

DESAFIOS DO ENSINO-APRENDIZAGEM NAS AULAS REMOTAS DURANTE A PANDEMIA, COM ÊNFASE NO USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO COTIDIANO NAS AULAS DE FÍSICA.

*Gleicia Nunes da Silva Lima*¹

*Sileide Mendes da Silva*²

RESUMO

O ensino a distância por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) é uma necessidade para a formação inicial e continuada dos profissionais e em decorrência da pandemia de COVID-19, foi extremamente necessário para que sejam cumpridos os protocolos sanitários de distanciamento social. A questão é se os profissionais e alunos estão realmente preparados para enfrentar esse desafio e apresentar os caminhos para que sejam cumpridos corretamente. Isso cria uma contradição entre os princípios didáticos da educação a distância e o uso das TIC na educação profissional inicial e contínua, revisando os elementos que contribuem para pensar a formação de professores como uma articulação de fatores que, sem contradizer contextos, bem como permitir a apropriação de recursos digitais para o ensino. Essa situação levou à formulação do objetivo que está voltado em analisar os elementos teóricos relacionados à pesquisa conceitual e prática em educação a distância com o uso das TIC na formação inicial e continuada dos alunos no processo de ensino. A linha de pesquisa é bibliográfica. Os resultados mostraram que a qualidade pedagógica e a preparação dos professores com o uso das TIC melhoram o processo de ensino e aprendizagem e fomentam programas inovadores na área da educação, com isso resulta em um processo de aprendizagem efetivo das crianças.

Palavras-chave: Aprendizagem escolar. Inclusão tecnológica. Educação a distância. Tecnologias de informação e Comunicação (TIC). Pandemia.

Abstract: Distance learning through Information and Communication Technologies (ICT) is a necessity for the initial and continuing education of professionals and, as a result of the COVID-19 pandemic, it was extremely necessary to comply with the health protocols of social distancing. The question is whether professionals and students are really prepared to face this challenge and present the ways for them to be fulfilled correctly.

Palavras-chave: Aprendizagem escolar. Inclusão tecnológica. Educação a distância. Tecnologias de informação e Comunicação (TIC). Pandemia.

¹ Professora do curso de Matemática da faculdade Alfredo Nasser – UNIFAN – (Remanso Bahia). E-mail: gleicianunes@unifan.edu.br

² Professora do curso de Matemática da faculdade Alfredo Nasser – UNIFAN – (Remanso Bahia). E-mail: sileidemendes@unifan.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O conceito de educação a distância ou virtual, como reforça Coutinho (2017), mudou com o surgimento das telecomunicações digitais e das tecnologias de informação e comunicação, o que tem permitido maneiras melhores e mais rápidas de disseminar o conhecimento. Nesses tempos de pandemia de COVID-19, a educação a distância, que já vinha em larga expansão, mudou abruptamente os esquemas tradicionais do processo ensino-aprendizagem, tanto para o professor quanto para o aluno, não havendo relação direta em tempo real para o professor direcionar o processo e o processo de aprendizagem do aluno é mais flexível, não havendo coincidência física em termos de espaço e tempo, exige maior independência e autorregulação do aluno (Ideota, 2020).

A sociedade da informação e do conhecimento exige uma aprendizagem contínua ao longo da vida, o que não é estranho à instituição de ensino responsável pela formação inicial e contínua dos profissionais da educação. Portanto, a revisão dos conteúdos curriculares se impõe para determinar se os conhecimentos, habilidades e competências que se pretende desenvolver no aluno são os exigidos pela sociedade atual, se respondem à internacionalização da economia, aos novos blocos econômicos, ao comércio internacional, à nova sensibilidade humana e aos problemas do homem em geral (Lapa, 2019).

Embora seja essencial que haja uma estreita relação entre o currículo contextualizado e a tecnologia educacional, é difícil encontrar na literatura pedagógica internacional trabalhos que tenham analisado com uma pretensão globalizante e não fragmentada o vínculo conceitual, de ensino e de pesquisa entre os princípios didáticos da educação a distância com o uso das TIC e o currículo projetado para a formação inicial e contínua do profissional da educação.

A situação exposta levou à análise dos elementos teóricos relativos aos estudos conceituais e práticos sobre a educação a distância com o uso das TIC na formação inicial e contínua dos profissionais. Diante desses problemas, e respondendo ao mesmo tempo ao desenvolvimento das ciências do comportamento humano e às demandas, cada vez mais crescentes, de integração das concepções científicas, especialmente das ciências físicas, onde o que hoje se chama de

tecnologia educacional tem sua origem; esta expressão é usada a cada dia com mais frequência.

O objetivo deste trabalho é analisar o potencial da educação a distância como um excelente recurso de formação, bem como alinhar os princípios da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem, com ênfase nas aulas de Física. Para isso, a pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem sistêmica geral e com a aplicação de métodos teóricos e empíricos. Com isso, visa-se reforçar que os elementos são oferecidos a partir de uma plataforma conceitual que não pertence à teoria curricular, nem ao que tradicionalmente se entende por educação a distância com o uso das TIC, mas a partir de uma abordagem integrada e globalizante que permite identificar problemas reais, urgentes e mais extensos que são manifestadas no contexto abordado pelo trabalho.

