento dos recursos de aprendizagem dos alunos; aceitar a *aprendizagem centrada no aluno*.

Assim, no questionário realizado com 29 professores que trabalham as práticas ativas, 26 ou 83,6% asseguraram acreditar na interação entre alunos por conta das metodologias ativas, o mesmo número pode ser lido na próxima resposta, pois, 26 ou 83,6% dos 29 professores respondentes garantiram acreditar na interação entre os discentes e docentes por conta dessas metodologias, 17 professores ou 58,6% afirmaram que foi um desafio planejar as aulas a partir de jogos, 17 docentes ou 58,6% disseram que foi um desafio planejar as aulas a partir de jogos.

Assim, o objetivo de tais metodologias, para os seus principais agentes – professores e alunos – consiste em compreender como a organização da comunidade escolar pode levar ao processo de transformação dos alunos, por meio da ação do professor na formação profissional e social dos alunos.

Dessa forma, a pesquisa realizada confirma a hipótese de que a proposta de utilizar metodologias ativas está ligada, tanto à necessidade constatada na unidade escolar de promover um ensino prático e significativo, quanto à necessidade de propiciar aos docentes de cursos técnicos (em sua maioria advindos de graduações que não a licenciatura) oportunidade de preencher essa lacuna em sua formação e exercício docente, a fim de que se comprometam com uma prática de ensino livre e reflexivo.

Confirma-se também a hipótese de que, ainda que seja essa a ideia veiculada nos documentos norteadores do trabalho pedagógico na unidade, não são

todos os 29 professores e 110 alunos investigados que manifestam perceber os objetivos de tais metodologias e seus efeitos sobre os processos de ensino e de aprendizagem – os que o fazem são a maioria (cerca de 80% deles), apenas uma minoria se manifesta de forma reticente em relação a tais práticas.

Nesse sentido, cabe retomar aqui Tardif (2002), para explicar que a atividade profissional dos professores de profissão deve ser considerada como um espaço prático de produção, de transformação e de mobilização de saberes e, conseqüentemente, de teorias, de conhecimentos e de saber-fazer específicos ao ofício de professor. ou seja, o autor propõe um repensar das relações entre teoria e prática, pois entende que, tanto a universidade como os professores de profissão são portadores e produtores de saberes, de teorias e de ações. Ambos comprometem seus atores, seus conhecimentos e suas subjetividades nessa direção. Portanto, “ (...) a relação entre a pesquisa universitária e o trabalho docente nunca é uma relação entre uma teoria e uma prática, mas uma relação entre atores, entre sujeitos cujas práticas são portadoras de saberes” (TARDIF, 2002, p. 237).

Assim, necessidade de transformação nas práticas formativas e superação do modelo baseado na racionalidade técnica é aclamada por todos os pesquisadores que tomam como objeto de estudo o ensino. A esse respeito, Tardif (2002) argumenta que o modelo baseado na racionalidade técnica apresenta dois problemas epistemológicos: primeiro, por ser idealizado de acordo com uma lógica disciplinar e não conforme uma lógica profissional centrada no estudo das tarefas e realidade do trabalho dos professores; e segundo, por tratar os alunos como espíritos virgens, não levando em consideração suas crenças e representações anteriores a respeito do ensino.

É nessa perspectiva que as transformações nas práticas formativas implicam superar o modelo aplicacionista do conhecimento e elevar o nível de conhecimento dos professores, tendo em vista o repertório de saberes sobre o ensino. A superação desse modelo supõe valorizar o conhecimento dos professores profissionais e reconhecê-los como colaboradores e parceiros nas práticas formativas.

Em relação a esse aspecto as visões expressas sobre educação têm sido transformadas nas últimas décadas, com foco maior nas concepções e técnicas de

ensino há tempos questionadas. Dessa forma, novas compreensões de aprendizagem têm disso postas em prática, entre elas as denominadas metodologias ativas de ensino-aprendizagem que ocorrem como resultado dos desafios das situações de ensino.

Diante de todo o exposto vemos que professores e alunos se manifestaram de forma positiva em relação a metodologias ativas e práticas pedagógicas inovadoras. Foi possível perceber ainda, que ambos se sentiram estimulados a construir uma nova relação com o conhecimento, bem como em relação à organização do trabalho do professor para atuar na educação profissional diante de uma proposta pedagógica estimuladora do desenvolvimento de metodologias ativas como estratégias de ensino e aprendizagem, mesmo não tendo sido parte de sua formação pedagógica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACIOLE, Giovanni Gurgel. **Rupturas paradigmáticas e novas interfaces entre educação e saúde**. Cadernos de Pesquisa, v. 46, n. 162, p. 1172-1191, 2016.

