

UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA ESCOLA B DO DISTRITO DE MANDIMBA

Samuel Manuel¹
Agostinho Rosario Teimoso²

RESUMO

Face ao crescimento das tecnologias na sociedade e a recente surto da pandemia covid-19 que paralisou o mundo e impôs a sociedade novas maneiras de olhar para o mundo, novos modos de vida e de proceder com o ensino, os recursos tecnológicos tornaram meios importantes para o sector de educação. Tendo despertado interesse em realizar o estudo da temática: Utilização das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem na escola B do distrito de Mandimba, cujo o objectivo de analisar as implicações da utilização das TICs no processo de ensino por parte de alguns professores. Para sua realização foi privilegiado o estudo qualitativo mediante aplicação da entrevista, observação e revisão bibliográfica que retratam a temática. Portanto, neste estudo é enfatizada a importância das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e suas vantagens, mas também, as razões que levaram alguns professores a não usarem as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino.

Palavras-chave: Utilização das TICs. Ensino e Aprendizagem. Escola B de Mandimba.

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE LEARNING AND TEACHING PROCESS ON SCHOOL B OF MANDIMBA DISTRICT

ABSTRACT

According to technology growth in society the recent covid-19 outbreak that stopped the world imposed new ways of living in society, looking at the world, new ways of teaching and learning, technological resources become important instruments for the education sector. This brought interest to study of the following thematic: the use of technologies of information and communication in teaching and learning process in B school in district of Mandimba. And the main aim is to analyze the impact of using technologies of information and communication in teaching and learning process by some teachers. The realization of this work was done by the use of qualitative research, accomplished by the application of interview, observation and bibliography revision that retreat the issue. By the way, in this study is evidenced the importance of technologies of information and communication in teaching and learning process, its advantages, and also the reason that took some teachers don't use technologies in the education process.

Keywords: The use of TICs. Teaching and Learning. School B of Mandimba.

Data de submissão: 15.05.2024

Data de aprovação: 31.10.2024

¹ Mestrando em Gestão e Administração Educacional pela Universidade Católica de Moçambique. E-mail: samuelmanuel.az@gmail.com

² Mestre em Avaliação Educacional pelo Instituto Superior de Desenvolvimento Rural e Biociências da Universidade Rovuma-Niassa, membro e pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Educação e Contextualização no Ensino (NuPECE), instituição: Escola Secundária Geral de Mandimba-Niassa/Moçambique. E-mail: agostinhoteimosorosario@gmail.com

INTRODUÇÃO

Actualmente a utilização das TICs no processo de ensino e aprendizagem tem vindo a ganhar relevo, em relação as novas abordagens de educação, novas maneiras de pensar e de comunicar, mediante a utilização das tecnologias de informação e comunicação. Embora, por um lado, a ideia da inclusão digital no processo de ensino seja fragilizada por parte de alguns docentes, alegadamente por provocar distração nos alunos, que no nosso entender não chega a ser determinante para tomar tal decisão, ainda carece se refletir em relação ao assunto, de modo a encontrar elementos que sustentem esse posicionamento, visto que a distração dos alunos pode ser motivada pela monotonia da aula, pelo desinteresse e indisposição dos alunos, entre outros factores. Por isso, outros defendem a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem, e, é com base nestas ideias que o estudo vai trazer subsídios sobre a utilização das tecnologias no ensino e aprendizagem.

Para Porto (2006) a educação escolar precisa gerenciar as tecnologias de informação e comunicação de forma participativa, pois é crucial ensinar através das tecnologias, sendo necessário que os sujeitos criem relações entre as tecnologias com os materiais tradicionalmente usados na escola (livros, cadernos, lápis, esferográficas) de maneiras que resulte numa pedagogia comunicacional de propiciando a utilização de tecnologias na escola. Desta feita, o estudo elege o tema: Utilização das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino na escola B do Distrito de Mandimba, cujo objectivo é analisar as implicações da utilização das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino por parte de alguns professores. Visto que, a utilização das tecnologias é feita por parte de alguns professores enquanto que, a outra parte dos professores se recusa a integrar e usar as tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Fato que nos motivou a proceder a realização do estudo, do qual espera-se que contribua na mudança de mentalidade e estimule mais a inclusão e utilização das tecnologias de informação e comunicação na escola B do distrito de Mandimba, bem como em outras instituições educacionais da Província de Niassa.

1 UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO

Actualmente a sociedade apresenta uma grande complexidade de socialização motivado pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, através do uso da internet, a sociedade sente-se obrigada a adaptar-se para fazer face a novas formas de aprendizagem, comunicar-se entre outras. As tecnologias transformaram sociedades, em comunidades virtuais, em que a socialização e aprendizagem são feitas através da tecnologia, impactando sobre maneira nas famílias e nas instituições de ensino (SILVA, MEDEIROS E SOUSA, 2018).

