

INSTITUTO FEDERAL GOIANO  
CAMPUS AVANÇADO IPAMERI  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*  
DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

ARTUR ERICSSON PERFEITO

**O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

IPAMERI-GO  
AGOSTO/2020

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
**Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano**

P438u           Perfeito, ARTUR ERICSSON  
                  O Uso de Novas Tecnologias na Educação / ARTUR  
ERICSSON Perfeito;orientadora Hilma Aparecida  
Brandão. -- Ipameri, 2020.  
                  19 p.

                  Monografia ( em Docência do Ensino Superior) --  
Instituto Federal Goiano, Campus Ipameri, 2020.

                  1. Tecnologia. 2. Ambiente educacional. 3.  
Utilização pedagógica. 4. Desafios. I. Brandão, Hilma  
Aparecida, orient. II. Título.

Responsável: Johnathan Pereira Alves Diniz - Bibliotecário-Documentalista CRB-1 nº2376

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

**Identificação da Produção Técnico-Científica**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese                        | <input checked="" type="checkbox"/> Artigo Científico   |
| <input type="checkbox"/> Dissertação                 | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia - Especialização | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação             | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e           | Educacional - Tipo:                                     |

Nome Completo do Autor: **Artur Ericsson Perfeito**

Matrícula: **2018112301630376**

Título do Trabalho: **O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

**Restrições de Acesso ao Documento**

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique: \_\_\_\_\_

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 17/10/2020

O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não

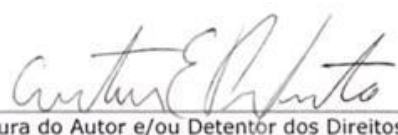
O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

**DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA**

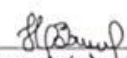
O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Ipameri, 11/09/2020.  
Local Data

  
Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

  
Assinatura do(a) orientador(a)

ARTUR ERICSSON PERFEITO

## **O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal Goiano, Campus Avançado Ipameri, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Docência no Ensino Superior.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Mestra Hilma Aparecida Brandão.

IPAMERI-GO  
AGOSTO/2020



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 23/2020 - CMPAIPA/IFGOIANO

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

**ATA Nº/23**

**BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos vinte e seis dias do mês de agosto do ano de dois mil e vinte, às 20h00min (vinte horas), reuniram-se os componentes da banca examinadora em sessão pública realizada por videoconferência, para procederem a avaliação da defesa de Trabalho de Conclusão de Curso, em nível de Especialização, de autoria de **Artur Ericsson Perfeito, intitulado Uso de Novas Tecnologias na Educação**, discente do Programa de Pós-Graduação *Latu Senso* em Docência do Ensino Superior do Instituto Federal Goiano – Campus Avançado Ipameri. A sessão foi aberta pelo(a) presidente da Banca Examinadora, Professora Mestra Hilma Aparecida Brandão, que fez a apresentação formal dos membros da Banca. A palavra, a seguir, foi concedida o(a) autor (a) para, em 20 min., proceder à apresentação de seu trabalho. Terminada a apresentação, cada membro da banca arguiu o(a) examinado(a), tendo-se adotado o sistema de diálogo sequencial. Terminada a fase de arguição, procedeu-se a avaliação da defesa. Tendo-se em vista as normas que regulamentam o Programa de Pós-Graduação *Latu Senso* em Docência do Ensino Superior, e procedidas às correções recomendadas, o Trabalho de Conclusão de Curso foi APROVADO, com a média **9,6**, considerando-se integralmente cumprido este requisito para fins de obtenção do título de especialista em Docência do Ensino Superior, na área de concentração em Educação, pelo Instituto Federal Goiano – Campus Avançado Ipameri. A conclusão do curso dar-se-á quando da entrega na secretaria do Curso de Pós-Graduação *Latu Senso* em Docência do Ensino Superior da versão definitiva do Trabalho de Conclusão de Curso, com as devidas correções. Assim sendo, a defesa perderá a validade se não cumprida essa condição, em até 15 (**quinze dias**) da sua ocorrência. A Banca Examinadora recomendou a publicação dos artigos científicos oriundos desse Trabalho de Conclusão de Curso em periódicos após procedida as modificações sugeridas. Cumpridas as formalidades da pauta, a presidência da mesa encerrou esta sessão de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização, e para constar, foi lavrada a presente Ata, que, após lida e achada conforme, será assinada eletronicamente pelos membros da Banca Examinadora.

