# TECNOLOGIA EDUCACIONAL

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ**
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO**
**CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM FILOSOFIA**
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO GERAL**

# TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Prof. Dr. José Roberto Alves da Silva

JULHO / 2025

**SUMÁRIO**

**Apresentação ..... 03**

**Plano de Ensino..... 05**

**Cronograma de Aulas..... 08**

**Texto Introdutório..... 11**

**Orientações das Avaliações de Tecnologia Educacional..... 23**

## APRESENTAÇÃO

Há sete anos, eu não dava nem um passo.
Quando a um bom médico fui consultar,
Ele indagou: - Para que essas muletas?
E eu disse: - Não posso andar.
Ele disse: - Com esses dois trambolhos a
atrapalhá-lo, não é de se estranhar.
Pois ande, caia, rasteje, engatinhe, tenha a
bondade de experimentar!....
("Muletas" – Bertold Brecht, 1966)

Se considerarmos que a escola não é um local de reprodução, de mera passagem de informações, o mesmo não pode ocorrer com o Ensino Superior, na condição de espaço de formação de profissionais para a educação, portanto ambas se constituem em espaços no qual sujeitos de diferentes acessos culturais se encontram e lidam com o saber produzido, valorizado e preservado pela humanidade, procedente de diferentes campos de conhecimento (científico, filosófico, artístico, tecnológico, etc..).

Mediante os processos de formação de professores (inicial ou continuada) seja para suprir lacunas da formação anterior, seja para atualização exigida pelo acelerado processo de produção do conhecimento oriundo do desenvolvimento das sociedades tecnológicas contemporâneas, é importante destacar a importância da reflexão e utilização crítica sobre a presença de ferramentas tecnológicas na formação e atuação docente. Neste sentido, a disciplina Tecnologia Educacional pretende debater e promover ações que possam contribuir para a formação e atuação futura de profissionais da educação, desprovida de preconceitos sobre a presença de ferramentas tecnológicas na Educação Básica ou no Ensino Superior e que as mesmas não se "transformem" em meros processos de reprodução de informações, mas que possam contribuir para o processo de produção de conhecimento de forma criativa, crítica e inovadora.

O contexto atual que ora evidenciamos em relação ao uso de ferramentas ou aparatos tecnológicos na docência, não é da sua negação, mas sim de compreendermos a sua inserção no âmbito da sociedade e de que forma tal articulação será capaz de contribuir para o pleno processo de formação de sujeitos no ambiente educacional, considerando que tais ferramentas não foram produzidas para este contexto.

Pretendemos estabelecer rotinas e procedimentos que possam conduzi-los ao processo formativo vinculado a vivência e o desenvolvimento da “atitude e conduta investigativa” sobre a inserção de tecnologias na sala de aula, considerando diferentes modelos de ensino. Podemos exemplificar dois modelos de ensino: um tradicional e um comunicacional.

O modelo tradicional de ensino:

- informativo de um conhecimento elaborado, transmitido de forma alheia às experiências de vida do aluno e do seu entorno;
- com suporte no texto escrito e na mídia livro;

O modelo comunicacional de ensino:

- servindo-se de diferentes linguagens (escrita, musical, corporal) e de diferentes mídias (livro, vídeo, cinema, teatro, TV etc..) contextualizando o conhecimento elaborado e a situação de ensino em que é trabalhado, por meio de processos comunicacionais de ensino;
- promovendo a observação de situações reais e concretas ao alcance dos alunos;
- cultivando condutas pessoais colaborativas adequadas a cada faixa etária, para a resolução de problemas verificados e estimuladoras de situações positivas encontradas.

Portanto, ignorar as diferentes mídias na escola é ignorar a realidade em que vivem nossos alunos e abandoná-los à sedução de tais mídias para consolidação de ensino reprodutivo e alienante. Segundo Tardif (2000), num processo de formação e aprendizagem, é preciso haver um equilíbrio entre os saberes disciplinares( originalmente disponíveis nas disciplinas dos cursos), os saberes da experiência (que compõem a cultura e vivência de qualquer sujeito e são adquiridos através de família, meios de comunicação e relações em geral) e os saberes das práticas (que se originam das diferentes práticas cotidianas dos profissionais, sendo por elas validados, e constituem o fundamento de sua competência).

Em um modelo comunicacional, constroem-se teorias e práticas em relação com as pessoas, em especial os alunos, parceiros naturais da docência e da pesquisa, descobrindo informações, saberes e peculiaridades de cada contexto estudado.

Sejam bem-vindos à investigação e ao conhecimento.

**Universidade do Estado do Pará**
**Centro de Ciências Sociais e Educação**
**Curso de Licenciatura em Filosofia**
**PLANO DE ENSINO**

| **IDENTIFICAÇÃO** | |
|---|---|
| **Semestre letivo:** 2025.2 | **Cod. turma:** |
| **Curso:** Licenciatura Plena em Filosofia Belém | |
| **Componente curricular: TECNOLOGIA EDUCACIONAL** | |
| **Carga horária: 80** | **Departamento: EDUCAÇÃO GERAL** |
| **Docente: JOSÉ ROBERTO ALVES DA SILVA** | |

## EMENTA

Tecnologia educacional: Abordagens críticas sobre o uso de diferentes recursos tecnológicos na educação; Multimídia e Ferramentas colaborativas no contexto educacional; TDIC na Escola: práticas e processos; Contexto histórico da Educação à Distância (EAD); Legislação da EAD no Brasil; Tecnologias e Mídias para EAD; Tecnologias Assistivas aplicadas à Educação; Ambientes e Comunidades Virtuais de aprendizagem; Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais.

