

A MUDANÇA NO USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE ESCOLAS PÚBLICAS

Daiane Dantas da Silva¹
Cleane Limeira de Sousa²
Gicelia Moreira³

RESUMO

Muito se tem discutido acerca do uso da tecnologia na educação. A pandemia da Covid -19 impôs uma nova rotina de estudos, um outro ritmo. O dia a dia de alunos e professores mudou e as escolas têm trabalhado muito para se adaptar a tais mudanças. Logo, este trabalho reflete o uso da tecnologia em um ambiente escolar e a necessidade de que as escolas vejam essa prática tecnológica como uma realidade educacional. Para isso, buscou-se entender os aspectos negativos e positivos relatados por professores pelo uso da tecnologia em sala. Uma pesquisa bibliográfica comparativa é apresentada, com finalidade de analisar as consequências que o uso de práticas tecnológicas causa no processo de ensino e aprendizagem. Assim, buscou-se apresentar uma análise de meditação reflexiva das condições estruturais de escolas e como estas discutem o uso das tecnologias como ferramenta pedagógica como metodologia de ensino. Focou-se também na convergência entre conteúdos e novos meios de interação entre estudantes, principalmente no que diz respeito aos desafios impostos pela pandemia. Nessa perspectiva, é perceptível que a tecnologia educacional se tornou um recurso de extrema importância que não interfere no aprendizado do aluno a depender de como será utilizada. Pode-se identificar que a introdução da tecnologia em ambientes escolares não garante uma aprendizagem eficaz se os professores e gestores não tiverem domínio sobre tal ferramenta. Assim, sejam capacitados para orientar seus alunos no uso dessas ferramentas para que esta seja significativa ao aprendizado coletivo. Diante desta situação, além do papel facilitador que os professores desempenham no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, considera-se também o processo de formação inicial dos professores e as realidades apresentadas em sala de aula durante as suas formações acadêmicas. Portanto, constata-se que a tecnologia pode auxiliar no desenvolvimento educacional e social de cada indivíduo dentro e fora do âmbito escolar.

Palavras-chave: Tecnologia na Educação, Pandemia, Escola Pública, Ensino, Aluno.

INTRODUÇÃO

O uso de ferramentas tecnológicas está se tornando cada vez mais utilizada com frequência em nossas vidas e estamos cada vez mais próximos de um “mundo online”. O uso da tecnologia na educação tornou-se cada vez mais importante durante a pandemia do Covid-19, no entanto, após o fechamento das escolas com ordem de um distanciamento social. Apesar dos desafios impostos pela pandemia, as instituições de ensino têm a oportunidade de mudar as

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Química da Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB, dantas.daiane@academico.ifpb.edu.br;

² Graduanda pelo Curso de Licenciaturas em Química da Instituto Federal de Educação. Ciências e Tecnologia da Paraíba - IFPB, cleane.limeira@academico.ifpb.edu.br;

³ Professora do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, gicelia.moreira@ifpb.edu.br.

abordagens tradicionais adotando soluções tecnológicas. Neste trabalho, pode ser observado dados sobre tecnologia na educação durante a pandemia como também conhecer a importância e o papel da tecnologia na educação, exemplos de soluções inovadoras e saber mais sobre o ensino híbrido.

O uso da tecnologia nas escolas tem se intensificado nas últimas décadas tanto por parte dos alunos quanto por professores. Esse novo “viés” educacional leva a ter um certo impacto no campo da educação, possibilitando a disseminação de informações de forma imediata.

Nesse contexto, muitas mudanças ocorreram no ensino e aprendizagem escolar em que os professores desempenham um papel de responsabilidade social por mediar e facilitar o aprendizado do aluno e usar a tecnologia como aliada no processo pedagógico.

Também é importante considerar as dificuldades encontradas na infraestrutura das escolas, pois podem prejudicar e/ou dificultar o desenvolvimento de ensinamentos em que os professores podem realizar o uso da tecnologia como prática de ensino. Portanto, notamos que deve haver uma reflexão quanto as condições proporcionadas pelo ambiente escolar, para que seja possível desenvolver ensinamentos que utilizem equipamentos tecnológicos.