Membros da Banca Examinadora

<b>Nome</b>	<b>Instituição</b>	<b>Situação no Programa</b>
Hilma Aparecida Brandão	IFGoiano – Campus Avançado Ipameri	Presidente

Ana Alice dos Passos Gargioni	IFGoiano - Campus Avançado Ipameri	Membro interno
Janaína Borges de Azevedo França	Universidade Estácio de Sá - Polo EAD Ipameri-Go	Membro externo

Documento assinado eletronicamente por:

- Ana Alice dos Passos Gargioni, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/09/2020 21:20:57.
- Artur Ericsson Perfeito, 2018112301630376 - Discente, em 01/09/2020 09:36:11.
- Hilma Aparecida Brandao, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 26/08/2020 21:14:34.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 26/08/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 179612  
Código de Autenticação: db9bc7a5e2



INSTITUTO FEDERAL GOIANO  
Campus Avançado Ipameri  
Av. Vereador José Benevenuto (GO - 307), Zona Rural, None, IPAMERI / GO, CEP 75780-000  
(64) 3491-8400

## RESUMO

O presente estudo aborda o uso de novas tecnologias no ambiente educacional, bem como sua utilização pedagógica e os desafios a ela impostos. Além disso, verifica, demonstra, identifica e discute a importância e os benefícios da utilização de novas tecnologias para a aprendizagem, abordando o desafio que é para o professor incorporar essas novas tecnologias em suas aulas, devido à dificuldade de aceitação e capacitação dos mesmos e das instituições de ensino, bem como a perda de foco do aluno quando não devidamente orientado. Nesse caso, a utilização da tecnologia pedagógica torna-se inoportuna para seu aprendizado. O estudo indaga se deve haver uma correlação entre alunos, professores e instituições de ensino para que haja sucesso na utilização de novas tecnologias constatando-se que é fundamental uma abordagem tecnológica para um bom desenvolvimento e melhoria da qualidade do ensino.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Ambiente educacional. Utilização pedagógica. Desafios.

## ABSTRACT

The present study addresses the new technologies uses in the educational environment as well as pedagogical use and your challenges imposed. In addition, check, demonstrates, identifies and debate importance and benefits of new technologies uses for apprenticeship, addressing teacher's challenge to incorporate these new technologies into their classes, due the hard accepting and their capacitation and teaching institutions, as student's focus when oriented not properly, the pedagogical technology use becomes unsuitable for their learning. The study inquire there must be a correlation between students, teachers and educational institutions in order to be successful in the use of new technologies founding technological approach is fundamental for a good development and improvement of the teaching quality.

**Keywords:**Technologies. Educational environment. Pedagogical use. Challenges.



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>2. O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO</b> Error! Bookmark not defined.	
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>16</b>
<b>4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>18</b>

## 1. INTRODUÇÃO:

O uso de tecnologias na sala de aula é cada vez mais uma realidade, que necessita de atenção, por parte de professores e das instituições escolares. Por este motivo, iniciamos apresentando o conceito para facilitar o entendimento do mesmo quando abordado posteriormente.

Segundo o site Dicio (2020, p. 01), tecnologia se compreende como a:

Ciência que estuda os métodos e a evolução num âmbito industrial: tecnologia da internet, procedimento ou grupo de métodos que se organiza num domínio específico: tecnologia médica, teoria ou análise organizada das técnicas, procedimentos, métodos, regras, âmbitos ou campos da ação humana.

Interpretando a definição e a aplicando no contexto da educação, pode-se dizer que são técnicas, métodos, procedimentos que se organizam de forma a proporcionar meios com objetivo de dispor uma forma facilitada de compreensão de conhecimento.

As tecnologias podem ser digitais como por exemplo, a tecnologia da informação e comunicação, sendo estas as mais relevantes para nossa revisão, bem como as tradicionais como quadro-negro, lápis, caderno e livros didáticos por exemplo.

Deste ponto de partida, com intuito de ser realizada uma revisão bibliográfica, foram selecionados trabalhos acadêmicos que visam essas novas técnicas aplicadas à educação.