É crucial que a escola não fique de lado, face os avanços tecnológicos, fazendo o acompanhamento de modo que ninguém seja excluído deste processo, pois as tecnologias de informação e comunicação resultam da combinação de várias ferramentas como os celulares, os computadores, que se conectam ao sistema de rede e processam informações que chegam ao requerente. Trata-se de uma sequência de actividades que resultam em informações requisitadas, podendo serem armazenadas em formato eletrónico em discos rígidos dos computadores ou memória dos celulares (LEMOS, 2021).

Com o avanço tecnológico a nível, a sociedade encontra-se mergulhada nela, fazendo seu uso para diferentes actividades, desfrutando-se das facilidades que o mundo digital dispõe, se evidencia mais para a comunicação a partir das redes sociais como, Facebook, Twitter, Whatsapp

e outras ferramentas, o mesmo acontece na prestação de serviços de saúde e bancários. Portanto, a escola não deve constituir exceção deste processo, ela não pode abster-se da utilização das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Algumas escolas no mundo integraram as tecnologias no processo de ensino já a bastante tempo. De acordo com Guimarães e Ribeiro (2011):

A escola utiliza diferentes tecnologias para facilitar o trabalho do professor e seus alunos. Hoje é comum encontrarmos salas em que as aulas são dadas com tecnologias introduzidas séculos atrás: giz e quadro-negro, ainda que estejam disponíveis as tecnologias digitais das quais um professor, um aluno, uma comunidade pode se apropriar e utilizar em função do ensino e aprendizado (p.45).

Antigamente o ensino estava centralizado nas apresentações do professor através de giz e quadro, se ostentando como detentor do conhecimento, mas actualmente com o avanço da tecnologia desempenha a função de mediador na medida em que os alunos encontram estes conteúdos disponíveis na internet, e somente precisam ser direcionados ao conteúdo certo. Podendo estes conteúdos serem transmitidos em slides durante a aula. A escola ao implementar novas pedagogias, esta promovendo mudanças na função do professor na sala de aula, e estará inovando o processo de ensino e aprendizagem. Visto que os alunos lidam com estas ferramentas em casa, e até chegando a transportar para escola, neste contexto, ao invés inibir o uso dessas tecnologias e constituir grande problema para alguns profissionais de educação, achamos que devia-se estimular tais habilidades que os alunos demonstram, numa situação em que o professor aparece como mediador do processo, pois, achamos que este talento pode ser capitalizado para aprendizagem mediante a orientação do professor. Entretanto, é necessário que se reflita com muita atenção a questão sobre a utilização ou não das tecnologias na sala de aula, e não simplesmente proibir os alunos, sem antes, porém explorar as vantagens advindas da integração e utilização das tecnologias, considerando que as mesmas ferramentas já são utilizadas no cotidiano dos professores e alunos, servindo-se delas para acessar informações de carácter científica a serem elaboradas para a aula. Para Pretti (2021):

Para que os educadores possam utilizar tecnologias em seu ensino, é necessário um conhecimento sobre a ferramenta e a melhor forma de usá-la de modo eficiente. Outros educadores preferem o método de ensino tradicional, deixando as tecnologias de lado e usando ferramentas como livro didático (p.9).

Diante deste cenário, fica evidente a necessidade da utilização das TICs no processo de ensino e aprendizagem, pois, com o devido monitoramento pode trazer resultados melhores para elevação da qualidade do ensino. Para tal, é necessário que os profissionais de educação abram as mentes e integrem as tecnologias no processo. Na visão do autor é necessário que haja mudanças na maneira como encaramos o processo de educação nos dias atuais, os métodos tradicionais do ensino estão ficando ultrapassados.

Para Araújo e Santana (2011) uma das grandes mudanças deve ser a reflexão do papel do professor na sua prática pedagógica, actualmente, o professor não é eficaz usando métodos tradicionais nas suas aulas, ignorando às mudanças e permitindo a utilização das tecnologias para fins educacionais. Pois, os professores têm em sala de aula muitos alunos com domínio das tecnologias, e o professor como mediador pode estimular a utilização das tecnologias de informação e comunicação para despertar o aluno a explorar diversas possibilidades. Para que isto se efetive deve-se mudar a maneira pensar, para permitir que desenvolva e mude a maneira de ensinar e aprender, as tecnologias não devem ser vistas como meros instrumentos.

Para Silva (2013), Pretti (2021) o uso de tecnologias na aula tem se mostrado como meio facilitador para a prática do ensino, o professor prepara o aluno para encerrar a conjuntura actual em relação a proliferação de ferramentas digitais que contribuem para as mudanças no sector da educação ao nível presencial e a distância.