## OBJETIVOS

**OBJETIVO GERAL:**

Analisar a influência das inovações e de recursos tecnológicos ao mundo do trabalho e na educação, de acordo com as exigências sociais.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar os programas e políticas educacionais relacionados com o uso dos recursos tecnológicos.
- Elaborar atividades e projetos pedagógicos que contemplem a implantação e implementação de recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas curriculares de sala de aula.
- Refletir sobre questões relacionadas à acessibilidade na Web
-

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Tecnologias na educação: abordagens críticas e utilização na aprendizagem.
2. Multimídia e TDIC na escola: ferramentas, práticas e colaboração na escola
3. Panorama da EaD: conceitos, história, a legislação brasileira e mediação pedagógica
4. Tecnologia Assistiva e Acessibilidade na Web
5. Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA): conceito e principais recursos
6. Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais

## **METODOLOGIAS** (Atividades teórico-práticas)

A metodologia nesta disciplina será desenvolvida, essencialmente, através de aulas interativas e dialogadas, discussões de textos, debates, pesquisa bibliográfica e/ou de campo.

Ademais, ao longo da disciplina deverão ser utilizados recursos educacionais digitais, visando a utilização prática dos recursos, bem como das ferramentas digitais , para produção de Site, E-book e microaulas. (Youtube, Google Sites, Google Formulários, Google Documentos etc)

## AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados mediante participação/produção nas atividades propostas por trabalhos e exposições em Grupos ou Individuais que venham a realizar. Para tal propomos:

**1ª Avaliação** - Publicação Site.

1) Elaboração e publicação do site do Grupo (Página Inicial, Autores, Seminário (Produção Escrita), Proposta Prática (Produção de Podcast e E-book). **2,0 pts** - Grupo – Debates dos Textos - **2,0 pts** - Publicação site e no Sigaa.

- Pesquisa de Campo e Seminário **"Docência no Ensino de Filosofia: com quais tecnologias?"**
- O seminário será fruto de intensa pesquisa bibliográfica e/ou de campo sobre a atuação docente na educação básica e a tecnologia educacional, visando avaliar as incertezas, os avanços e os desafios que tal relação oferece nas salas de aulas.- Atividade em Grupo. **Produção Escrita -4,0 pts - Publicar no Sigaa/Site - dia**

- **Socialização - Seminário - 2,0 pts -**

**2ª Avaliação** - Recursos Tecnológicos na Educação Básica - consistirá após análise de artigos e textos pesquisados na internet sobre o uso das mídias digitais na web e/ou em escolas, na elaboração e produção de propostas didáticas com diferentes recursos tecnológicos.

Produção de Ebook - (Características dos Recursos, Possibilidades do Uso em Sala de Aula - Produção Podcast - ( Grupo 1 (Jornal),Grupo 2 (Rádio), Grupo 3 (Cinema), Grupo 4 (Realidade Virtual), Grupo 5 (IA) compartilhada no site do grupo – **Publicação no site 3,0 pts -**

Micro Aula com Recursos Tecnológicos (Identificação, Competências e Habilidades, Conteúdo, Metodologia, Proposta de Avaliação, Recursos e Bibliografia) - **3,0 pts** - Individual -

- Socialização da Micro Aula - Individual - **2,0 pts -**

- **Autoavaliação - 2,0 pts - Grupo -** Postar arquivo no Sigaa até o dia .

**3ª Avaliação** – Prova presencial com base nos textos do conteúdo programático**.**

## REFERÊNCIAS

**BÁSICAS**

ANJOS, Alexandre Martins dos. Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação / Alexandre Martins dos Anjos, Glaucia Eunice Gonçalves da Silva. − Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018.

BIANCHESSI, Cleber (org.). Tecnologias digitais na educação: dos limites às possibilidades – 1.ed. Volume 2 [recurso eletrônico] – 1.ed. – Curitiba-PR, Editora Bagai, 2023.

CASTRO, J. T.; GALVÃO FILHO, T.; LUNA, A. V. A.; GALVÃO, N. C. S. S. (organizadores). Educação científica, inclusão e diversidade. Cruz das Almas - BA: EDUFRB, 2020.

COSTA, F. A. et al. (Org.). Repensar as TDIC na educação: o professor como agente transformador. Santillana: Carnaxide, 2012.

FERREIRA, Giselle Martins dos Santos. Educação e Tecnologia: abordagens críticas. / Giselle Martins dos Santos Ferreira; Luiz Alexandre da Silva Rosado; Jaciara de Sá Carvalho. Rio de Janeiro: SESES, 2017.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. (Org.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education Brasil,

2009
PISCHETOLA, Magda. Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula. Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: PUC, 2016.
RIBEIRO, Renata Aquino. Introdução à EaD. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
PENA, Waldinett Nascimento Torres, SOUZA, Elisa Maria Pinheiro de. .(org). Tecnologia e educação: avanços e desafios [livro 1.ed. eletrônico] – 1.ed. – Curitiba-PR: Editora Bagai, 2021. E-Book.
PENA, W.N.T;SILVA,J.R.A; SOUZA,E.M.P(organizadores). Língua Portuguesa: saberes e práticas [recurso eletrônico] / 1.ed. 1.ed. – Curitiba-PR, Editora Bagai, 2022. 228 p.

**COMPLEMENTARES**

MENEZES, Luís Carlos de. Professores: formação e profissão. Campinas, SP: Autores Associados, 1996.
NEGROPONTE, Nicholas (1998) A Vida Digital, São Paulo: Cia das Letras.
NISKIER, Arnaldo. Tecnologia Educacional - uma visão política. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.
_____A Educação na virada do século – Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1997
PFROMM NETO, Samuel. Telas que ensinam – mídia e aprendizagem: do cinema ao computador. Campinas, SP: Alínea, 1998.
PRETTO, Nelson de Luca. Uma escola sem/com futuro - educação e multimídia. Campinas, SP, Papirus, 1996
TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes,2000.
TOFFLER, Alvin. A Terceira Onda. Rio de Janeiro: Record,1980.
ZÓBOLI, Graziela. Práticas de Ensino: subsídios para a atividade docente. São Paulo:Ática,1991.