**Tabela 1 – Apresentação dos trabalhos a serem revisados**

**Mídia e educação: o uso das tecnologias em sala de aula**

**Tecnologias Web 2.0 na sala de aula: três propostas de futuros professores de Português**

**Tecnologias Móveis em Educação: o uso do celular na sala de aula**

**O uso de tecnologias em sala de aula<sup>1</sup>**

**As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula**

**Novas tecnologias na sala de aula**

<b>Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora?</b>
<b>O papel da tecnologia no ensino e na sala de aula</b>
<b>Novas tecnologias, novas pedagogias?</b>
<b>Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias</b>
<b>O uso das novas tecnologias em sala de aula</b>

A leitura dos artigos foram fundamentais por possibilitarem uma análise sobre o cenário tecnológico no âmbito educacional, oferecendo respostas a algumas problemáticas levantadas aqui, como: qual é a relevância do uso de novas tecnologias aplicada à educação? Existem pesquisas que versem acerca do uso de novas tecnologias aplicadas a educação? Novas tecnologias na sala de aula trazem somente resultados benéficos?

Esta pesquisa possui como fundamentos revisões bibliográficas de artigos científicos revisados por pares, sendo dispostos por meio de uma definição analítica.

A finalidade da pesquisa é exploratória, sendo utilizada em situações em que visam entender melhor o fenômeno, explicando-o ou elaborando hipóteses.

O principal método específico utilizado nesta pesquisa é revisão reflexiva, ou seja “[...] posicionar-se a partir de um conjunto de informações conquistados com a pesquisa” (Significados, 2020, p. 01), de artigos selecionados, os quais possuem a premissa de um estudo em profundidade.

Para construir a pesquisa foi conduzida a coleta de dados na plataforma *Lattes*, nos sites das instituições públicas, privadas de ensino superior (UNIVERSIDADE DO MINHO, UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ), e de artigos publicados em revistas científicas (ECCOM, CONJECTURA, EFT, LENPES-PIBD DE CIÊNCIAS SOCIAIS – UEL, INFORMÁTICA EDUCATIVA UNIANDES – LIDIE, DIÁLOGO EDUCACIONAL, RPI, EM DEBATE – UFSC) tanto quanto projetos de conclusão de cursos (MONOGRAFIAS).

## **2. O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO:**

O estudo abordará novas tecnologias aplicadas ao ensino, por meio do uso de computadores em ambientes educacionais, mídias digitais, tecnologias móveis e a rede mundial de computadores também conhecida como Internet e da Web 2.0 que se conceitua no âmbito essencialmente on-line, desta forma, atividades que antes eram feitas de forma off-line, passam a ser feitas de forma on-line.

Os dados levam em consideração as constatações dos autores de suas obras listadas na tabela 01, em detrimento da utilização e da importância das tecnologias aplicadas ao ensino.

Para Bento e Belchior (2016), é muito importante trabalhar com mídias digitais, já que as tecnologias avançam rapidamente, e nessa ótica, cabe uma atenção redobrada para enquadrar o contexto tecnológico ao estudante, não se tratando meramente de conteúdo, mas da necessidade deles no processo de ensino (mídias digitais).

O estudo apresentou várias vantagens com a inserção midiática no ambiente escolar, mostrando o aumento na motivação, interação, pesquisas entre outras. Bento e Belchior (2016, p. 08) ainda salientam: “Por isso concordamos que ao usá-los como ferramenta de trabalho favorece para a formação de uma geração mais atuante, presente e inovadora, que pode aprender muito mais.”

No entanto, as escolas e instituições de ensino devem procurar inserir os recursos midiáticos com maior frequência, visando incentivar, estimular e preparar o corpo docente em prol de utilizá-los, para que professores e alunos considerem seu uso necessário, cabendo não somente a instituição de ensino, mas também aos professores fazerem pesquisas contínuas e se atualizarem a respeito das novas mídias para sala de aula (BENTO E BELCHIOR, 2016).

É uma forma inovadora o uso do computador com a internet na educação, visto que a atuação do docente não pode se limitar a fornecer informações aos alunos. As tecnologias como meios transmissores de conhecimento, devem ser usadas de forma mais eficiente pelo próprio professor, cabendo a este, a função mediadora da interação entre a tecnologia, aluno e professor, de modo que o aluno

consiga formar seu conhecimento em um ambiente desafiador, no qual a tecnologia se constitui como ferramenta indispensável para que o docente promova o avanço da sistematização, criatividade e autonomia do conhecimento (COUTINHO, 2009).

