

## O IMPACTO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, OPORTUNIDADES E DESAFIOS

Carolina Flaviano da Cruz<sup>1</sup>  
Daniele Cristina Dominiciano Peixoto<sup>2</sup>  
Fernanda Guerra Meireles Barreto<sup>3</sup>  
Ana Clara Simiquel de Oliveira<sup>4</sup>

### RESUMO

As tecnologias vêm impactando a educação e trazendo novas oportunidades e desafios. Este estudo teve como objetivo verificar como os professores do Ensino Fundamental anos iniciais enfrentam as oportunidades e desafios dos impactos da internet. Este trabalho consiste em uma pesquisa básica, bibliográfica e qualitativa e foi realizada com professores dos anos iniciais de uma escola pública, em Ubá. A coleta de dados foi conduzida por meio de entrevista semiestruturada e com abordagem interpretativa. Concluiu-se com esse trabalho que as tecnologias são ferramentas importantes no processo de ensino aprendizagem. Contudo, é necessário certo olhar para os recursos disponibilizados aos professores para que as tecnologias digitais possam ser realmente utilizadas e também capacitação para os mesmos.

**Palavras-Chave:** Autismo; Ensino-aprendizagem; Educação Infantil.

### 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o mundo em que habitamos está sendo afetado por significativas transformações. Uma dessas transformações refere-se a um notável progresso tecnológico. A tecnologia tem proporcionado progressos significativos em todos os campos, especialmente no educacional, onde a utilização da internet tem possibilitado um acesso amplo ao saber, uma vez que disponibiliza uma ampla variedade de recursos para um aprendizado mais eficiente, justo e acessível.

As transformações acontecem de maneira cada vez mais acelerada, impulsionadas pela contínua transformação, avanço e ampliação da informação e do saber, impactando diretamente nossa realidade atual e auxiliando na mudança e até mesmo aprimoramento das pessoas na maneira de se comunicar e interagir com os meios e o mundo. Isso estimula a curiosidade e o desejo de estabelecer novos hábitos, conviver, se adaptar e seguir essa

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Pedagogia UNIFAGOC.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Pedagogia UNIFAGOC.

<sup>3</sup> Mestra em Ensino de Biologia. Licenciada em Pedagogia. Docente do Curso de Pedagogia UNIFAGOC.

<sup>4</sup> Docente do Curso de Pedagogia UNIFAGOC.

evolução (FRANÇA, 2010, p.110).

Como em todas as áreas, a tecnologia no âmbito educacional tem o seu lado positivo e negativo. No lado positivo, a tecnologia vem facilitando e auxiliando na aprendizagem do aluno, pois, ela tem o potencial de tornar o processo de aprendizagem encantador para os alunos, através de atividades interativas e colaborativas. Por meio dela os alunos também podem desenvolver habilidades fundamentais como, pensamento critica resolução e colaboração. Quando bem empregada, tem o potencial de engajar os estudantes para um futuro mais promissor.

Selwyn (2017) enfatiza que as tecnologias educacionais podem fomentar um aprendizado mais participativo e colaborativo, possibilitando aos alunos o acesso a uma gama de recursos e materiais didáticos, além de possibilitarem a participação em experiências de aprendizagem mais cativantes. Contudo, a falta de suporte e direcionamento protetor dos docentes pode impedir que os estudantes aproveitassem ao máximo essas oportunidades, levando a um uso restrito ou impróprio das tecnologias digitais.

Embora a tecnologia na educação tenha trago vários benefícios, também existem aspectos negativos que podem afetar o aprendizado, como a desigualdade de acesso, a baixa qualidade de ensino, a falta de interesse dos alunos, a falta de preparação dos professores, pois muitos professores não tem o preparo suficiente para utilizar as ferramentas tecnológicas em sala de aula. E esses aspectos podem levar ao comprometimento da qualidade do ensino.