ANASTASIOU, L. G. C; ALVES, L. P. (Orgs). **Estratégias de ensinagem**. In: Processos de ensinagem na Universidade. Pressupostos para estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67- 100.

ANJOS, Eline dos. Revista Científica v- Cosmopolita em Ação Curso de Administração. ISSN: 2359-1420. **RUBEM ALVES E AS METODOLOGIAS ATIVAS UM DEBATE A PARTIR DA LEITURA COMPARADA DOS LIVROS “SALA DE AULA INVERTIDA” E “CONVERSA COM QUEM GOSTA DE ENSINAR”**. Icesp Promove. V. 3, n. 2 (2016). Disponível em: <http://revistas.icesp.br/index.php/Cosmopolita/article/view/165>

ARAUJO, José Carlos Souza. **Do quadro-negro à lousa virtual: técnica, tecnologia e tecnicismo**. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro Veiga. (Org.). Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações. Campinas, São Paulo: Papirus, 2006.

ARAÚJO, U.E. & SASTRE, G. (orgs.) **Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino superior**. São Paulo: Summus, 2009.

BACICH, Lilian. MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática**. Porto Alegre/RS. Penso Editora Ltda., 2018.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. **Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BELCHIOR, Maria Celina Belchior. **O Sucesso Escolar através da Avaliação e da Recuperação**. Ed. Premier, Porto Alegre/RS. 1998.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n.1. p. 25-40, jan./jun.2001.

BORDENAVE; Pereira. **Estratégias de Ensino Aprendizagem**. 12ª ed, Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1991.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, Subsecretária de Edições Técnicas, 2005.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**. Novo Horizonte, 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/novohorizonte/panorama>

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 2 ed. Curitiba, Champagnat, 2000.

CANDAU, Vera Maria. **Magistério: construção cotidiana**. Rio de Janeiro: Vozes. 4ª edição, 2001.

CARDOSO, A. P., **As atitudes dos professores e a inovação pedagógica**, Revista Portuguesa de Pedagogia, Ano XXVI, nº1, 1992, 85- 99.

CENTRO PAULA SOUZA. **CETEC Capacitações**. Disponível em: <https://portaldoparticipante.cps.sp.gov.br/Start>

CENTRO PAULA SOUZA. **Grupo de Supervisão Educacional**. Disponível em: <http://www.portal.cps.sp.gov.br/cetec/>

CENTRO PAULA SOUZA. **Missão. Visão. Valores. Objetivos Estratégicos. Diretrizes estratégicas**. Disponível em: <https://www.cps.sp.gov.br/missao-visao-objetivos-e-diretrizes/>

CENTRO PAULA SOUZA. **Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo**. Disponível em: <https://www.cps.sp.gov.br/secretaria-de-desenvolvimento/>

CENTRO PAULA SOUZA. **Sobre o Centro Paula Souza. Histórico. Quem foi Paula Souza**. Disponível em: <https://www.cps.sp.gov.br/sobre-o-centro-paula-souza/>

COSTA, C. R. B. S. F., SIQUEIRA-BATISTA, R. **As teorias do desenvolvimento moral e o ensino médico: uma reflexão pedagógica centrada na autonomia do educando**. Rev Bras Educ Med., 2004. 28(3):242-250.

DELORS, J. **Educação: Um Tesouro a Descobrir**. UNESCO/ MEC: São Paulo: Cortez, 1999.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

DEMO, P. **Educação e Qualidade**. Campinas: Papyrus, 2007.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. 4.ª ed. (1.ª ed. original 1637). Gomes P, tradutor. Lisboa: Guimarães Editores, Lda.; 2004.

DEWEY, J. e WESTBROOK, R. B. (Org.). **Coletânea de Textos**. Recife/PE: Fundação Joaquim Nabuco/ Massangana, 2010. (Coleção Educadores).

DEWEY, John. **Reconstrução em filosofia**. São Paulo: Nacional, 1955.