Belém, 17 de julho de 2025

Prof.Dr. José Roberto Alves da Silva

## CRONOGRAMA DE AULAS

| AULA | MÊS/ DATA | ATIVIDADES | LOCAL | CH |
|---|---|---|---|---|
| 01 | 07/17 | 1.Tecnologias na educação: abordagens críticas e utilização na aprendizagem.<br>Orientação para as Atividades em Grupo e Individual - Definição dos Grupos. | SALA DE AULA | 04 |
| 02 | 07/24 | 1.Tecnologias na educação: abordagens críticas e utilização na aprendizagem<br>Debate - G1 - pg 4 a 10<br>Debate G2 - pg 11 a 14<br>Debate G3 - pg 15 a 18 | LABINF | 04 |
| 03 | 07/31 | 2.Multimídia e TDIC na escola: ferramentas, práticas e colaboração na escola<br>Debate - G4 - pg 19 a 22<br>Debate - G5 - pg 23 a 26<br>**Elaboração Site - Virtual - Aplicativos Google - Orientação Elaboração Formulário** | LABINF | 04 |
| 04 | 08/07 | 2.Multimídia e TDIC na escola: ferramentas, práticas e colaboração na escola<br>**Orientação Elaboração Site - Virtual - Aplicativos Google - Orientação Elaboração Formulário** | LABINF | 04 |
| 05 | 08/14 | 2.Multimídia e TDIC na escola: ferramentas, práticas e colaboração na escola<br>**Orientação Elaboração Site - Virtual - Aplicativos Google - Orientação Elaboração Formulário** | LABINF | 04 |
| 06 | 08/21 | 2.Multimídia e TDIC na escola: ferramentas, práticas e colaboração na escola<br>Aplicação de Questionário - Google Formulário<br>*Publicação do site do Grupo | PESQUISA DE CAMPO | 04 |
| 07 | 08/28 | 2.Multimídia e TDIC na escola: ferramentas, práticas e colaboração na escola<br>Aplicação de Questionário - Google Formulário | PESQUISA DE CAMPO | 04 |
| 08 | 09/04 | 2.Multimídia e TDIC na escola: ferramentas, práticas e colaboração na escola<br>Orientações sobre Relatório de Pesquisa com Docentes | LABINF | 04 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 09 | 09/11 | 2.Multimídia e TDIC na escola: ferramentas, práticas e colaboração na escola<br>Orientações sobre Relatório de Pesquisa com Docentes. | LABINF | 04 |
| 10 | 09/18 | SEMANA ACADÊMICA DO CCSE | LABINF | 04 |
| 11 | 09/25 | 1ª AVALIAÇÃO<br>Socialização de Relatório de Pesquisa com Docentes. | LABINF | 04 |
| 12 | 10/02 | 3. Panorama da EaD: conceitos, história, a legislação brasileira e mediação pedagógica<br>**Debate - G1 - pg 27 a 30**<br>**Debate G2 - pg 31 a 34**<br>**Debate G3 - pg 35 a 38**<br>4. Tecnologia Assistiva e Acessibilidade na Web<br>5. Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA): conceito e principais recursos<br>**Debate G4 - pg 39 a 44**<br>6. Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais<br>**Debate G5 - pg 45 a 48** | LABINF | 04 |
| 13 | 10/09 | 5. Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA): conceito e principais recursos<br>6. Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais<br>Orientações sobre a Produção de E-book e Micro Aula - Séries Finais e Ensino Médio | LABINF | 04 |
| 14 | 10/16 | 6. Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais<br>Produção de E-book e Micro Aula - Séries Finais e Ensino Médio | LABINF | 04 |
| 15 | 10/23 | 6. Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais<br>Produção de E-book e Micro Aula - Séries Finais e Ensino Médi | LABINF | 04 |
| 16 | 10/30 | 6. Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais<br>Produção de E-book e Micro Aula - Séries Finais e Ensino Médio | LABINF | 04 |
| 17 | 11/27 | 6. Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais<br>Socialização - Microaula - 2ª Avaliação | LABINF | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 04 |
| 18 | 12/04 | 6. Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais<br>Socialização - Microaula - 2ª Avaliação. | LABINF | 04 |
| 19 | 12/11 | 6. Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais<br>Socialização - Microaula - 2ª Avaliação. | LABINF | 04 |
| 20 | 12/18 | 6. Autoria e Produção em Tecnologias Educacionais<br>Socialização - Microaula - 2ª Avaliação. | LABINF | 04 |
| | | **Avaliação Final – Prova presencial** | LABINF | |

# Tecnologia Educacional: atividades de autoria com estudantes de Pedagogia.

José Roberto Alves da Silva[1]

**RESUMO**

Este artigo retrata as atividades desenvolvidas no Curso de Pedagogia da Universidade do Estado do Pará - UEPA, ministrando a disciplina Tecnologia Educacional, com base teórica nos princípios da Pedagogia da Autoria defendida por Neves (2005). As atividades foram realizadas por meio da pesquisa on line sobre as práticas em sala de aula com tecnologias educacionais com docentes do Ensino Superior, Ensino Médio, Ensino Fundamental e Educação infantil, a partir da criação de conta de e-mail, cadastro na Plataforma Lattes, e publicação do site em cada tema explorado pelos estudantes do 3º semestre do curso. Os resultados obtidos proporcionaram tanto por parte dos estudantes, quanto do docente a compreensão da importância da construção do conhecimento próprio e da atividade colaborativa em grupo, priorizando inúmeras interpretações sobre o assunto pesquisado, bem como a reflexão crítica, a autocrítica e o desenvolvimento de argumentos bem elaborados. Assim partimos do pressuposto que esta integração de diferentes modos de aprender e produzir conhecimento com as tecnologias da informação e comunicação possibilitará uma futura prática docente e/ou da gestão da escola preocupada com a aprendizagem integrada com as tecnologias da informação e comunicação e responsabilidade social.