Segundo Freire (2014), a pedagogia da autonomia requer que os professores sejam aptos a refletir criticamente sobre suas práticas e ajustar suas táticas de ensino às demandas individuais dos estudantes. Contudo, sem a devida formação e apoio, muitos docentes podem se sentir desorientados ou inseguros ao tentar incorporar a tecnologia em seu método de ensino, levando a uma utilização superficial ou ineficiente dos recursos à disposição.

Conforme Moran (2009), o propósito das tecnologias de informação no contexto educacional não é substituir a função do docente, mas sim contribuir para o processo de ensino e aprendizado dos alunos. Ademais, em um mundo repleto de fontes de informação, cabe ao professor a tarefa de tornar a informação relevante. Isso significa que o papel do educador vai além de simplesmente buscar informações e saberes, é imprescindível que ele entenda o que estudou e passe a usá-lo como referência.

Diante dos fatos pesquisados como uso das novas tecnologias tem impactado os professores dos anos iniciais em sua prática docente? Quais são os desafios encontrados?

Mediante tal questionamento o objetivo deste estudo é investigar como as novas tecnologias estão impactando as práticas educacionais nos anos iniciais e identificar os principais desafios enfrentados pelos professores em sala de aula, ao abordar esses aspectos esperamos mostrar a realidade do uso dessas tecnologias nas escolas dos anos iniciais

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Pretende-se nesta parte do estudo discorrer sobre os principais conceitos referenciados com autores e suas teorias, discutindo acerca da temática. Os temas mais relevantes abordados são: Os impactos da tecnologia nos anos iniciais e Os desafios enfrentados pelos professores em sala de aula no uso das tecnologias.

### **2.2. O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS NOS ANOS INICIAIS**

No cenário atual em que vivemos, as tecnologias estão ganhando cada vez mais espaço no âmbito educacional. Essas tecnologias estão se transformando e auxiliando em uma nova abordagem da didática.

Segundo Perrenoud (2000 p). (139)

As tecnologias emergentes têm potencial para potencializar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos atuais, ao possibilitarem a criação de cenários de aprendizagem ricos, complexos e variados, através de uma divisão de trabalho que não concentra todo o esforço no docente, já que tanto a informação quanto a dimensão interativa são assumidas pelos criadores dos recursos.

Durante os primeiros anos, a introdução de tecnologias tem um impacto significativo no progresso cognitivo e nas competências dos estudantes. Atualmente, a escola está empenhada em incorporar novas tecnologias para auxiliar no aprendizado do estudante de maneira mais interativa e dinâmica, com o objetivo de aumentar a eficácia das metodologias ativas, que podem contribuir para o aprendizado dos estudantes e também para o auxílio do professor em sala.

Souza e Souza (2010, p2) destacam que as novas tecnologias foram eficazes quando os alunos estavam na escola, e nesse período eles se sentiram incentivados a explorar e interagir com esses recursos com o objetivo de aprimorar seu rendimento acadêmico.

Essas ferramentas tecnológicas, além de simplificar o acesso ao conhecimento novo, também servem como alicerce para novas adaptações aos diversos sistemas de transmissão de conhecimento, com o objetivo de aprimorar, transferir e consolidar os elementos complexos em algo mais compreensível e sólido, convertendo a teoria em prática.

Deve-se enfatizar que as tecnologias também podem afetar negativamente o ambiente escolar, já que se os estudantes não forem adequadamente orientados, eles podem se dispersar, resultando no desinteresse pelo conteúdo como um todo.

Assim os estudantes acabam se tornando dependentes das tecnologias, desviando a atenção do aprendizado. As tecnologias podem ser excessivamente facilitadoras, fazendo com que o estudante perca sua independência.

### **2.3. OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS PROFESSORES EM SALA DE AULA NO USO DAS TECNOLOGIAS**

Nos dias atuais sabemos que a tecnologia vem sendo uma das ferramentas de trabalho dos professores em sala de aula, mesmo com esse avanço muitos docentes têm enfrentado grandes desafios como a falta de recursos para sua formação, a perspectiva sobre o estudante que não possui recursos para acompanhar o uso tecnológico em sala de aula, e a falta de motivação para progredir em algo de grande novidade.