Diante dessa situação, as escolas precisam avaliar seu desempenho docente porque é um espaço que promove o desenvolvimento intelectual e social dos alunos, preparando-os para entrar em uma sociedade cheia de informações e necessidades, onde, o modelo comportamental é resultado de uma cultura moderna que traz consigo caráter atual.

As considerações feitas no decurso deste trabalho desencadearam algumas preocupações em relação ao uso da tecnologia em ambientes escolares como também a atuação dos professores diante desse processo metodológico. Isso nos leva a fazer as seguintes perguntas: Quais os aspectos positivos e quais os aspectos negativos do uso da tecnologia nas escolas, principalmente nas escolas públicas? Não é nossa intenção interpretar este questionamento de forma meramente negativa ou positiva, mas, cultivar alternativas que levem para um estudo mais aprofundado a respeito do uso da tecnologia nas escolas e atividades de ensino. Por fim, o estudo termina explorando possíveis abordagens aplicando todos esses recursos atualmente disponíveis, com foco no desenvolvimento profissional do docente.

DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Buscar auxiliar aos professores de ensino público, as ferramentas de ensino de informático de forma que venha agregar em seus avanços educacionais. Averiguar as dificuldades enfrentadas pelas tecnologias que trazem a problemática que profissionais da educação enfrentam nesta área. Tentar mostrar uma alternativa para o cotidiano escolar por

meio de sistemas e aplicativos que aperfeiçoem seus conhecimentos na área de informática de maneira que possa ser colocado em prática em sala de aula. Trazer os cinco círculos que auxiliam, para introdução, aplicação das TICs educacionais nas disciplinas de ensino público.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Antes de tudo, o início da pandemia da Covid-19, acarretou grandes desafios. Trouxe a paralisação das aulas presenciais o que fez ser necessário a utilização constante da tecnologia, por isso, foi necessário também se adaptarmos a esse novo tempo tendo que se familiarizar cada vez mais com o mundo tecnológico. Sendo assim, para que os alunos não tivessem o prejuízo de perder completamente as chances de estudar, foram adotadas as aulas remotas.

Em tempos de isolamento devido à pandemia, a tecnologia tem desempenhado um papel muito importante para permitir que as pessoas se comuniquem como um componente essencial em escala pessoal e profissional. A capacidade de se comunicar com outras pessoas, mantendo distância, atenua alguns dos efeitos negativos do isolamento e também da economia.

A principal percepção dos participantes em todos os grupos realizados são que 2020 e 2021 foram os anos de maior dificuldade para a educação, resultando em consequências graves a longo prazo. Além dos prejuízos no ensino formal, efeitos negativos também foram percebidos em questões emocionais e relacionais.

Uma pandemia repentina mudou quase todos os planos da sociedade desde março de 2020. Ademais, com a chegada da Covid-19, vários setores foram afetados e mudou o dia a dia de muita gente e claro, a educação não ficou de fora dessa série de mudanças. Nessas circunstâncias, a tecnologia educacional tornou-se um meio muito importante para que o aprendizado dos estudantes não fosse interrompido.

Às vezes, a demanda por determinados tipos de serviços aumenta à medida que novas necessidades e hábitos são adotados. Professores e alunos devem se adaptar ao ensino a distância por meio de ferramentas de forma online. As empresas estão buscando novos recursos para consolidar equipes e aumentar a produtividade enquanto trabalham remotamente.

Por conta das restrições de distanciamento social impostas pela pandemia da Covid-19, a internet se tornou uma aliada para quem fica longe, tornando-se imprescindível para a educação durante a suspensão das aulas presenciais. Como resultado, os pesquisadores já estão olhando mais para o uso da tecnologia como ferramenta para a educação.

Isso significa que o século XXI é um momento de mudança nas relações e os resultados de todo o processo refletem diretamente na educação, segundo Toffler (2014), o contexto no qual estamos imersos representa uma era de revoluções.