Na visão dos autores acima referenciados evidenciam a necessidade de mudar o visual nas organizações educativas, a integração digital nas escolas auxilia o trabalho docente, e o tempo actual obriga-nos a adaptar-se face a nova realidade. Com o avanço das tecnologias, os cidadãos sentem-se obrigados a se adaptarem a elas, e o professor não é exceção dessa nova realidade, este precisa ter o domínio das tecnologias de modo que seja capaz de lidar com as ferramentas digitais e poder integrar no seu trabalho, como meios auxiliares do processo de ensino e aprendizagem. Visto que o aluno muitas das vezes se lida com um celular ou computador em casa e tem capacidades de se conectar a internet, e acessar vários conteúdos a sua disposição. Nesta ordem de ideia, o professor teria o papel de mediador auxiliando os alunos a contextualizar o conhecimento através das tecnologias. Pois, para Oliveira (2010) maior parte dos estudantes nascidos a partir dos anos 2000 frequentando ensino básico, pertencem a nova era que está emergindo, baseada em meios de comunicação através dos telefones, computadores ligados a internet. Esta geração desafia o modelo tradicional de educação, obrigando as instituições de ensino a repensarem em novas abordagens curriculares. Por outro lado, de acordo com Moran (1999, apud PRETTI, 2021, p.10), o professor tem várias opções metodológicas e pedagógicas que lhe permitem organizar a comunicação no trabalho docente. Na concepção do autor, “avançaremos mais se soubermos adaptar os programas previstos às necessidades os alunos, criando conexões com o cotidiano, com o inesperado, se transformarmos a sala de aula em uma comunidade de investigação” (p.1).

A partir dos pressupostos avançados pelos autores acima citados, compreende-se que tecnologia mudou alguns hábitos da sociedade, e modo como ensinamos os alunos inseridos nesta sociedade poderá mudar em função da nova realidade, o ensino pode ser ajustado mediante a integração digital. A inserção das tecnologias no processo de ensino deve ser encarada como um desafio, pelo facto de parte dos professores não terem domínio das tecnologias, se calhar por falta de recursos para sua aquisição, ou pela incapacidade de manuseá-los, não deve ser a condição para ignorar as tecnologias. Admitir o uso da tecnologia como sendo uma ferramenta contemporânea no processo de ensino é inovar o ensino e também constitui marco importante da transição do ensino tradicional para ensino modernizado.

Em determinados casos, os alunos têm domínio das tecnologias pelo facto de terem contacto com elas fora da sala de aulas, em alguns casos usam para aceder as redes sociais. Razão pela qual, há necessidade de repensar em relação a novos moldes de educação, não se pode apegar somente ao modelo tradicional de ensinar e aprender, deve-se abrir espaço para novas abordagens do processo de ensino mediante a integração das tecnologias. Para tal, é necessário que se faça uma reflexão em torno da integração das tecnologias no processo de ensino, e com base nas decisões provindas desse debate, a implementação e uso das tecnologias durante as aulas seja feita com a moderação do professor, ou seja, o professor como agente mediador ou facilitador. “É importante que o professor entenda que não se trata de uma mera substituição das ferramentas tradicionais de ensino por tecnologias digitais, como vídeos aulas, livros em formato digital, documentos em word/excel” (PRETTI, 2021, p.9).

Porém, não se pode apenas pensar em integrar as tecnologias na escola, mas também, os papéis do professor e do aluno devem ser definidos. De acordo com Araújo e Santana (2011) é notória a necessidade de uma prática educativa dialógica, em que o professor tem o papel de facilitador e não o centro do conhecimento. Deve-se abrir espaço para interação entre os alunos, participação e contribuição na construção do seu conhecimento. Em Giroto, Poker e Omote (2012)

afirma que hoje tem-se notado a presença das TICs em quase toda sociedade e o professor não pode evitar que as mudanças ocorram no ensino através do uso das tecnologias. Pois as novas gerações crescem inseridas nesta conjuntura de avanço da tecnologia, e os sistemas educacionais precisam se adequar a esta nova realidade, contando que sejam usados por todos envolvidos para fins da educação. A mudança nos processos de aprendizagem é o caminho para promover aprendizagem cooperativa, servindo-se de dispositivos digitais destinados para o compartilhamento de informações em jeito de conferências nos campus virtuais entre os professores e alunos e motivando a aprendizagem conjunta ao mesmo tempo.