As tecnologias de telecomunicação (móveis) como aparelhos de celular, podem ser um recurso pedagógico, de acordo com Bento e Cavalcante (2013). Entretanto se faz inevitável um período de estudos e desenvolvimento de atividades para que o uso do celular não vire meramente um aparelho de entretenimento dos alunos. O telefone celular deve ser um ótimo recurso didático, plausível de ser introduzido em diferentes momentos no ambiente educacional, desde que seja inserido no planejamento de ensino do professor e da instituição, além de uma colaboração e uma boa comunicação do corpo docente com as famílias e todos os membros da escola, para que o trabalho seja realizado de forma colaborativa.

De acordo com Ramos (2012), as tecnologias de informação e comunicação (TICs) como lousas digitais, canetas digitais, notebook e internet, não são concretos na rede pública de ensino, no entanto, TV-Pendrive, DVD-Player, e Data show são mais comuns e sempre solicitados pelos docentes. Cabe ressaltar que as tecnologias comuns aos alunos são: celular, Internet e computadores.

Para Ramos (2012), é constante o fato de encontrar os celulares sempre nas mãos dos alunos, com outras finalidades, ouvindo músicas, recebendo mensagens e fazendo ligações na hora da aula, o que pode resultar em uma precariedade de absorção de conteúdo ministrado pelo professor, caso não seja solicitado o seu uso como tecnologias para aprendizagem.

Devido a tais fatos, a instituição de ensino tem como recomendação restringir o uso de aparelhos celulares durante as aulas. Entretanto, o que se percebe é que existe uma necessidade de adotar medidas democráticas no uso destas tecnologias trazidas de casa pelos estudantes, buscando desenvolver pensamento crítico e reflexivo do educando (RAMOS, 2012).

De acordo com Silva, Prates e Ribeiro (2016) não é apenas preciso inserir novas tecnologias digitais na sala de aula, para o processo do ensino-aprendizagem. É necessário também que o professor tenha consciência de que deve se aperfeiçoar, se capacitar e interagir melhor com os equipamentos, para que tenha noção do manuseio dos mesmos, entender como deve ser usado, cada um com foco

nos resultados esperados de seu planejamento de sala de aula.

Ainda para Silva, Prates e Ribeiro (2016), o fato de os docentes desconhecerem as capacidades dos recursos os leva a não considerá-los como seus aliados nas metodologias de ensino. Por isso, faz-se necessário que estes passem a considerar a possibilidade de fazer uso desse recurso, aperfeiçoando-se constantemente para que saibam lidar com essas tecnologias. Tal conhecimento é provocado pela curiosidade em conhecer novos equipamentos, que muitas vezes são apresentados a eles pelos cursos de formação continuada, que, aliás, são a base e a manutenção do conhecimento, visto que a tecnologia evolui rapidamente e constantemente surgem novidades tecnológicas.

A formação continuada do docente é extensiva a sua rotina, com a finalidade de manter atual sua capacidade técnica de uso real de novas tecnologias, aliando sempre teoria com prática, já que a vivência com a mesma ajudará a ter um melhor nível de conhecimento. Isto é gradativo e sugere que o processo de capacitação do professor não tem fim (SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016).

Ainda sobre a importância do uso de novas tecnologias, Cysneiros (1999, p. 21), discorre que:

Nossa experiência da realidade é transformada quando usamos instrumentos {Ser Humano > (máquina) > Mundo}. Através do instrumento há uma seleção de determinados aspectos da realidade, com ampliações e reduções. A amplificação é o aspecto mais saliente e pode nos deixar impressionados, maravilhados, ao experimentarmos coisas (ou aspectos de objetos conhecidos) que não conhecíamos antes, com nossos sentidos nus. A redução, ao contrário, é recessiva e pode passar despercebida, uma vez que não ocupa necessariamente nossa consciência, impressionada com o novo.

A interação com a máquina apresenta dois lados, um sendo positivo para o desenvolvimento humano e outro que vai ao oposto, os quais são citados como Ampliação e Redução respectivamente. Para que se torne positivo é necessário que o professor esteja bem capacitado e planeje adequadamente o seu uso, tornando-o atrativo e interessante para o aluno, pois de outra forma, será apenas uma demonstração de possibilidades de uso do computador, que pode até ser desmotivador para o aluno.