A alvorada desta nova civilização é o fato mais explosivo das nossas vidas. É o evento central a chave para compreender os anos imediatamente à frente. É um evento tão profundo como a primeira onda de mudança desencadeada há dez mil anos pela descoberta da agricultura, ou o terremoto da segunda onda de mudança, provocado pela revolução industrial. Somos os filhos da transformação seguinte, a terceira onda (p. 223).

A “Terceira Onda” (Toffler, 2014), que é ilustrada pelo escritor, refere-se às constantes transformações a qual nossa sociedade vem vivenciando, principalmente devido ao aumento da tecnologia o que faz com que a comunicação e a propagação de informações sofram alterações especialmente na medula educacional.

Para melhor orientar nossa análise, é importante esclarecer que o uso da tecnologia no campo escolar, parte de uma perspectiva educacional multidisciplinar e interdisciplinar, abordada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que orientam o uso da tecnologia no ensino, sendo simplificador para o desenvolvimento social do estudante.

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras. (BRASIL, 1998, p. 96)

Com a abordagem acima, podemos observar o uso da tecnologia como materiais de apoio ao ensino, destacando o uso de equipamentos tecnológicos não apenas como complemento à metodologia, mas também como ferramenta para promover o desenvolvimento intelectual e social dos alunos e ao mesmo tempo, facilitar o ensino.

A respeito do benefício das tecnologias como conciliação para o trabalho docente, Kenski (2011) nos informa que “o uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos. (p. 103)”.

É essencial que o ensino seja transmitido de uma forma interacionista, onde o professor, o aluno e as tecnologias, “dialoguem” e a partir disso desenvolvam novos aprendizados e descobertas. Sendo assim, o professor sai do centro do processo e deixa de assumir o papel de “detentor do saber” e passa a ser facilitador do ensino, gerando um campo de possibilidades e estimulando o aprendizado do aluno.

No entanto, embora documentos oficiais mencionem a importância do uso de recursos tecnológicos em sala de aula, a prática ainda é contestada por alguns professores, que muitas vezes opõem ao uso da tecnologia como ferramenta nos métodos de ensino, usando como

argumento que o uso da tecnologia não garante o desenvolvimento de aulas interativas que inspirem os alunos.

De fato, usar a tecnologia e conectá-la a um ambiente educacional não garante o sucesso da aprendizagem satisfatória, se o processo de aprendizagem pressupõe que os professores se preocupam apenas em transferir o conhecimento e que os alunos “absorvam” o viés da informação. Isso ocorre porque, para alavancar a tecnologia para uma aprendizagem significativa é necessário um ambiente de aprendizado onde professores e alunos troquem conhecimento.

É essencial que toda instituição adquira um laboratório de informática para que tanto os professores como os alunos consigam se conectar à internet e tê-la como apoio no ensino, visto que, com a grande porcentagem de informações que a atual sociedade vive concentrada, e relevante que tenha uma atualização constante dos fatos que estão fora do meio educacional, e, por isso, utilizar somente a biblioteca da escola se torna insuficiente para compreender tantas informações.

Sendo assim, o uso de computadores, smartphones e tablets em sala de aula, como um material de apoio metodológico de ensino, contribui para uma certa mudança do contexto educacional, pois “as ferramentas tecnológicas favorecem o acesso a coleta de informações, textos, mapas e que todo acesso rápido a informação contribua para melhorar o ensino” (TERUYA, 2006, p. 94). Desse modo, se continuarmos limitados apenas nas aulas de ensinamentos tradicionalistas, métodos e técnicas tradicionais não alcançarão às necessidades dos alunos, assim como também dos processos de transformações tecnológicas vivenciadas atualmente e futuramente.