Palavras-chave: Autoria; Pedagogia; Tecnologia Educacional;

## I. INTRODUÇÃO

Na condição de professor do ensino superior na Universidade do Estado do Pará, atuando no curso de Pedagogia, com mais de 25 anos de experiência na formação de professores por meio da disciplina Tecnologia Educacional, compreendemos ser relevante, o relato de nossas atividades docentes com os estudantes do 3º semestre do referido curso, voltado às análises sobre o uso de tecnologias educacionais em sala de aula, a partir de aplicação de questionários com docentes que atuavam no ensino superior, médio, fundamental e educação infantil.

No âmbito da formação de professores na Universidade do Estado do Pará, apresentamos inúmeras possibilidades da exploração de recursos tecnológicos para a prática docente, sendo que os mesmos perpassam do material impresso aos conteúdos digitais.

Com todas as mudanças que estão ocorrendo na sociedade, especificamente em relação às inovações tecnológicas e digitais, a escola deverá estar inserida neste contexto, portanto, entendemos que sua participação é fundamental para oferecer um ensino que

[1] Universidade do Estado do Pará, Doutorado em Educação, roberto.silva@uepa.br

responda aos desejos dos alunos e suas inquietações possibilitando-o desenvolver o seu potencial criativo próprio do ser humano conforme aponta Bastos apud (Grinspun, 2001, p.25)

> "[...] a educação no mundo de hoje tende a ser tecnológica, o que, vai exigir o entendimento e interpretação de tecnologias. [...] elas estão a exigir uma nova formação de homem que remeta à reflexão e compreensão do meio social em que se circunscreve".

Outro ponto a ser destacado refere-se sobre a utilização destas tecnologias com relação à hegemonia de determinadas sociedades (o da educação dominante), sabe-se que não é esse o papel da escola, ao contrário, esta deve mobilizar o educando para uma visão global. Logo, tem a escola entre as suas funções, a de difundir o conhecimento a todos indistintamente construindo cidadãos capazes de dominá-lo e operar serviços, bem como produzir conhecimentos.

As atividades desenvolvidas na disciplina Tecnologia Educacional trazem como princípios, a Pedagogia da Autoria, pois,

> A produção das atividades e consequentemente de conhecimento, com base nos princípios da Pedagogia da Autoria, ficam disponível em livros, revistas, jornais, televisão, vídeos, internet, CD-ROM, DVDs, dicionários, etc. Mas o principal aspecto ou importância em tal processo de produção de conhecimento, é que a partir da exploração, análise e da experimentação diretas de todos esses recursos, os professores e alunos expressam-se por meios de suas próprias produções, também utilizando esses mesmos recursos: textos, internet, vídeos, programas de rádio etc., inclusive combinando-os entre si. O compartilhamento do processo de produção e a avaliação dos produtos geram novas análises, visões interdisciplinares e novas produções, impulsionando um contínuo crescimento da produção de conhecimento.
> Trata-se, pois, de uma pedagogia que incentiva o uso integrado de múltiplas linguagens e promove a autoria e o respeito à pluralidade e à construção coletiva, reconhecendo nos alunos, professores e gestores sujeitos ativos e não passivos. (NEVES, 2005.p.19)

Ressaltamos que as atividades foram desenvolvidas envolvendo os estudantes em que a disciplina foi ofertada em Belém, Castanhal, Santarém durante os períodos letivos de 2012 até 2014.

## II. O PROCESSO DE AUTORIA

A partir do ano de 2012 optamos, ao ministrar a disciplina Tecnologia Educacional no curso de Pedagogia, pela realização de atividades avaliativas com base nos princípios da Pedagogia da Autoria, visando ao protagonismo da produção digital

por meio do uso das ferramentas do Google (G-mail, Google Drive, Google Formulários, Google sites etc.) desde da abertura de conta de e-mail até a elaboração do site para socialização dos conteúdos digitais elaborados.

A atividade inicial consiste junto aos estudantes em realizar o cadastro no Gmail para abertura de conta de *e*-mail, visando manter contato com os colegas de grupo e de turma.

Conhecido também como correio eletrônico, o e-mail é um sistema de comunicação via internet, muito conhecido e utilizado, por meio do qual se pode trocar mensagens escritas com interlocutores espalhados pelo mundo inteiro, pois, "o nosso endereço pessoal funciona como uma espécie de caixa postal que recebe e guarda mensagens e elas ficam arquivadas à nossa disposição para consulta oportuna" (SEVERINO, 2007, p.142).

A mensagem enviada por correio eletrônico chega em seu destino instantaneamente. Além disso, trata-se de um serviço sem custos. Essas são uma das características que fazem do *e*-mail um dos recursos mais populares da internet, tornando-o uma ferramenta fundamental para a comunicação, seja no trabalho, na faculdade e/ou nas atividades pessoais.

Há ainda, vários recursos que o e-mail disponibiliza, entre eles:

> Enviar e responder mensagens individualmente ou coletivamente; excluir mensagens; direcionar mensagens para outras pessoas; enviar a mensagem com cópia secreta para outra pessoa; manter uma lista de endereços; divulgar um conteúdo para um grupo previamente definido; transmitir textos, imagens ou outros tipos de dados, como arquivos anexados; indexar as mensagens e mostrar este índice; armazenar o conteúdo eletronicamente; recuperar mensagens da sua caixa de mensagens e de outros meios eletrônicos; buscar um documento através de uma palavra-chave; atribuir prioridade às mensagens; imprimir mensagens; responder para o emissor ou para ele e todos que receberam a mensagem que está sendo respondida (FREITAS, MOSCAROLA, OLIVEIRA, LUCIANO E BACHELET, 2002, p. 2).