Isso porque não há neutralidade da tecnologia em relação ao objeto, algo a ser estudado. O seu uso prove novos conhecimentos do objeto, mudando por meio da mediação a experiência afetiva e intelectual do indivíduo ou grupo, podendo

interferir, o agir mental ou físico de formas e aspetos desconhecidos do objeto, estudo.

A construção de novos meios para aprender e ensinar através de novos conhecimentos tecnológicos exige do professor uma atitude de resistência à frustração e de buscar meios de pesquisa informais, aderindo a usos pedagógicos de tecnologias já experimentados e criando adaptações para poder aplicá-las (CYSNEIROS, 1999).

Para Moran (2004), a internet favorece de forma colaborativa a construção, o trabalho conjunto de alunos e professores, estando eles juntos virtualmente ou fisicamente, fazendo pesquisas em tempo real, em grupos focados em projetos ou em investigações sobre atualidades e seus problemas usando a rede mundial de computadores.

Moran (2004, p. 07) ainda ressalta que, se tem três campos importantes para pesquisas virtuais:

O da pesquisa, o da comunicação e o da produção. Pesquisa individual de temas, experiências, projetos, textos. Comunicação, realizando debates off e on-line sobre esses temas e experiências pesquisados. Produção, divulgando os resultados no formato multimídia, hipertextual, "linkada" e publicando os resultados para os colegas e, eventualmente, para a comunidade externa ao curso.

Pesquisa, comunicação e produção, são campos fundamentais nos quais as inserções de novas tecnologias colaboram para produção de resultados, tanto em ambientes on-line (virtuais) quando dentro de ambientes físicos, com a presença do docente guiando os alunos, fato que ainda precisa de um melhor planejamento e flexibilização da gestão de tempo e espaço, inclusive no currículo, para realização de atividades como salienta Moran (2004, p. 08):

É fundamental hoje pensar o currículo de cada curso como um todo e planejar o tempo de presença física em sala de aula e o tempo de aprendizagem virtual. A maior parte das disciplinas pode utilizar parcialmente atividades a distância. Algumas que exigem menos laboratório ou menos presença física podem ter uma carga maior de atividades e tempo virtuais. A flexibilização de gestão de tempo, espaços e atividades é necessária, principalmente no ensino superior ainda tão engessado, burocratizado e confinado à monotonia da fala do professor num único espaço que é o da sala de aula.

No conceito educacional, a internet com as novas tecnologias, trazem desafios pedagógicos para as escolas e universidades. Docentes, precisam

aperfeiçoar o modo como gerenciam os espaços físicos e virtuais em prol das novas tecnologias emergentes, visando integrar estes de forma inovadora, aberta e equilibrada, onde o ponto de partida é uma sala de aula equipada e com capacidade de ofertar atividades diferentes das convencionais, onde um ambiente conectado em rede (Internet) disponibiliza pesquisas e o domínio técnico-pedagógico da tecnologia. É importante flexibilizar o currículo de cada curso, o tempo e as atividades em sala de aula junto com o tempo das atividades on-line (a distância), somente assim haverá um real avanço na qualidade da educação (MORAN, 2004).

Diniz (2001) alega que a informática na escola, o uso do computador como ferramenta pedagógica, as vantagens e influências das tecnologias sobre a educação, são novidades tanto para professores quanto para os alunos e ainda acrescenta que “diante das novidades, os professores apresentam dois sentimentos: um que é a necessidade de incorporar as novas tecnologias ao seu dia a dia e outro que é a insegurança, os medos gerados pela falta de preparo para trabalhar com elas” (DINIZ, 2001, p. 05).

A utilização do computador assim como de qualquer outra tecnologia, necessita de uma reflexão crítica sobre o valor de sua utilização como ferramenta pedagógica, levando os professores a confrontarem suas ideias e verdades, e, assim, a iniciar um processo de mudança em suas metodologias pedagógicas. Isso porque os alunos se sentem atraídos pelo uso do computador, que se utilizado sob a orientação de um professor preparado para tal, pode proporcionar aos alunos a possibilidade de melhor uso das tecnologias, passando a se responsabilizarem pela produção e aquisição do seu próprio conhecimento. Eles se confrontam e descobrem que o prazer da descoberta é agradável e motivador, transformando-os em pensadores e pessoas capazes de resolver problemas (DINIZ, 2001).