Certamente, o professor expressa preocupações compartilhadas por muitos colegas em diversas redes, pois a falta de preparo para o uso de tecnologias ficou evidente. Isso destaca a necessidade de formação pedagógica tanto para os professores da educação básica quanto para os do ensino superior abrangendo o uso efetivo das ferramentas digitais (LOPES SOBRINHO; PANIAGO; PEREIRA, 2023).

Outros obstáculos que os docentes se deparam são como chamar a atenção do aluno para a utilização da tecnologia, despertando seu interesse pelo conteúdo, a ausência de infraestrutura tecnológica nas escolas, como uma conexão de internet estável, e a resistência à mudança, onde alguns docentes se sentem desconfortáveis com o uso da

tecnologia, seja por falta de familiaridade ou por receio de perder o controle da sala. Muitos encontram dificuldades em adaptar suas estratégias pedagógicas tradicionais às novas ferramentas digitais.

Assim, é crucial enfatizar que a educação deve ser examinada sob uma perspectiva diferente, onde o papel do educador é estimular o interesse do estudante pelo saber. Para que isso ocorra, é imprescindível investir na formação profissional, avaliar o conhecimento prévio dos estudantes e promover uma interação entre os envolvidos. Portanto, é necessário implementar uma pedagogia ativa onde todas as habilidades possam ser aprimoradas e convertidas em competências (FARIAS, 2004).

Para que os professores enfrentem esses desafios com as novas tecnologias, eles precisam buscar o conhecimento sobre o uso adequado, criar situações favoráveis, adaptar as atividades com as novas ferramentas, entre outros, para que possa ser um ambiente favorável para ele quanto para seus alunos.

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa será realizada na Escola Municipal Doutor Tânus Féres de Andrade (Currumim II), situada em área urbana na cidade de Ubá – MG. A escola oferece dois turnos: manhã e vespertino. Em ambos os turnos temos os seguintes segmentos: Educação infantil (1º período e 2º período) e ensino fundamental I (1º ao 5º ano). A escola possui aproximadamente 600 alunos ao todo. E 30 funcionários contando desde diretor, vice-diretora, supervisores, professores, professores de apoio, secretárias, merendeiras, auxiliares de serviços gerais e porteiros.

Este trabalho consiste em uma pesquisa básica, bibliográfica e qualitativa. As coletas de dados será realizada por meio de entrevista a ser enviada aos professores da educação infantil. Os dados obtidos serão analisados, interpretados e discutidos por meio de análise interpretativa.

Demo (2000), nesta acepção, reflete que a pesquisa consiste na instrumentação teórico-metodológica com adoção do conhecimento científico e anseia, essencialmente, pela produção de um conhecimento novo, de importância social e emergencial. A pesquisa, assim, assegura um processo de investigação e viabiliza a construção de novas técnicas, saberes e realidades referentes a um determinado fenômeno que se modifica ao longo do tempo e da história.

Triviños (1987) e Neves (1996) defendem abordagens na pesquisa qualitativa que convergem às características de caráter descritivo, enfoque indutivo, o ambiente natural como fonte direta de dados.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A seguir, serão apresentados os resultados alcançados na entrevista realizada com as professoras do Ensino Fundamental anos iniciais. Dessa forma, o objetivo é apresentar as informações mais relevantes e as teorias sobre a temática.

Para a realização deste estudo, foi feito uma pesquisa por meio de entrevista com abordagem qualitativa aplicada as professoras do Ensino fundamental nos anos iniciais. Que iremos chamar de professoras X e Y.

As professoras possuem bastante tempo de atuação na área da educação. Quando é perguntado as professoras. Em sua opinião quais são os principais benefícios do uso das tecnologias para a aprendizagem dos alunos, a professora X responde: Ela torna mais dinâmica e por vezes motivada a aprendizagem. A professora Y responde: As crianças tem dificuldade em entender coisas abstratas como assuntos relacionados ao planeta, sol, chuva, vento... Se a tecnologia der vida e animação a essas "coisas" a tecnologia é bem-vinda. Mas se for só para distração não deve ser usado na escola.