De acordo com Nascimento (2002), o *e*-mail, desde a sua implementação, recebeu grande importância por ser o serviço que melhor atingia o objetivo da Internet – a comunicação. Ainda segundo os autores, dentro dos propósitos globais do uso do *e*-mail no ambiente educacional, apontam a integração como rotina no cotidiano escolar, a facilidade de comunicação entre docentes e alunos, ampliação do conteúdo curricular, atualização de informações, favorecimento da expressão escrita, reconhecimento de estilos e formatos de linguagens escritas, auxílio na ação contínua de revisão e (re)escrita, desenvolvimento de atividades de aprendizagem grupais, incentivo à busca,

organização, seleção e a comunicação em cada uma das áreas que compõem as propostas curriculares, reconhecimento do papel das diferenças e semelhanças socioculturais.

Portanto, podemos observar que o *e*-mail pode servir tanto à interação interpessoal quanto à comunicação institucional.

Com uso pedagógico do e-mail, entendemos que os estudantes passariam a contar com uma ferramenta para trocar informações, tirar dúvidas, enviar textos e vídeos ou agendar atividades entre o professor e a própria turma.

Outra exigência no desenvolvimento das atividades com a internet foi o cadastro dos estudantes na Plataforma Lattes para organização dos seus respectivos dados.

A Plataforma Lattes é a consolidação da integração de base de dados de currículos, grupos de pesquisas e de instituições de ensino superior em um único sistema mantido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

> O Currículo Lattes se tornou um padrão nacional no registro da vida pregressa e atual dos estudantes e pesquisadores do país, e é hoje adotado pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do País. Por sua riqueza de informações e sua crescente confiabilidade e abrangência, se tornou elemento indispensável e compulsório à análise de mérito e competência dos pleitos de financiamentos na área de ciência e tecnologia.
>
> O Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil é um inventário dos grupos em atividade no país. Os recursos humanos constituintes dos grupos, as linhas de pesquisa e os setores de atividade envolvidos, as especialidades do conhecimento, a produção científica, tecnológica e artística e os padrões de interação com o setor produtivo são algumas das informações contidas no Diretório. Os grupos estão localizados em instituições de ensino superior, institutos de pesquisa, etc. As informações individuais dos participantes dos grupos são extraídas dos seus Currículos Lattes.
>
> O Diretório de Instituições foi concebido para promover as organizações do Sistema Nacional de CT&I à condição de usuárias da Plataforma Lattes. Ele registra todas e quaisquer organizações ou entidades que estabelecem algum tipo de relacionamento com o CNPq (instituições nas quais os estudantes e pesquisadores apoiados pelo CNPq desenvolvem suas atividades; instituições onde os grupos de pesquisa estão abrigados, usuárias de serviços prestados pela Agência, como o credenciamento para importação pela Lei 8.010/90; instituições que pleiteiam participar desses programas e serviços, etc). A disponibilização pública dos dados da Plataforma na internet dá maior transparência e mais confiabilidade às atividades de fomento do CNPq e das agências que a utilizam, fortalecem o intercâmbio entre pesquisadores e instituições e é fonte inesgotável de informações para estudos e pesquisas. Na medida em que suas informações são recorrentes e cumulativas, têm também o importante papel de preservar a memória da atividade de pesquisa no país. (fonte:http://lattes.cnpq.br/ acesso em 14/03/2019)

O objetivo desta atividade consiste em proporcionar aos estudantes de Pedagogia que organizem suas trajetórias acadêmicas e mantenham atualizadas as suas informações pessoais e as atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas ao longo do curso. Tal ação também facilita aos mesmos que possam contar com as ferramentas que a Plataforma Lattes oferece para apresentação de seus currículos na busca de oportunidade de estágios ou trabalhos remunerados.

Enfatizamos que a exigência e realização de tal inserção na Plataforma Lattes, foi em virtude da realização da pesquisa realizada com estudantes egressos do Curso de Matemática a Distância da UEPA e não encontrarmos informações dos mesmos na referida Plataforma por ausência de cadastro.

Não podemos negar que o Currículo Lattes se tornou um padrão nacional no registro da vida pregressa e atual dos estudantes e pesquisadores do país, e é hoje adotado pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do País. Por sua riqueza de informações e sua crescente confiabilidade e abrangência, se tornou elemento indispensável e compulsório à análise de mérito e competência dos pleitos de financiamentos na área de Ciência e Tecnologia em nosso país.

A partir de tais atividades, os estudantes realizaram debates de textos com ênfase na inserção de tecnologias no contexto da sala de aula e da trajetória da Tecnologia Educacional na educação brasileira, tendo como referência as pesquisas em sites especializados, como exemplo, o da ABT - Associação Brasileira de Tecnologia Educacional e de revistas científicas cadastradas na base de dados do CNPq.

Em seguida, com uso do Google Formulários, os estudantes iniciaram a elaboração de questionário destinado aos docentes que atuam no Ensino Superior, Ensino Médio, Ensino Fundamental e Educação Infantil, visando identificar sobre as suas experiências em sala de aula com o uso de tecnologias educacionais, levantar quais recursos os docentes dispõem para apoio de sua atuação, os processos de formação continuada para uso da tecnologia e suas considerações sobre a inserção da mesma no contexto educacional.

Segundo Rodrigues (2011), o grande desafio que se coloca, nas instituições escolares está relacionado à incorporação das tecnologias em sala de aula e ao mesmo tempo trabalhá-las, a partir dos entendimentos que os alunos constroem sobre seu uso, de forma que venha desmistificá-las ao promover processos reflexivos na prática

pedagógica e de construção de conhecimento pelo aluno em seus percursos de aprendizagem.