Diante dessas considerações, eis que surge uma questão, que também foi indagada por Diniz (2001, p. 39) “Mas então, não devemos utilizar o computador nas escolas? Se ele já faz parte da realidade social da maioria das crianças não deveria ser também inserido na realidade escolar dessas crianças?”. A resposta a esse questionamento é dado pelo próprio autor:

Claro que sim! Afinal, o computador é uma máquina com características que nenhuma outra tecnologia educacional até hoje apresentou como:

- diversas finalidades de uso (folha de pagamento, produção de um livro, edição de um vídeo-clip);
- recursos de multimídia (som, imagem, texto);



- resposta imediata, feedback (redirecionamento do que está sendo realizado);
- virtualidade das informações processadas.

Dessa forma, então como fazer uso dessa tecnologia? O que devemos refletir é o modo como a escola utiliza para inserir a informática aos alunos, pois da forma como é utilizada hoje não traz benefícios e nem melhora a qualidade de aprendizado do aluno. Isso porque geralmente são salas informatizadas para a aplicação do conteúdo específico da área de computação presente na grade curricular dos cursos, ignorando as demais disciplinas que podem fazer uso da tecnologia disponível como forma de facilitar a absorção de conhecimento dos alunos, o que é infelizmente a realidade de muitas escolas que possuem salas de informática (DINIZ, 2001).

De uma forma mais abrangente com foco na construção da aprendizagem do aluno, na qual o educador se torna um facilitador e mediador do processo de aprendizagem com o computador, conforme Diniz (2001, p. 47), ele poderia ser utilizado das seguintes formas:

- como fonte de pesquisa de informações na Internet ou em software específicos (enciclopédias eletrônicas);
- como meio de comunicação e discussão de informações (emails e fóruns);
- como ferramenta para registrar informações (editores de texto, editores de imagem e som);
- como organizador de informações (bancos de dados ou software de apresentação);
- como ferramenta de apoio para o trabalho com alguma informação específica a ser vista pela turma (questões ortográficas, simulações de experiências químicas);
- como ferramenta que permite o registro de informações pela expansão de algumas habilidades, às vezes não muito desenvolvidas em algumas crianças (crianças que não apresentam uma boa coordenação motora por conta de uma paralisia cerebral e que podem utilizar o teclado do computador para produzir um texto ou um desenho).

O computador possui como matéria prima a informação, a qual ele guarda, resgata e as exhibe para o usuário que a solicitou. Porém, informação não é sinônimo de conhecimento, sendo estabelecido que se trate da reinterpretação da informação a partir da individualidade do sujeito, por isso é fundamental o professor como ferramenta mediadora sendo ele a ponte facilitadora de interpretação da informação para que o conhecimento possa ser alcançado (DINIZ, 2001).

Matos (1996), afirma que uma perspectiva curricular deve desenvolver e embasar um modo integrador, porém não meramente adicionado entre a educação e

as novas tecnologias, pressupondo além apenas de uma mera abordagem sobre novas tecnologias no ensino. Implicando em condicionar estas (tecnologias) à metas educativas, de forma expressiva e operacional em relação a conteúdos significativos e relevantes; a esquemas de trabalho didático, que facilite experiências e oportunidades inovadoras de aprendizagem, que favoreçam a interação; e, à construção do conhecimento.

Para Prensky (2010), o papel da tecnologia é de oferecer suporte a novos paradigmas de ensino, sendo que tem um papel único de apoiar o aprendizado dos alunos, que por meio de seu uso adequado são capazes de ensinarem a si mesmos (com a orientação dos professores). Porém, tal como é utilizada, não apoia, nem pode apoiar, a velha pedagogia do professor palestrante, exceto de forma mínima como slides e vídeos, que muitas vezes são usados por estes com muito mais frequência do que devem ser utilizados.

A tecnologia atual, oferta aos alunos todos os tipos de ferramentas novas e eficientes, desde a internet, para a busca de informações e meios de descobrir o que é verdadeiro e relevante, até ferramentas de análise que dão sentido as informações também de criação que trazem resultados e uma grande variedade de mídias ou ferramentas sociais que proporcionam redes de colaboração de pessoas do mundo inteiro. Neste cenário onde o professor deveria ser um guia, se mostra exatamente o contrário, onde as ferramentas são usadas pelos alunos e não pelos professores.