Para Lévy (1999) os estudantes podem participar em conferências virtuais de modo eficaz, e neste momento, a função do professor passa sendo de acompanhar e incentiva-los a aprendizagem coletiva e troca de saberes. Portanto, integrar as tecnologias de informação e comunicação nas práticas educativas é inevitável, não se pode abster-se do uso das tecnologias para alcançar o sucesso no ensino. Maior parte dos artigos científicos publicados recentemente são acedidos através das tecnologias. Face a crescente procura por informações que são muitas vezes fornecidas pela internet através da internet, realçam a necessidade de utilizar as TICs. A integração das tecnologias de informação e educação não deve constituir ameaça para o trabalho docente, antes pelo contrário, existem relatos da sua integração em outras escolas dentro do país, cabendo a cada escola traçar planos para capacitar os professores em matéria de utilização das TICs.

Para Guimarães e Ribeiro (2011) a introdução da mídia digital trouxe outra dinâmica que não existia na escrita, no processo de educação, que é a interatividade através dos chats, em que o professor é responsável em levar os seus alunos ao aprendizado. O professor deve refletir em torno processo de maneiras a interpretar com precisão a intenção dos alunos, pois, um artigo audiovisual transmite ricamente o conhecimento dada a associação entre imagens e áudio facilitarem que se atinja de forma fácil os sentidos. Portanto, para sua concretização é necessário que os professores e alunos tenham pleno domínio das tecnologias para que do processo de ensino e aprendizagem surtam efeitos. A integração das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem desempenham um papel preponderante, pelo facto de ajudarem na construção do conhecimento dos alunos, cabendo ao professor motiva-los a compreender a importância de aprender. Para efectivar isto, o professor pode usar várias metodologias para realizar as atividades na sala de aulas, abrindo espaço para esclarecer possíveis dúvidas dos alunos. De acordo com Belusso e Peruchin (2018):

Os pesquisadores em educação buscam compreender o significado e as consequências da utilização de tecnologias digitais no ambiente escolar. Diversos estudos refletem sobre a necessidade de novas práticas pedagógicas, relacionando professor, aluno e conteúdo em um processo de comunicação que promova uma aprendizagem significativa (p.2).

Neste contexto, a integração das tecnologias de informação e comunicação são responsáveis pela potencialização, estimulação para inovar as práticas pedagógicas no setor da educação, criando condições para que a aprendizagem dos alunos resulte na aquisição de conhecimento e competências necessárias para fazer face a escassez de material didático em formato físico (livros) na biblioteca escolar e, também para responder aos desafios que o mundo impõe para as sociedades. Desta feita, torna-se necessário evidenciar que, a inclusão de tecnologias de informação e comunicação no sector da educação deve se relacionar com a formação inicial e continuada dos fazedores da educação, de modo existam professores especializados capazes de ensinar por meio das tecnologias, e que a integração das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem traga resultados positivos. Assim, torna-se necessário refletir em torno do papel do professor no processo

de ensino-aprendizagem, de modo que a inclusão das tecnológicas na sala de aula seja bem-sucedida.

2 TECNOLOGIA DIRECIONADA E SEU MONITORAMENTO

A presença do professor no contexto de ensino e aprendizagem é importante para situar os estudantes, em relação aos conteúdos e aplicativos a serem acessados, porque nem todos os aplicativos tecnológicos foram concebidos para a prática pedagógica.

De acordo com Guimarães e Ribeiro (2011) certas tecnologias não foram concebidas exclusivamente para a educação, mas podem ser adequadas para o seu manuseio por parte dos alunos e professores, como é o caso de ferramentas criadas para trabalho em grupo *e-grupos*, antes era usada por grupos de amigos ou trabalhadores, e hoje já é utilizada no ensino a distância. Razão pela qual é importante evidenciar que hoje temos aplicativos definidos para vários campos de atuação, com o objetivo de proporcionar a melhoria na prestação de serviços, estes podem ser adequados para aplicar no setor da educação. Embora não tenham sido concebidos para desenvolver a prática pedagógica. Assim como tem sido feito o uso de aplicativos como, *Google meeting*, *WhatsApp* e *Zoom* para lecionar.

De acordo com Melo e Carvalho (2013) foram criadas políticas de inclusão digital nas escolas de vários países, para a formação de alunos e professores utilizando aplicativos ou ferramentas digitais denominadas por software livre tais como: a utilização do Geogebra na disciplina de matemática, o Gcompris para leitura e escrita de língua portuguesa e Tux paint3 para desenhos e pintura

Através dos aplicativos mencionados são criados fóruns de grupos de amigos e colegas para facilitar a interação no tempo real, e com acesso de poder compartilhar diversos arquivos. Estas ferramentas são integradas para efeitos de ensino e aprendizagem, com o devido monitoramento dos professores, de modo que os objetivos da aula sejam alcançados. Admitimos que alguns professores encaram dificuldades para acessar as tecnologias por falta de domínio e contestação do uso dessas ferramentas, embora, assista-se a integração dos meios tecnológicos durante a aula por parte de alguns professores, com destaque para os recém graduados da formação de professores pelas universidades.