Em 2012, com os estudantes do Curso de Pedagogia em Santarém, a pesquisa envolveu os estudantes calouros dos Cursos de Pedagogia, Educação Física, Medicina, Música e Ciências Naturais, excetuando os calouros de Medicina, os demais faziam parte do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica - PARFOR, que é a política nacional de formação de profissionais do magistério da Educação Básica, com a finalidade de promover em regime de colaboração entre a União, os Estados, Distrito Federal e os Municípios, a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para as redes públicas de educação básica, portanto são professores que atuam na Educação Básica, mas não possuem a formação em nível superior.

Em 2013, no Campus Universitário da UEPA em Santarém, com os estudantes de Pedagogia, foram aplicados questionários aos estudantes de Pedagogia, Letras, Educação Física do PARFOR e para professores da rede estadual e municipal que atuavam na Educação Básica.

Em 2014, a disciplina foi ministrada nas turmas de Belém e em Castanhal, o público alvo da pesquisa com questionários *on line*, foram docentes que atuavam na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.

Após a conclusão da aplicação dos questionários, os estudantes iniciaram o processo de análise dos dados obtidos, considerando os recursos gráficos que o Google Formulários disponibiliza por meio da coleta das respostas de forma organizada e automática, com informações e gráficos em tempo real.

Destacamos as funcionalidades do Google Formulários: a agilidade em relação ao tempo no processo de coleta e análise de dados e a manipulação de vários questionários.

Outro aspecto importante é a substituição dos questionários em papel por um formulário online que permite a coleta organizada das respostas, poupando tempo e dando melhores condições para se fazer as análises comparativas.

Ressaltamos ainda, que tanto o questionário e as respostas podem ser acessados de qualquer local ou horário, não ocupando espaço no computador do usuário, uma vez que está armazenado no servidor da Google, é gratuito e não requer conhecimentos de programação.

Portanto, tal ferramenta digital, oportuniza o levantamento de dados e opiniões pela elaboração de variados tipos de questões utilizadas e disponíveis no Google Formulários. Para todos os tipos de questões, há a possibilidade de tornar a(s) pergunta(s) obrigatória(s), de modo que o questionário só poderá ser enviado se todas as questões obrigatórias estiverem respondidas.

O questionário elaborado por cada grupo de estudantes passou a ser disponibilizado aos respondentes, através de um endereço eletrônico e, após o seu preenchimento pelos mesmos, as respostas aparecem imediatamente na página do Google Formulário, de cada grupo de estudantes que os criou.

Podemos considerar como uma das principais vantagens no seu uso, a visualização dos dados coletados, pois as respostas aparecem organizadas em uma planilha, onde cada coluna corresponde às resoluções de uma questão e cada linha corresponde a um respondente, tais dados podem ser exportados em diversos formatos, inclusive como uma planilha Excel, bem como pela disposição das respostas em gráficos ou tabelas, contribuindo aos grupos para análise dos referidos dados.

Em cada etapa da atividade proposta com os estudantes, vamos apropriando-lhes da utilização de tecnologias digitais, na condição de ferramentas de ensino e de pesquisa para facilitação em suas futuras práticas docentes, por meio da experimentação de um ambiente colaborativo de aprendizagem, justamente para amenizar a resistência ou medo do novo, pois a ausência de suporte pedagógico e instrumental também pode desencorajar os professores na experimentação de metodologias inovadoras de ensino (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2007).

Diante de tal premissa, os estudantes passam à organização da divulgação das tarefas propostas com a criação e publicação de um site por grupo, embora inicialmente com muito receio e desconfiança sobre a capacidade dos mesmos em realizarem tal tarefa, reiteramos a necessidade da formação de professores articulada com as inovações tecnológicas, pois de acordo com Moran, Masetto e Behrens (2007, p. 30-31), o atual estudante e futuro professor, dentro dessa perspectiva,

> aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende. [...] Organiza grupos, atividades de pesquisa, ritmos e interações. [...] Organiza o equilíbrio entre o planejamento e a criatividade. O professor atua como orientador comunicacional e tecnológico, ajuda a desenvolver todas as formas de expressão, de interação, de sinergia, de troca de linguagem, conteúdos e tecnologias.

Para realização da atividade de criação e publicação do site, os colocamos em contato com outra ferramenta digital, o Google Sites, pois permite a estruturação de páginas de internet de forma simples, onde é possível socializar com segurança os arquivos do Google Drive. Através das ferramentas Google é possível montar sites, postar vídeos, fotos, realizar pesquisas, disponibilizar aulas, realizar avaliações *on line*, fóruns e muitos outros (MANSUR, 2010).

A vantagem do Google Sites permite a criação e publicação de sites a qualquer utilizador que não tenha grandes conhecimentos de programação, pois oferece ao utilizador um ambiente simples para criação e edição de páginas.

Por sua funcionalidade em compartilhar a gestão do site com outros utilizadores, redefinir o layout, as cores, o título do site, personalizar fundos e padrões, bem como a possibilidade do visitante do site poder fazer comentários a cada uma das páginas, potenciando interações e troca de informações entre autores e utilizadores, conferem à ferramenta particular interesse para fins pedagógicos, daí a nossa proposta de desenvolvimento da referida atividade pedagógica junto ao estudantes para a exploração de competências a nível da pesquisa de informação e desenvolvimento de escrita individual/colaborativa.