ESCOLAS TRANSFORMADORAS. **Sobre**. Disponível em: <https://escolastransformadoras.com.br/o-programa/sobre/>

ETEC PROF MARINES TEODORO DE FREITAS ALMEIDA. **Quem somos, história, missão e visão**. Disponível em: <http://www.etc-novohorizonte.com.br/site/index.php/quem-somos/historia>

FEDERAÇÃO DAS ESCOLAS WALDORF NO BRASIL. **Pedagogia Escola Waldorf**. Disponível em: <http://www.fewb.org.br/pw.html>

FEUERWERER, L.C.M., SENA, R.R. **A contribution to the movement for change in professional healthcare education: an assessment of the UNI experiences**, Interface \_ Comunic, Saúde, Educ, v.6, n.10, 2002. p.37-50.

FREIRE, M. **O papel do registro na formação do educador**. Espaço Pedagógico. Diálogos Textuais. SP, 2006. Disponível em: <http://plenariovirtual.blogspot.com.br/2009/01/o-papel-do-registro-na-formao-do.html>.

FREIRE, Paulo. **Educação “bancária” e educação libertadora. Introdução à psicologia escolar**, v. 3, p. 61-78, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. 51ªed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50 ed. Paz e Terra: São Paulo, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FREITAS, Patrícia E. et al. **Aplicação de metodologias ativas de ensino na Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu: relato de experiência**. InterSciencePlace, v. 1, n. 29, 2015.

GIOVANNI, Luciana Maria. **Análise documental nas pesquisas em educação**. Roteiro-síntese elaborado para fins didáticos. Araraquara-SP.: Programa de Pós-graduação em Educação Escolar – FCL/UNESP, 1999.

GIOVANNI, Luciana Maria. **Sobre procedimentos para organização e análise de dados**. In: Relatório Parcial de Pesquisa (Fapesp e CNPq): Desenvolvimento profissional docente e transformações na escola. Araraquara: UNESP-FCLAr, 1998.

JACOMETTI, Márcio. **Reflexões sobre o contexto institucional brasileiro contemporâneo e as transformações na educação profissional**. Educar. Curitiba, ed. UFPR, nº 32, p.233-250, 2008.

JÓFILI, Zélia. **Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola**. Educação: Teorias e Práticas. v. 2, n. 2, p. 191-208, dez 2002.

KOCH, Ingedore. G. V. **Argumentação e linguagem**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. **Conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa: unindo ensino e modos de investigação**. In: PIMENTA, Selma Garrido e ALMEIDA, Maria Isabel (Orgs). Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores. São Paulo: Cortez, 2011.

LUCKESI, C. **Fazer Universidade: uma proposta metodológica**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 1991.

MARIN, Alda Junqueira. Educação continuada: introdução a uma análise de termos e concepções. **Cadernos CEDES**. Campinas-SP: Papirus, n. 36, 1995, p.13-20.

MARIN, Alda Junqueira. **Técnicas do trabalho de investigação em educação: em destaque o Roteiro para análise documental**. São Paulo: EHPS/PUC-SP, s/d.

MARTINS, Ângela Maria. **Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio: Avaliação de documento**. Cadernos de Pesquisa. n° 109, p.67-87 mar. 2000.

MITRE, S.M. et al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais**. Ciênc. Saúde coletiva, vol.13, supl.2, 2008. P.2133-2144.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1997.

MORAN, José Manoel et al. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica: Papirus**, 2015.

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: Souza, C. A. de; Morales, O. E. T. (Org.). Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. PG: Foca Foto PROEX/UEPG, 2015.

MOREIRA, Marco A. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Livraria da Física, 2011a.

MOREIRA, Marco A. **Teorias de aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2011b.

MORIN, E. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2002.

NOGUEIRA, Makeliny O. G. LEAL, Daniela. **Teorias de aprendizagem - um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico**. 2 ed. Curitiba: InterSaberes, 2015.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências**. 7ª ed. São Paulo: Érica, 2007.

NOGUEIRA, N. **Pedagogia de Projetos. Etapas, papéis e atores**. 4ª edição, São Paulo. Érica, 2008.

NÓVOA, A. **Universidade e formação docente**. Interface – Comunicação, Saúde, Educação. N.7. Pg. 129-137, agosto 2000.

PICANÇO, A. C. Jr; MILANI, A.H.; GEMIGNANI, E.Y.M.Y. et al. **Como aplicar os fundamentos teóricos do EpC na prática docente?** In: CAMPOS, D.A. (org.) Docência no Cenário do Ensino para a Compreensão: Metas de Compreensão. São Paulo: UNICID, 2010.