Com essa perspectiva, entendemos os seguintes problemas de forma facilitada:

- Algumas instituições escolares aderiram à tecnologia (e. g. distribuindo laptops para todos os alunos), mas chegaram à conclusão de que a tecnologia não estava ajudando a aprendizagem dos alunos e, assim, retiraram-na das salas de aula (“Seeing no Progress, Some Schools Drop Laptops”<sup>1</sup> The New York Times, 4 maio, 2007). Isso agora faz sentido: houve uma falha ao se tentar fazer com que os professores inicialmente mudassem seu jeito de ensinar.
- Muitos professores resistem ao fato de terem que ser ensinados a usar a tecnologia. Isso também faz sentido. Os professores devem resistir, pois não são eles que deveriam estar usando a tecnologia para ensinar seus alunos. Pelo contrário, os alunos é que deveriam a estar usando, como ferramenta para ensinar a si mesmos. O papel do professor não é tecnológico, mas intelectual, fornecendo aos alunos contexto, assegurando qualidade e ajuda individualizada. (É claro que os professores que adoram tecnologia devem se sentir livres e à vontade para aprender e para usá-la).
- Os alunos rotineiramente abusam (a partir do ponto de vista dos professores) da tecnologia em aula, usando-a como um professor a descreve como “a nova bolinha de papel”.<sup>2</sup> Isso, também, faz sentido, os

alunos têm à sua disposição ferramentas poderosas de aprendizagem as quais sequer têm oportunidade de aprender a usar (PRENSKY, 2010, p. 203).

O problema pode estar na forma como essa tecnologia está sendo utilizada, fazendo que permaneça nos alunos, de forma geral, a forma tradicional de ensino, na qual o professor fala, expõe e os alunos absorvem conteúdos ou abaixam suas cabeças. Pela falta de estímulo e de integração com as tecnologias começam a usar o celular escondido e param de ouvir o professor, o que é comparado com as antigas bolinhas de papel que eram jogadas em sala.

A leitura desses autores nos leva a perceber um consenso em torno do papel da tecnologia na sala de aula, que deve ser o de apoiar uma nova pedagogia, a partir de uma postura diferente dos alunos, como ativos no processo ensino-aprendizagem, mas orientados pelo professor, a partir da inclusão de novas tecnologias. Compreendida assim, o uso da tecnologia nas instituições de ensino aconteceria de forma muito mais rápida e eficiente. No entanto, se houver divergências sobre o papel da tecnologia, esse processo demorará muito mais tempo (PRENSKY, 2010).

Um fato notável que a aplicação de novas tecnologias nas salas de aula é conveniente. Partindo do pressuposto que sua implantação é necessária em uma infraestrutura adequada, para que não haja desperdício de investimento podemos afirmar que é fundamental um preparo adequado dos professores para serem capazes de utilizarem estas novas tecnologias implantadas. Assim, não haverá imposição da utilização de tecnologias, por meios impressos, multimídias (DVD, MP3, MP4, projetores), computadores e internet. O professor precisa orientar o processo de obtenção de conhecimentos, mas para isso é fundamental que esteja apto a lidar com tais recursos. É afirmativo que o uso de novas tecnologias nas escolas é conveniente, mas para isso é imprescindível um planejamento satisfatório e adequado (OLIVEIRA JÚNIOR E SILVA, 2010).

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Foram analisados vários autores e todos apresentaram pensamentos

próximos, embora se diferenciem em alguns aspectos. De modo geral, os estudos revisados apresentaram quatro pontos específicos e correlacionados: professor, aluno, tecnologia e instituição de ensino. Pode-se constatar que um não funciona sem o outro. Porém, outro ponto chama atenção, pois a partir das leituras constata-se que uma utilização da tecnologia na educação eficiente só é possível por meio de um processo de capacitação contínua do professor, sem a qual seu uso torna-se inviável.