Após a elaboração dos sites, os grupos socializam suas produções aos demais colegas em sala de aula por meio da exploração das páginas criadas e ao final solicitamos que os estudantes façam a avaliação por escrito das atividades propostas e podemos destacar a reação positiva dos mesmos, em relação a contribuição da disciplina Tecnologia Educacional em seus processos de formação inicial e na atividade de autoria de conteúdos digitais, conforme destacamos a seguir,

> Ressalto que a disciplina Tecnologia Educacional é uma disciplina de extrema importância, pois além de somar a nós discentes mais conhecimentos sobre a utilização de tecnologias em sala de aula e no decorrer da profissão, o que considero algo necessário nos dias atuais, também nos ensina que os aparatos tecnológicos trazem tanto benefícios aos que dele utilizam, como malefícios com o uso indevido ou sem auxílio dos professores. Fato que pude concluir devido as atividades e os materiais que o professor nos apresentou durante o decorrer do semestre, além dos materiais que tivemos de buscar durante nossas pesquisas. (aluna J).

> A respeito da disciplina Tecnologia Educacional, posso afirmar que a mesma, contribuiu bastante para minha formação como profissional da área da educação, visto que, o conhecimento que nos foi repassado, poderá ser utilizado em nossa prática pós-formação.
> Foi bastante proveitoso discutir sobre as dificuldades e alternativas do meio tecnológico bem como aprender a manusear ferramentas que são muito uteis, como o Google drive. Destaco também a importância que essa disciplina tem no curso de Pedagogia podendo vir a preparar professores para se inserirem

> no meio tecnológico assim como propiciar novas alternativas de ensino para seus futuros alunos. (aluna C).
>
> Sou além de professora de língua portuguesa, professora de informática básica para o curso técnico e a disciplina só veio a somar para minha atuação docente. Sempre procurei ministrar uma aula diferente, pois acredito que o aluno precisa se sentir em casa, daí a ideia de trazer o cotidiano do aluno para a sala de aula, ou seja, se são os jogos, a internet, mais precisamente as redes sociais que permeiam o seu cotidiano, então porque não os trabalhar em sala de aula? Porque não fazer uso das redes sociais para proliferar o conhecimento? Se formos analisar, hoje os jovens leem e escrevem muito mais do que antigamente. Imagine quantas mensagens não são escritas e lidas por eles no Facebook todos os dias, tanto via computador quanto via celular? É hora de nos despertar para a realidade. Nós educadores, temos atualmente um acervo de informações e de ferramentas ao nosso dispor. Livros digitalizados, revistas on-line, redes sociais, e-mails, blogs, jogos educativos, programas de computador, vídeos e muito mais. O que nos falta então? Acredito que em alguns casos força de vontade; em outros, capacitação profissional. No primeiro caso, tenho a dizer que não me falta. No segundo, digo que estou buscando. E afirmo que as atividades executadas nas aulas de tecnologia educacional têm contribuído e irão contribuir ainda mais tanto para minha formação como pedagoga quanto para minha atuação como docente de língua portuguesa e informática básica. (aluna J).
>
> A respeito da disciplina Tecnologia ela é muito importante para o professor e para o aluno, pois além de facilitar o desenvolvimento das atividades em sala, referente a pesquisa. Além de possibilitar que o professor possa expandir seu campo de técnicas e ferramentas aplicadas na sala de aula, dentro do processo de ensino aprendizagem, mudando assim sua metodologia de ensino e tornando as aulas mais prazerosas.
> Pois essa disciplina contribuiu muito com o meu desenvolvimento de atividades ao utilizar meios tecnológicos e para a minha formação como educadora. (aluna L).
>
> A disciplina tecnologia educacional, só veio somar para a minha formação acadêmica**,** onde através dessa disciplina pude conhecer de perto a real situação das escolas públicas da cidade de Belém, no que se refere a infraestrutura, materiais didáticos, e como os professores trabalham na sala de aulas as novas tecnologias, esses dados foram obtidos através de uma pesquisa de campo na qual o professor nos orientou na elaboração de um formulário on-line que deveria ser entregue aos docentes da educação básica.
> Também tivemos a orientação do professor para a criação de um site, no qual teríamos que colocar informações referente aos recursos que estávamos trabalhando em sala de aula. Graças a disciplina e ao professor aprendi como se cria um site e como se constrói uma proposta metodológica para todos os níveis de ensino, onde o professor solicitou e orientou a turma para realizar essas tarefas.
> Em suma só tenho a agradecer ao docente, pela compreensão, atenção, paciência e pela sua dedicação a nossa turma, nos ensinando a forma correta de trabalhar as tecnologias e nos fazendo perceber como essas tecnologias quando utilizadas de forma correta contribui na nossa vida acadêmica melhorando o nosso processo ensino-aprendizagem. (aluna A).

As manifestações dos estudantes de Pedagogia sobre as atividades realizadas ao longo da disciplina Tecnologia Educacional nos remetem ao êxito no desenvolvimento e nas ações propostas com a perspectiva de levá-los ao processo de criação e da autoria de

pensamento por meio da elaboração de conteúdos digitais. Partimos do pressuposto que os estudantes possam continuar desenvolvendo a busca do conhecimento por meio da pesquisa, da análise criteriosa sobre os dados obtidos com base teórica e socializando os resultados por meio de recursos digitais e da autoria.

Outro aspecto importante em tal atividade, é de permitir que os estudantes possam construir sua autonomia no processo de formação inicial, bem como estabelecer possibilidades criativas e críticas em suas futuras atuações profissionais com o apoio de recursos digitais.

Se considerarmos que a escola não é um local de reprodução, de mera passagem de informações, o mesmo não pode ocorrer com o Ensino Superior, na condição de espaço de formação de profissionais para a educação, portanto ambas se constituem em espaços no qual sujeitos de diferentes acessos culturais se encontram e lidam com o saber produzido, valorizado e preservado pela humanidade, procedente de diferentes campos de conhecimento (científico, filosófico, artístico, tecnológico, etc..).