SANTOS, G.R.M. **A metodologia de ensino por projetos**. Curitiba: Ibpex, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **O legado educacional do regime militar**. Caderno Cedes. 1994.

SELLTIZ, C. e outros. **Métodos de Pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1967.

SILVA, Paulo Carlos. **Coaching na aula de Sociologia**. Em Tese - Editada por discentes do PPG SP. Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política. UFSC. 2015. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/viewFile/41032/33063>

SOARES, Cristine. **Metodologias Ativas: O que são? Como utilizá-las?** Revista Direcional Escolas. São Paulo/SP. 2020. Disponível em: <https://direcionalescolas.com.br/metodologias-ativas-o-que-sao-como-utiliza-las/>

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e Formação Profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice & LESSARD, Claude. **O trabalho docente: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis – RJ: Vozes, 2019.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; GAUTHIER, C. **Formação dos professores e contextos sociais**. Formação dos professores e contextos sociais Porto: Rés, 2001.

VALENTE, José Armando. **A crescente demanda por trabalhadores mais bem qualificados: a capacitação para a aprendizagem continuada ao longo da vida. Aprendizagem na era das tecnologias digitais.** São Paulo: Cortez, FAPESP, 2007.

VALENTE, José Armando. **Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida.** Educar em Revista, n. 4.

## **APÊNDICE 1: Roteiro para análise dos documentos<sup>4</sup>**

### **1. Dados de identificação do documento**

- Tipo de documento (texto/relatório/projeto/publicação)
- Título:
- Data:
- Autor (es):
- Órgão responsável pela elaboração:
- Contexto de origem:
- Assunto:

### **2. Síntese (conteúdo e forma)**

- Objetivos explicitados no documento:
- Estrutura geral do texto:
- Principais temas, ideias e orientações contidas no documento:

### **3. Relação com o tema da Pesquisa – referências a:**

- Metodologias ativas: concepção, características, efeitos sobre o processo ensino-aprendizagem;
- Orientações para uso de tais metodologias;
- Exemplos e sugestões de metodologias ativas;
- Outras orientações.

---

<sup>4</sup> Para elaboração deste documento tomou-se como base o instrumento elaborado por: MARTUS, Andréa Avezum Martus. *Desafios do profissional graduado ingressante na docência no ensino médio profissional, sem formação para o exercício no magistério*. Relatório de Pesquisa (Mestrado Profissional em *Processos de Ensino, Gestão e Inovação*). Araraquara-SP: Universidade de Araraquara – UNIARA, 2018 (Orientação da Profa. Dra. Luciana Maria Giovanni).

## **ANEXO 1 – Questionário sobre a percepção do aluno em relação à gamificação na sala de aula (Acervo da escola)**

- 1.** Você considera que a gamificação na sala de aula favoreceu a interação entre os alunos? - **110 respostas**
  
- 2.** Você considera que a gamificação na sala de aula favoreceu a interação dos alunos com os professores? - **110 respostas**
  
- 3.** O processo de recuperação contínua por meio dos games (recuperação oferecida durante as aulas) tem contribuído para que você e/ou seus colegas resolvam as dificuldades de aprendizagem? - **110 respostas**
  
- 4.** Você considera que os jogos são parte do planejamento das aulas para sua turma? - **110 respostas**
  
- 5.** A forma como os seus professores ministram as aulas estimula você e seus colegas a participarem delas? - **110 respostas**
  
- 6.** Você considera que o uso de games nos conteúdos curriculares contribuem para a sua aprendizagem? - **110 respostas**

## **ANEXO 2 – Questionário sobre a percepção do professor em relação à gamificação na sala de aula (Acervo da escola)**

- 1.** Você considera que a gamificação na sala de aula favoreceu a interação entre os alunos? - **29 respostas**
  
- 2.** Você considera que a gamificação na sala de aula favoreceu a interação dos alunos com os professores? - **29 respostas**
  
- 3.** A realização da atividade de jogos foi suficiente para que você atingisse o resultado previsto na aula planejada? - **29 respostas**
  
- 4.** O planejamento da aula ativa a partir de jogos foi um desafio para você? **29 respostas - 29 respostas**
  
- 5.** Com seu conhecimento e prática em metodologias ativas, você considera que o uso de games nos conteúdos curriculares contribuem para o aprendizado do aluno? - **29 respostas**