Tecnologia voltada para educação considerada isoladamente, sem pensar em como deve ser utilizada pelo aluno, ou mesmo sem amparo do professor e da instituição de ensino, ou vice-versa, torna-se uma grande vilã na sala de aula. Isso porque em vez de constituir-se como recurso metodológico para um aprendizado de qualidade, torna-se uma forma de diversão e entretenimento para o aluno durante as aulas, perdendo o sentido de uso pelo professor.

A instituição de ensino sem os professores devidamente capacitados, ainda que possua infraestrutura e condições de implantação tecnológica no ambiente escolar, não terá bons resultados, pois os docentes não saberão como utilizar devidamente os recursos.

Da mesma forma o professor bem capacitado para o uso da tecnologia, sem o apoio da instituição de ensino, também não terá êxito em seu trabalho, pois na maioria das vezes, terá um ambiente precário e falta de apoio para planejamento de metas pedagógicas, visto que as inovações são constantes e requer investimentos.

Com isso, chegamos à conclusão de que a colaboração mútua entre os quatro pontos apresentados é essencial. A instituição de ensino deve preparar seus ambientes educacionais para a implantação de novas tecnologias voltadas a educação, incluindo o uso destas nos currículos de seus cursos, devendo investir na infraestrutura adequada e capacitando os professores para que façam o seu melhor uso; os professores devem ser abertos e habilitados a utilizarem as novas tendências tecnológicas, buscando sempre uma evolução constante sobre os novos métodos pedagógicos com o uso de tecnologias educacionais, incluindo didática com tecnologias nos planos de curso e planos de aulas por eles elaborados e, os alunos com o uso responsável daquilo que lhes forem proporcionados, sabendo separar entretenimento dos estudos.

Desta forma os problemas com as novas tecnologias na educação enfrentados, no mínimo, podem ser amenizados e assim formas mais eficientes de aprendizado irão cada vez mais transparecerem.

Deve haver um maior investimento tecnológico por parte das instituições de ensino e por parte dos professores, já que está comprovada a eficácia de métodos pedagógicos com uso de tecnologias digitais, estas tecnologias suavizam o estresse da sala de aula melhorando o aprendizado.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BENTO, L.; BELCHIOR, G. **Mídia e educação: o uso das tecnologias em sala de aula.** Revista de Pesquisa Interdisciplinar, Cajazeiras, v. 1, Ed. Especial, set./dez. 2016;

BENTO, M. C. M; CAVALCANTE, R. S. **Tecnologias móveis em educação: o uso do celular na sala de aula.** ECCOM, v. 4, n. 7, jan./jun.2013;

COUTINHO, C. P. **Tecnologias web 2.0 na sala de aula: três propostas de futuros professores de português.** In Educação, Formação & Tecnologias; vol. 2, n. 1; maio/2009. Disponível no URL: <http://eft.educom.pt>;

CYSNEIROS, P. G. **Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora?** Informática Educativa, UNIDADES – LIDIE, 12(1), 1999;

DICIO. **Significado de tecnologia.** Disponível no URL: <https://www.dicio.com.br/tecnologia/>. Acesso em: 26 mar. 2020;

DINIZ, S. N. F. **O uso das novas tecnologias em sala de aula.** Universidade Federal de Santa Catarina, jun./2001;

MATOS, M. M. F. R. M. **Novas tecnologias, novas pedagogias?** Universidade do MINHO, out./1996;

MORAN, J. M. **OS Novos espaços de atuação do professor com as tecnologias.** Revista Diálogo Educacional, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. vol. 4, n. 12, maio/ago./2004;

OLIVEIRA JÚNIOR, M. A; SILVA, A. L. **Novas tecnologias na sala de aula.** ECCOM, v. 1, n. 1, jan./jun., 2010;

PRENSKY, M. **O papel da tecnologia no ensino e na sala de aula.** Conjectura, Marc Prensky, v. 15, n. 2, maio/ago.2010;

RAMOS, M. R. V. **O uso de tecnologias em sala de aula.** Revista Eletrônica: LENPES-PIBD de Ciências Sociais – UEL, v. 1, n. 02, jul./dez.2012;

SIGNIFICADOS. **Significado de reflexão crítica.** Disponível no URL: <<https://www.significados.com.br/reflexao-critica/>> Acesso em: 26 mar. 2020;

SILVA, I. C. S; PRATES, T. S; RIBEIRO, L. F. S. **As novas tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula.** Revista Em Debate (UFSC): Florianópolis, v. 16, 2016.