3 METODOLOGIA

De acordo com o objetivo principal do estudo: analisar as implicações da utilização das tecnologias de informação e comunicação na escola B do distrito de Mandimba, para a realização deste estudo escolheu-se a pesquisa qualitativa. E a recolha de dados para o estudo foi feita através da entrevista, a qual foi aplicada aos quatro participantes, selecionados aleatoriamente e todos eles pertencentes à escola B do distrito de Mandimba. Sendo que, depois da recolha de dados seguiu-se a análise de conteúdo como técnica privilegiada para o estudo. Neste contexto, de acordo com os autores Gerhardt e Silveira (2009) a metodologia consiste na indicação de elementos relacionados com a organização metodológica do estudo, os procedimentos elegidos e envolvidos para serem usados durante a realização da pesquisa, portanto, a metodologia inteira-se no estudo dos meios e os instrumentos usados durante a realização de uma pesquisa científica. Por fim, em termos éticos da conduta de pesquisa, visando salvaguardar a imagem e o bom nome dos participantes da pesquisa foram, os nomes dos participantes codificados da seguinte maneira: (P-1, P-2, P-3 e P-4).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise e discussão de resultados neste estudo estão organizados em quatro categorias a saber: a) Conceito de tecnologias de informação e comunicação; b) utilização das tecnologias por parte dos professores; c) vantagens da utilização das tecnologias de informação e comunicação no ensino; d) Aplicativos tecnológicos usados no processo de ensino? e) Razões para parte dos professores não utilizarem as TICs no ensino. de acordo com os objetivos do estudo, para realização do estudo elegeu-se a escola B do distrito de Mandimba.

A primeira questão da entrevista teve por objetivo contextualizar o foco de estudo, tirando ilações acerca das TICs através dos testemunhos dos entrevistados. Nesta categoria procurou-se conceituar as tecnologias de informação e comunicação, visando a aferir o qual é o entendimento que os participantes têm em relação as tecnologias. Para tal, foram questionados acerca, oque entendiam por tecnologias de informação e comunicação, e os elementos envolvidos responderam: “[...] TICs são conjuntos de ferramentas tecnológicas utilizadas para vários fins em diferentes sectores alem da educação” (P1, P2, P3 e P4).

Atualmente os recursos tecnológicos não podem ser ignorados, pois estão presentes na sociedade e na vida dos cidadãos, pelo facto dos alunos estarem inseridos na sociedade, estes têm a oportunidade de ter contacto com diferentes recursos tecnológicos. E estes recursos chegam por vezes a ser inseridos no ambiente escolar para buscar informações sobre a aula, embora seja com ou sem a permissão do professor. Em muitos casos, estes recursos tecnológicos (celulares androids e computadores) são transferidos para a escola pelos alunos. E quando indagados se os professores da escola B de Mandimba utilizam as TICs no processo de ensino obtivemos as seguintes respostas: Sim, utilizamos as TICs para ensinar os alunos a usarem computadores na disciplina de TICs” (P2). Utilizamos para buscar informações da internet para a aula,” (P1, P3). Algumas vezes quando pretendemos ilustrar os conteúdos na aula projetamos a informação” (P4).

Analisadas as respostas fornecidas pelos entrevistados ambos convergiam afirmando que utilizam as TICs, e todos evidenciaram de que maneira usam os recursos tecnológicos, uns usam computadores para ensinar os alunos através da projeção dos conteúdos, ao mesmo tempo ensinando os alunos a manusear o computador, e os projetores são utilizados para transmitir conteúdos na aula. E os celulares são usados para aceder informações na internet e acessar.

Com o uso das tecnologias, os alunos têm a oportunidade de aprimorar suas habilidades de pesquisa, seleção e análise de informações, além de desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe e de se comunicar de forma eficaz. Essas competências são fundamentais para a formação de cidadãos preparados para os desafios da sociedade contemporânea (DUQUE et al, 2023, p.5).

O uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem aprendido ajuda a motivar e criar o entusiasmo no aluno para aprender através dos recursos tecnológicos (computadores e celulares) que tornam o processo de ensino fácil.

Perguntados: se há ou não vantagens da utilização das TICs no ensino. Os professores da escola B de Mandimba afirmaram que há vantagens quando se faz o uso das TICs, tendo se destacado o seguinte:

Sim, existe vantagens, em matemática economizamos o tempo para resolver operações complexas em curto tempo, utilizando o Excel (P1).