Mediante os processos de formação de professores (inicial ou continuada) seja para suprir lacunas da formação anterior, seja para atualização exigida pelo acelerado processo de produção do conhecimento oriundo do desenvolvimento das sociedades tecnológicas contemporâneas, é importante destacar a importância da reflexão e utilização crítica sobre a presença de ferramentas tecnológicas na formação e atuação docente.

Neste sentido, a disciplina Tecnologia Educacional deve debater e promover ações que possam contribuir para a formação e atuação futura de profissionais da educação, desprovida de preconceitos sobre a presença de ferramentas tecnológicas na Educação Básica ou no Ensino Superior e que as mesmas não se “transformem” em meros processos de reprodução de informações, mas que possam contribuir para o processo de produção de conhecimento de forma criativa, crítica e inovadora.

O contexto atual que ora evidenciamos em relação ao uso de ferramentas ou aparatos tecnológicos na docência, não é da sua negação, mas sim de compreendermos a sua inserção no âmbito da sociedade e de que forma tal articulação será capaz de contribuir para o pleno processo de formação de sujeitos no ambiente educacional, considerando que tais ferramentas não foram produzidas para este contexto.

Pretendemos estabelecer rotinas e procedimentos que possam conduzi-los ao processo formativo vinculado a vivência e o desenvolvimento da “atitude e conduta investigativa” sobre a inserção de tecnologias na sala de aula, considerando diferentes

modelos de ensino.

Portanto, ignorar as diferentes mídias na escola é ignorar a realidade em que vivem nossos alunos e abandoná-los à sedução de tais mídias para consolidação de ensino reprodutivo e alienante.

Segundo Tardif (2000), num processo de formação e aprendizagem, é preciso haver um equilíbrio entre os saberes disciplinares( originalmente disponíveis nas disciplinas dos cursos), os saberes da experiência (que compõem a cultura e vivência de qualquer sujeito e são adquiridos através de família, meios de comunicação e relações em geral) e os saberes das práticas (que se originam das diferentes práticas cotidianas dos profissionais, sendo por elas validados, e constituem o fundamento de sua competência).

## III.CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto retrata a dimensão prática sobre o processo de introdução de ferramentas digitais do Google for Education no ensino superior e seus impactos na formação de profissionais para a educação, especificamente de estudantes de Pedagogia. Compreendemos que a presença da tecnologia na educação tem sido caracterizada por um misto de sedução e frustração contínua.

O poder de sedução causado em todos os processos de introdução da tecnologia na educação fica cada vez mais evidenciado, por esta sensação que estes aparatos tecnológicos causam aos seus usuários, seja pela novidade, seja pelas possibilidades fantásticas que os mesmos oferecem, assumindo em alguns casos, o poder de resolver todos os problemas educacionais tais como evasão, repetência e falta de motivação por parte do professor e dos discentes. Ressaltamos ainda que as atividades desenvolvidas na disciplina Tecnologia Educacional, em nossa compreensão, oportunizou a formação de Pedagogos(as) integrados à prática de elaboração, produção e publicação de conteúdos digitais, permitindo uma reflexão futura de incorporação das tecnologias da informação e comunicação em suas práticas pedagógicas e de gestão no âmbito da escola pública, capaz de aproximar a relação entre a gestão da escola e a tecnologia, visando a compreensão das mudanças impostas pela sociedade do conhecimento e fomentar a qualificação de cidadãos “antenados” com o futuro e “alfabetizados” para uma nova linguagem, além da escrita e falada, a digital.

Para finalizar, reiteramos que as atividades desenvolvidas na disciplina Tecnologia Educacional com os estudantes de Pedagogia tinham o objetivo de aproximá-los da docência com tecnologias da informação e comunicação, mas que também, os mesmos pudessem perceber que o futuro do exercício docente não está exclusivamente na tecnologia ou nos equipamentos utilizados por eles durante o desenvolvimento das atividades, mas no processo de formação dos profissionais que pretendem atuar em tal contexto.

## IV. REFERÊNCIAS


ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; ALONSO, Myrtes. **Tecnologias na Formação e na Gestão Escolar**. São Paulo: Avercamp, 2007. 132p.

CARNEIRO, Raquel. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano.** São Paulo: Cortez, 2002. 116p.

FREITAS, H. MOSCAROLA, J. OLIVEIRA. M. LUCIANO, M. e BACHELET C. **A comunicação via correio eletrônico: algumas reflexões sobre o usuário brasileiro.** Porto Alegre/RS: Anais do XXXVII CLADEA, outubro de 2002, anais em CD-ROM.

GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin (org.). **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2001. 231p.

MANSUR, A. F. U. et al.. **Novos rumos para a Informática na Educação pelo uso da Computação em Nuvem (Cloud Education): Um estudo de Caso do Google Apps.** In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 16, 2010, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu, 2010.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marialda A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 13 ed. São Paulo: Papirus, 2007.

NASCIMENTO, R. B; FILLHO N. T. **Correio eletrônico como recurso didático no ensino superior: o caso da Universidade Federal do Ceará**. Ciência da Informação, Brasília, v. 31, número 2, p. 86-97, 2002.

NEVES, C. M. de C. **Pedagogia da autoria**. Boletim técnico do Senac. Rio de Janeiro: v. 31, n.3, p. 19-27, set/dez., 2005.

RODRIGUES, Evaldo Ferreira. **Docência, inovações tecnológicas e sociabilidade**, UEPA,2011, p. 49-66.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SWARTZ, Peter, **A arte da Visão de Longo Prazo – Planejando o futuro em um mundo de incertezas**. São Paulo. Editora Best Seller, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes,2000.

**Elaboração**

Prof.Dr. José Roberto Alves da Silva

Universidade do Estado do Pará
Pedagogo – Doutorado em Educação – PUC-Rio
Lattes
roberto.silva@uepa.br