É preciso que o ambiente escolar se torne informatizado no que diz respeito à transmissão de conhecimento pelas ferramentas tecnológicas e pelo uso da internet, não focando no aluno como alguém que seja individualista pelo uso de tais artefatos, mas possibilitando, de forma cooperativa, a dinamização no momento de ensinar e aprender, colaborando para conceituar e fortalecer o fazer educacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

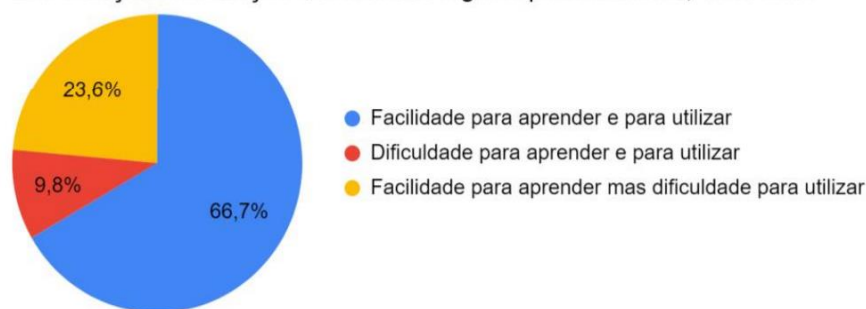
Através da tecnologia da informação, se permite uma vasta área de inovações e pesquisas, que tem como objetivos mudar o cenário da sociedade, revolucionando tanto a economia como também a educação. Tentativas de mudança no cenário educacional, há de posicionar perante as transformações decorrente de uma civilização que progride conforme as inovações no ramo científico tecnológico e social, a exemplo do programa Nacional de

Tecnologia Educacional (ProInfo), criado em 1997 para propor uso de tecnologias para enriquecimento pedagógico da educação básica. Essa agregação de computadores em sala de aula aproximou-se da agregação de disciplinas técnicas para alunos terem acesso a um ensino básico de informática e também contribuir para o fortalecimento de outras grades curriculares. De acordo com o G1 (2020), há muitos que atuam na área educacional não tem formação superior “nas escolas brasileiras, cerca de 40% dos professores que atuam no ensino médio não têm formação adequada nas disciplinas que lecionam” (Jornal G1. Educação, 2020). Para ensinar, necessita de técnicas e métodos de situações para a aprendizagem do indivíduo, sem formação e consequentemente não tem conhecimento didáticos para atuar em situação de lecionar em meio a um ensino remoto utilizando TIC.

A introdução de conteúdo de forma lúdica e com contribuição que redes sociais, muda concepções erradas de uma educação monótona, com proposta da TIC na educação, traz a função educativa em conjunto do objeto para uso da tecnologia educacional. Sendo assim, a presença das tecnologias estimula o interesse dos alunos em aprender e melhorar a forma de ensino e aprendizagem em sala de aula. Pode ser observado na Figura 1, de acordo com a Revista Interações, foi perguntado a alguns professores se o uso desse tipo de ferramenta facilitou a o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula.

Figura 1: O uso de tecnologias digitais no processo de ensino durante a pandemia da Covid-19.

Em relação a utilização de recursos digitais para o ensino, você tem:

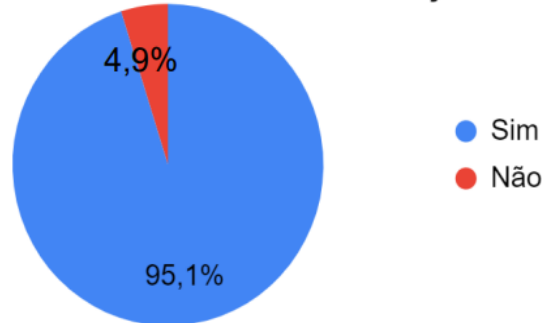


Fonte: Revista Interações (2020).

Muitos pela falta de experiência e com conhecimento que existe em sites e aplicativos, acabam não utilizando esse recurso digitais que ajudam até tornar-se aquela disciplina que tem falta de compreensão por imagem ou projeção. Para uma aula que explica conforme o conteúdo dependendo da disciplina, como Química, necessita mostrar estrutura molecular em 3D ou mostra transformação da substância e como ela reagiu. E a consequência é aulas remotas onde há necessidade, maior desses recursos digitais, como observado Figura 2.