Sim há vantagens, a criação de grupos de WhatsApp ajuda os docentes a colocarem exercícios e fichas de leitura a disposição dos alunos (P2).

Sim é vantajoso, porque racionaliza o tempo, o aluno acede bibliotecas virtuais a partir de casa ou da escola, e não precisa se deslocar, e professor através do WhatsApp pode partilhar manuais em grupos de estudo (P3).

Sim há vantagens, As TICs encorajam os alunos tímidos a contribuírem na aula, pelo facto de se sentirem a vontade quando estão estarem sozinhos diante do recurso tecnológico (P4).

Analisadas as respostas colhidas através dos entrevistados ambos convergiram ao afirmarem que há vantagens. Entretanto, nas respostas de “P1”, “P3” afirmam que as tecnologias de informação e comunicação economizam o tempo para efetuar diferentes operações. Na mesma senda de pensamento, nas repostas de (P2, P3) afirmaram que usar o aplicativo WhatsApp ajuda no alojamento de material didático a ser usado pelos alunos para a aula. Portanto, facto não menos importante é a resposta do (P4) ao afirmar que as tecnologias de informação e comunicação auxiliam alunos com timidez para falar na sala de aula, as aulas virtuais os ajudam a se sentirem a vontade quando estão diante de debates virtuais. “A multimídia interativa permite uma exploração profunda devido à sua dimensão não linear. Através da multimídia tem-se uma nova estruturação de como apresentar, demonstrar e estruturar a informação apreendida” (SERAFIM; SOUSA, 2011, p.27). e conforme os depoimentos coletados dos participantes, apontam que quanto às vantagens da utilização das TICs no ensino, maior parte dos professores fizeram exposição da sua experiência e também daquilo que observam durante o processo de ensino e aprendizagem, maior parte dos participantes afirmaram que as tecnologias são de enorme valia para o ensino e aprendizagem naquela escola.

Na pergunta, quais são os aplicativos tecnológicos que podem ser usados no ensino? O objetivo da questão visava compreender se a escola definiu um aplicativo tecnológico para ser usado no processo de ensino e aprendizagem, e obtivemos as seguintes respostas:

Os aplicativos utilizados no processo de ensino são Google Meeting e Zoom (P1).

O aplicativo utilizado para ministrar as aulas é o WhatsApp (P2) e (P4).

Criação de links para poder abrir uma reunião virtual que permita dar aulas, se existirem condições de acesso a internet” (P3).

De acordo com respostas coletadas revelam-nos que a escola não definiu um aplicativo que possa ser característico para aquela instituição, razão segundo a qual, os professores optam por serem criativos e utilizar o aplicativo que lhes for favorável. Portanto, culminando com aplicação de diferentes aplicativos na mesma escola. Analisando as respostas em (P2) e (P4) verificamos a convergência em relação ao aplicativo utilizado para alojar informações inerentes a aula e criação de ambientes de chat através de vídeos e áudios. Na resposta de (P1) fez referência a utilização dos aplicativos Google meeting e Zoom para criar ambientes de ensino e aprendizagem. As respostas revelam que a falta de uniformização de aplicativo para serem usado na escola B do Distrito de Mandimba leva-nos a crer que os gestores da escola tendem a resistir a integração de tecnologias durante as aulas, se calhar por falta de recursos para instalar rede de internet no recinto escolar.

Feita a questão, por que razões na escola B do Distrito de Mandimba não se faz sentir a utilização das TICs no processo de ensino e aprendizagem, os entrevistados deram as seguintes respostas:

Os professores mais novos são os que utilizam com muita frequência as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino, em relação aos professores com longos anos de experiência (P1).

Deve-se a falta de habilidades por parte de alguns professores devido a falta de acesso e formação para manejo das tecnologias de informação e comunicação (P2)
Porque as salas de informática não estão equipadas com internet (P3)
A razão de não se fazer sentir a utilização das TICs pelos professores deve-se a negligência dos professores em aprender, pois não se justifica um professor com habilitações de licenciado não saber utilizar um computador (P4).

Analisadas as respostas, (P1) e (P2) convergem ao afirmar que a utilização das TICs não se faz sentir naquela escola devido a falta de habilidades dos professores mais antigos, motivados por falta de acesso a essas tecnologias. Por outro lado, foi apontado a falta de infraestrutura devidamente equipadas com rede de internet contribuir para que os professores não utilizem as TICs com muita frequência. De salientar que,

O uso das TICs também permite que o professor amplie seu próprio repertório pedagógico, explore novas abordagens de ensino e promova a aprendizagem ao longo da vida. Ao abraçar essas oportunidades, o professor se torna um agente transformador na educação, preparando os alunos para os desafios e oportunidades do mundo contemporâneo (DUQUE et al, 2023, p.8).