Observa-se, por outro lado, estudos sobre a tecnologia na educação que se inserem numa lógica determinista, a qual tende a considerar que as tecnologias de informação e de comunicação (TIC) fazem surgir novos paradigmas ou perspectivas educativas (Sancho, 2006).

Quando são perguntadas as professoras quais os principais desafios enfrentados na escola para integrar as tecnologias no aprendizado dos alunos, a professora X responde: Infraestrutura, pessoal e recursos de qualidade. E a professora Y responde: Falta de recursos (som de boa qualidade e a Internet é lenta e muitas vezes a escola não disponibiliza o wifi). (A Internet é do professor.). O fato das professoras mencionarem a falta de recursos, demonstra que elas trabalham com os recursos que tem, mesmo não sendo de qualidades. Que dentro da escassez, elas conseguem lecionar.

Para Jordão (2009) “Utilizar tais recursos tecnológicos a favor da educação torna-se o desafio do professor, que precisa se apropriar de tais recursos e integrá-los ao seu cotidiano de sala de aula”. O autor coloca ainda que é necessário que se busque garantir

aos professores as condições necessárias para que possam adaptar suas aulas à necessidade de um novo pensar sobre as variadas formas de ensinar.

Diante do questionamento como as tecnologias tem influenciado na formação continuada dos professores, a professora X responde: Ela tem aberto novas possibilidades de formações. E a professora Y responde: Facilidade por ser EAD. Não necessitando de deslocar até a instituição de ensino.

De acordo com Costa (2015) A variedade de recursos tecnológicos que podem auxiliar o processo de ensino e aprendizagem é fato nos tempos atuais. Uma vez que hoje o professor não é mais visto como o único detentor do conhecimento e transmissor do saber, mas é visto como orientador e mediador, e isso torna um fator determinante para que o professor se posicione de forma menos resistente frente ao uso das novas tecnologias.

Na busca de entendermos de qual maneira a tecnologia tem facilitado na personalização do ensino para atender as necessidades individuais dos estudantes, a professora X responde: Com a IA, podemos traçar metas individuais para os estudantes a partir dos dados informados.

E a professora Y responde: Na busca de novos conhecimentos, curso, palestras, novidades e atividades diferenciada para cada aluno de acordo com sua dificuldade. Compreendemos que as professoras estão sempre em busca de novos conhecimentos, novas áreas para atender seus alunos, e estar conseguindo ajudar nas suas dificuldades dentro de sala de aula.

Na busca de compreendermos quais foram os maiores medos enfrentados diante das novas tecnologias na sala de aula, a professora X responde: As coisas "funcionarem". Ao chegar num ambiente que é desconhecido para o docente, o medo de dar algo errado ou sair do planejamento fica explícito. E a professora Y responde: Não tive medos ou dificuldades até o momento. Pois não usamos muito a tecnologia na escola.

Segundo Costa (2015) o desafio em relação ao uso dos recursos tecnológicos no ensino-aprendizagem está na falta de formação de docentes na área, fazendo com que se tornem resistentes ao uso e incorporação de novas tecnologias na sala de aula e repensem a sua prática pedagógica.

Foi perguntada também as professoras em sua opinião quais os prós e os contras do livre acesso as tecnologias as crianças da educação infantil, a professora X responde: nos prós é a capacidade de explorar. Nos contras é devido ao conteúdo da rede. As

crianças precisam ser crianças.

E a professora Y responde: prós: usados com direcionamento e a supervisão de um responsável. Contra: Deixar livre acesso sem observação de um responsável.