Figura 2: O uso de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid-19.

Utilizou (ou está utilizando) recursos digitais, de forma remota, para a continuidade de suas aulas/orientações/reuniões?



Fonte: Revista Interações (2020)

No entanto, para ocorrer uma aprendizagem com recursos tecnológicos não só necessita de conhecimento do profissional como também do uso e aplicação da mesma em sala. A participação de 5 níveis para o melhor aproveitamento da aprendizagem com recursos digitais, é com eles aplicada no ensino básicos e superiores, não só das redes particulares, mas também redes públicas, para assim, diminuir o saneamento de dificuldade e uso em sala tanto professores como alunos. Esses são “os 5 círculos para aprendizagem TIC, Figura 3:

- Estratégia pedagógicas: Tendo conhecimento pedagógico da disciplina, sabendo de estratégias e métodos em sala;
- Conhecimentos TIC: Habilidades básicas da TIC, utilizando navegadores, aplicativos e redes comunicação social;
- Gestão educacional: Parte administrativas das escolas e instituições que auxiliem docente e discentes com recursos;
- Políticas educacionais: Administrações governamentais adquirindo recursos tanto para instituições como para discentes e docentes;
- Disposição para todos: Recursos projetados de forma acessível para todas as redes, estudantes e professores tendo um melhor aproveitamento dos recursos digitais.

Figura 3: Os 5 círculos para aprendizagem.



Fonte: Próprio autor (2023).

Assim, conclui-se que, utilizando esse nível proposto, se tem um entendimento mais para trabalhar, como melhorar a educação para avanço de tecnologias no ensino público, formando novos profissionais capacitados para ensino remoto com materiais digitais, sendo também, útil para compreensão e utilização nas aulas para formação do estudante.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Estudante acesso internet de ambas redes ensino. Acesso a internet e a televisão e posse de telefone móvel e celular para uso pessoal., 2019. PNAD. Disponível em :<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?edicao=30362&t=sobre> Acesso 01 de ago. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Estudante tem celulares para uso pessoal. Acesso à internet e a televisão e posse de telefone móvel e celular para uso pessoal. **IBGE**, 2019. PNAD. Disponível em :<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?edicao=30362&t=sobre> .Acesso 01 de ago. 2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

KENSKI, V.M. Educação e Tecnologias o Novo Ritmo Da Informação. 8. ed. São Paulo: Campinas, 2011.

OLIVEIRA, E. Cresce percentual de jovens que pensaram em parar de estudar na pandemia, aponta pesquisa. **G1**, 14 de junho, 2021. Educação. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2021/06/14/cresce-percentual-de-jovens-que-pensaram-em-parar-de-estudar-na-pandemia-aponta-pesquisa.ghtml>. Acesso em 21 de jul. de 2022.

ROCHA, F. S. M.; LOSS, T.; ALMEIDA, B. L. C.; MOTTA, M. S.; KALINKE, M. A. O Uso de Tecnologias Digitais no Processo de Ensino durante a Pandemia da CoViD-19.

Revista Interações. Em relação à utilização dos recursos digitais. 30 de dezembro, 2020. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/20703>. Acesso em 12 de julho de 2022.

Revista Interações. Utilizou recurso Digitais em período remoto., 30 de dezembro, 2020. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/20703>. Acesso em 12 de jul. de 2022.

TENENTE, L. 40% dos professores de ensino médio não são formados na disciplina que ensinam aos alunos. **G1**, 09 de fevereiro, 2020. Educação. Disponível: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/02/09/40percent-dos-professores-de-ensino-medio-nao-sao-formados-na-disciplina-que-ensinam-aos-alunos.ghtml> . Acesso 21 de Jun. de 2022.

Revista Interações. Vol. 16 N.º 55 (2020): Educação Online em Tempos de Pandemia: Desafios e Oportunidades para Professores e Alunos.