Feita a pergunta, na sua opinião acha que todas as disciplinas podem integrar as TICs durante a aula. Esta questão foi feita com objetivo de colher informações sobre a integração das tecnologias em diferentes disciplinas lecionadas na escola B do Distrito de Mandimba, da qual obtivemos os seguintes depoimentos:

Sim, a escassez de material escolar nas bibliotecas faz com que recorramos as TICs como fonte primária para obter informações (P1)
Todas as disciplinas podem utilizar as TICs, pois a aula ou o esclarecimento de um tópico pode ser feito através de um vídeo gravado pelo professor no WhatsApp explicando um determinado conteúdo aos alunos (P2)
Sim, as TICs podem ser integradas na disciplina de história, a título de exemplo é mais fácil ensinar sobre a primeira guerra mundial através de vídeos e imagens na internet (P3)
Na minha opinião todas as disciplinas podem utilizar as TICs, na disciplina de geografia podemos mostrar os mapas aos alunos através do google map. (P4)

As respostas fornecidas pelos professores demonstram visões diferentes sobre a integração das TICs no ensino e aprendizagem. Ambos trouxeram pontos positivos da aplicação dos recursos tecnológicos durante a aula, em (P2), (P3) convergem ao realçarem a utilização de vídeos para ensinar determinados conteúdos tem ajudado o trabalho da docência. Na fala de (P1) afirma que as TICs são o principal meio para aquisição de informação, de vários conteúdos para serem discutidos na aula, pois na biblioteca da escola é visível a falta de material.

A integração das TICs no currículo escolar possibilita a abordagem de conteúdos de forma mais dinâmica e interativa. Os recursos tecnológicos, como softwares educativos, simulações e vídeos, permitem uma apresentação mais atrativa e envolvente dos temas, despertando o interesse e a curiosidade dos estudantes (DUQUE et al, 2023, p.8).

Neste sentido, é preciso evidenciar que a escola e os pais e encarregados de educação precisam trabalhar juntos na integração de meios tecnológicos para que todos os alunos tenham acesso a estes instrumentos, porque nem todos os alunos têm condições de possuir estes meios, e caso não seja tomada a devida atenção poderá criar dificuldades de aprendizagem. Pois, uma das inquietações apresentadas por um dos participantes foi a falta de uma rede de internet *Wi-Fi* na

escola B do Distrito de Mandimba, para ser utilizada pelos professores e alunos na busca de informações ou conteúdos didáticos, sendo um dos fatores que faz com que as TICs não sejam utilizadas a tempo inteiro, que até certo ponto impede que alguns alunos participem com frequência as aulas, isto faz com que o processo de ensino e aprendizagem fique comprometido para alguns alunos.

Portanto, a integração e utilização das tecnologias de informação e comunicação mostram como sendo de enorme valia nas práticas pedagógicas, face as facilidades que as mesmas apresentam, para aquisição de conteúdos didáticos na internet e a realização de aulas em forma de conferências eletrônicas por meio de aplicativos tecnológicos como Google meeting, Zoom e o Whatsapp. Mas também, há que considerar que existem algumas dificuldades que contribuem para a fraca integração e utilização das tecnologias de informação, nomeadamente a falta de habilidades dos professores relacionada com falta de formação inicial e continuada. Assim, evidenciamos que as dificuldades no ato da integração e utilização das tecnologias no contexto escolar são diversas, no seio delas também nos referimos a falta de um provedor de internet, para além da falta de treinamentos preparação dos professores no uso das ferramentas tecnológicas, com vista a responder a nova prática no ensino-aprendizagem, pois a inclusão digital não se restringe apenas no acesso as ferramentas mas também a posse da literacia digital.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise feita dos dados coletados nesse estudo verificamos que os professores da escola B do distrito de Mandimba divergem nas opiniões sobre a integração das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino, uns afirmam que a utilização das TICs seja crucial para o processo de ensino, e outros contestam a utilização das tecnologias de informação e comunicação para o ensino e aprendizagem alegando que a escola tem poucos recursos e nem todos os alunos têm estes recursos, e os poucos recursos existentes naquela escola não são suficientes. Deste modo, de acordo com Duque et al (2023, p.6) afirma que a integração e utilização das tecnologias ajudam o aluno a familiarizar-se com as ferramentas digitais, motivando os a acederem a internet com segurança, e promovendo o desenvolvimento de habilidades.