Viana (2004, p. 19), diz que “a sociedade atual, vivencia uma realidade, onde as crianças nascem e crescem em contato com as tecnologias que estão ao seu alcance”. Estes recursos tecnológicos dão acesso, a uma variedade de conhecimentos transmitidos por palavras, sons, imagens, vídeos entre outros. E nos deparamos a todo o momento com as tecnologias digitais em nosso cotidiano. No entanto, podemos nos deparar com dois personagens neste contexto: o professor, que vem de uma cultura tecnológica mais arcaica e o aluno, que está atualizado com os imensos recursos da tecnologia digital já que são nativos digitais.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo teve como objetivo verificar como os professores descrevem a realidade sobre o impacto da tecnologia na educação, suas oportunidades e desafios, na educação infantil.

Ao longo do desenvolvimento do artigo, podemos concluir que para as duas professoras entrevistadas a tecnologia pode ajudar na educação de forma significativa, mas sempre tendo o devido cuidado para que não se torne uma distração para os alunos. As professoras acabam tendo falta de recursos e tendem a ter que adaptar o seu trabalho conforme os recursos disponíveis no ambiente escolar.

É evidente que a tecnologia vem rapidamente se destacando cada vez mais em todos os aspectos sociais e educacionais, entretanto é necessário estar sempre atento como deve ser utilizada esta tecnologia para que não seja excessiva e não traga malefícios no processo de aprendizado.

Dessa forma é necessário que os professores busquem capacitações nas tecnologias digitais, para que possam levar seu conteúdo de forma significativa e contribua para um aprendizado mais interativo e lúdico as crianças. E ao mesmo tempo seu trabalho pedagógico possa ter a intencionalidade correta e as TICs utilizadas não atrapalhe no desenvolvimento dos mesmos. É necessário que a escola em parcerias com as secretarias de educação vise na capacitação de seus profissionais de educação e que os incentive a estarem sempre reciclando e buscando novos conhecimentos tanto



tecnológicos quanto pedagógicos afim que enriqueça a educação no ambiente escolar.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

COSTA, S. M.. A influência dos recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem. 2014.43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares)- Universidade Estadual da Paraíba, Sousa, 2014.

DEMO, P. **Desafios modernos da educação**. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000

FREITAS, Renival Vieira; LIMA, Magneide S. Santos. As novas tecnologias na educação: desafios atuais para a prática docente. **IV Colóquio Internacional Educação e contemporaneidade**. Aracajú: setembro, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

JORDÃO, T. C.. **Formação de educadores: a formação do professor para a educação em um mundo digital**. In: Tecnologias digitais na educação. MEC, 2009.

MORAN, Manuel José; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 16. ed. Campinas: Papirus, 2009, p. 12-17.

NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades**. São Paulo: Caderno de Pesquisas em Administração, v.1, n. 3, 1996.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**; trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artemed, 2000.

SOUZA, I.M.A.; SOUZA, L.V.A. **o uso da tecnologia falcitadora da aprendizagem do aluno na escola. Itabaiana: GEPIADDE**, Ano 4, v.8 jul. Dez de 2010.

SELWYN, N. **Educação e tecnologia: Questões críticas e futuros possíveis**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

## ANEXOS

### ENTREVISTA APLICADA PARA PROFESSORAS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

#### PARTE 1 - IDENTIFICAÇÃO - PROFESSOR

1. Idade?
2. Há quantos anos você é formada?
3. Há quanto tempo atua na área da educação?
4. Você possui alguma especialização? Se sim, qual a sua pós-graduação?

#### PARTE 2 – PERGUNTAS

5. Na sua opinião quais são os principais benefícios do uso das tecnologias para a aprendizagem dos alunos?
6. Quais os principais desafios enfrentados na escola para integrar as tecnologias no aprendizado dos alunos?
7. Como as tecnologias tem o influenciado na formação continuada dos professores ?
8. De qual maneira a tecnologia tem facilitado na personalização do ensino para atender as necessidades individuais dos estudantes?
9. Quais foram os maiores medos enfrentados diante das novas tecnologias na sala de aula ?
10. Em sua opinião quais os prós e os contras do livre acesso a tecnologia as crianças da educação infantil?