Olhando que o objectivo deste estudo visava analisar as implicações da integração e utilização das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, o qual traduziu-se em impactos positivos, na medida em que as tecnologias proporcionam facilidades de aquisição de material didático, auxiliando na escassez de livros na biblioteca escolar, que se conciliam com os depoimentos dos participantes na medida em que estes apontam para a capacidade das tecnologias na inovação do processo de ensino e aprendizagem. Apesar de muitas escolas do nível secundário do Distrito de Mandimba não tenham meios tecnológicos e, as que têm recursos tecnológicos não cobrem a demanda dos alunos na escola.

Portanto, esperamos que o estudo contribua para a integração massiva e utilização das tecnologias por parte dos professores da escola B do Distrito de Mandimba durante as praticas pedagógicas, na sala de aula ou fora, visto que os depoimentos dos participantes apontam para a existência de vantagens advindas da integração e utilização das tecnologias, que dão a entender que seja relevante as escolas utilizarem as tecnologias de informação e comunicação nas práticas pedagógicas. Em estrito alinhamento com vários estudos de actores do sector da educação entendem que é imprescindível alcançar o sucesso escolar no ensino secundário sem integrar e utilizar as tecnologias de informação e comunicação no ensino e aprendizagem. Por fim, aos próximos estudos, que não deixem de olhar para os fatores que levam a falta de formação inicial e

continuada dos professores em relação a utilização das tecnologias, visto que é um dos problemas por de trás da não integração e utilização das tecnologias durante o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Adelma Lúcia de Oliveira Silva; SANT'ANA, Rivânia Maria Trotta. Algumas reflexões sobre a inserção das novas tecnologias nas práticas docentes. **Pesquisas em Discurso Pedagógico**. PUC/Rio, 2011. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/17876/17876.PDF>. Acesso em: 31 out. 2024.

BELUSSO, Roniele.; PERUCHIN, Débora. Modificações no processo de aprendizagem com a inserção de tecnologias digitais na educação. **Tear: revista de educação, ciência e tecnologia**. Canoas, v.7, n.1, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/330777503_Modificacoes_no_processo_de_aprendizagem_com_a_insercao_de_tecnologias_digitais_na_educacao. Acesso em: 31 out. 2024.

DUQUE, Rita de Cássia Soares et al. Impacto do uso das Tics no processo de ensino-aprendizagem: o papel do professor como mediador. **Caudernos de Educación y Desarrollo**, v.1, n.3, 2130-42, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/371341299_Impacto_do_uso_das_Tics_no_processo_d_e_ensino-aprendizagem_o_papel_do_professor_como_mediador. Acesso em: 01 out. 2024.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS Editora. Brasil, 2009.

GIROTO, Cláudia Regina Mosca.; POKER, Rosimar. Bortolini; OMOTE, Sadao. (Orgs.). As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas. São Paulo, **Revista Cultura Acadêmica**. Editora Brasil, 2021.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura.; RIBEIRO, António Mendes. **Introdução às tecnologias da informação e da comunicação tecnologia da informação e da comunicação**. Belo Horizonte: Brasil, 2011.

LEMOS, Dalton Luiz. Tecnologia da Informação. 2ª ed. Florianópolis, Brasil. 2011.
LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo, Brasil, 1999.

MELO, R. da S.; CARVALHO, A. B. G. P. de. O Uso do Software Livre e a Construção da Aprendizagem Colaborativa: Limites e Possibilidades do Programa Um Computador Por Aluno. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41686>. Acesso em: 31 out. 2024..

OLIVEIRA, Sidnei. **Geração Y: o nascimento de uma nova versão de líderes**. São Paulo, Brasil, 2010.

PORTO, Tania Maria Esperon. As tecnologias de comunicação e informação na escola: relações possíveis...relações construídas. **Rev. Bras. Educ.** 11 (31), 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/275/27503105.pdf>. Acesso em: 02 out. 2024..

PRETTI, Leonardo Ohnesorge. Educação digital: um olhar sobre a educação em tempos de pandemia. **TCC(especialização)**. Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Itapina, pós-graduação lato sensu em práticas pedagógicas, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/2232/Artigo%20Leonardo%20Final%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 set. 2024..

SERAFIM, Maria Lúcia; SOUSA, Robson Pequeno de. Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar. [online]**Sciell Books**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. ISBN 978-85-7879-065-3. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247-02.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2024

SILVA, Aloirmar José da.; MEDEIROS, José Washington de Moraes.; SOUSA, Marckson Roberto. Ciberaula e nativos digitais: uma experiência de educação a distância na educação básica. **Tear: revista de educação, ciência e tecnologia**, Canoas, v. 7 n. 1, 2018. <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/2733>. Acesso em: 10 jun. 2024.

SILVA, Robson Santos da. **Gestão de EAD: Educação a Distância na Era Digital**. São Paulo, Brasil. Novatec, 2013.