1.1 Problematização

Embora seja essencial que haja uma estreita relação entre o currículo contextualizado e a tecnologia educacional, é difícil encontrar na literatura pedagógica internacional trabalhos que tenham analisado com uma pretensão globalizante e não fragmentada o vínculo conceitual, de ensino e de pesquisa entre os princípios didáticos da educação a distância com o uso das TIC e o currículo projetado para a formação inicial e contínua do profissional da educação.

A situação exposta levou à análise dos elementos teóricos relativos aos estudos conceituais e práticos sobre a educação a distância com o uso das TIC na formação inicial e contínua dos profissionais. Diante desses problemas, e respondendo ao mesmo tempo ao desenvolvimento das ciências do comportamento humano e às demandas, cada vez mais crescentes, de integração das concepções científicas, especialmente das ciências físicas, onde o que hoje se chama de tecnologia educacional tem sua origem; esta expressão é usada a cada dia com mais frequência.

1.2 Justificativa

O ensino a distância por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) é uma necessidade para a formação inicial e continuada dos profissionais e em decorrência da pandemia de COVID-19, foi extremamente necessário para que sejam cumpridos os protocolos sanitários de distanciamento social.

A questão é se os profissionais e alunos estão realmente preparados para enfrentar esse desafio e apresentar os caminhos para que sejam cumpridos corretamente. Isso cria uma contradição entre os princípios didáticos da educação a distância e o uso das TIC na educação profissional inicial e contínua, revisando os elementos que contribuem para pensar a formação de professores como uma articulação de fatores que, sem contradizer contextos, bem como permitir a apropriação de recursos digitais para o ensino.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Avaliar os desafios da educação a distância como recurso de formação acadêmica, bem como alinhar os princípios da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem nas aulas de Física.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analisar o uso das TICs como ferramenta de ensino e introdução tecnológica, tanto nas escolas públicas, quanto para as privadas;
- Identificar o modelo de ensino a distância implementado, reconhecendo a percepção e avaliação que os alunos fazem deste modelo.
- Reforçar, com base em dados bibliográficos, a importância do aprendizado, tanto na escola pública, quanto para particular, para a construção do saber.

1.4 Metodologia

A metodologia adotada nesse trabalho baseia-se pela pesquisa bibliográfica, valendo destacar que a mesma está em conformidade e coerência ao tema abordado nesse texto. O processo de pesquisa se deu por base na pesquisa em diversos materiais de autores renomados no campo de estudo em questão, sendo que a captação de dados se deu através de livros digitais, artigos, publicações, vídeos, entre outros.

Para conseguir obter a pesquisa, utilizou-se os termos que estão disponíveis nas palavras-chave desse referido trabalho, sendo elas: 1) Aprendizagem escolar; 2) Inclusão tecnológica; 3) Educação a distância; 4) Tecnologias de informação e Comunicação (TIC) e; 5) Pandemia. Por meio desse processo, foi possível detectar os assuntos mais importantes para embasar esse trabalho.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A educação a distância

Há várias décadas, as principais forças produtivas da sociedade têm sido a ciência e a tecnologia. Para o trabalho científico, é imprescindível aprender e se atualizar regularmente em cada ramo do conhecimento. Informação e aprendizagem contínua são, portanto, necessárias. Os tempos modernos apontam para uma globalização da aprendizagem que garanta sua formação adequada para enfrentar os crescentes problemas econômicos, produtivos e sociais.

Os princípios que norteiam a educação a distância são coerentes com a mesma filosofia básica que norteia a aprendizagem ao longo da vida. Muitos são os princípios que podem ser identificados, mas considero que os delineados por Landim (2006) são os mais importantes:

- a. **Personalização:** A educação a distância facilita o desenvolvimento das capacidades do usuário em sua capacidade reflexiva, decisória, ativa e produtiva;
- b. **Autonomia:** A educação a distância permite ao aluno a autogestão e o autocontrole de seu próprio processo de aprendizagem, uma vez que ele é o responsável por sua formação;
- c. **Integridade:** O ensino a distância não contempla apenas os aspectos científicos e tecnológicos, mas também os aspectos humanísticos e sociais;
- d. **Permanência:** A educação a distância é um meio adequado para desenvolver nos usuários, atitudes para adquirir e aplicar a educação a distância e função tutorial de conhecimentos, habilidades, destreza e também atitudes ao longo de suas vidas e de forma permanente;
- e. **Integração:** A educação a distância vincula a teoria à prática como elementos contínuos do processo de aprendizagem, facilitando também o desenvolvimento da aprendizagem na vida real e em situações de trabalho;
- f. **Diferencialidade:** A educação a distância respeita as características individuais de cada aluno como idade, nível acadêmico, capacidade de aprendizagem, experiências, etc.;
- g. **Flexibilidade:** A educação a distância é adaptada para responder às

necessidades, condições, aspirações, interesses, etc. De cada aluno.

- h. **Autoavaliação:** A educação a distância estimula o desenvolvimento da capacidade de autoavaliação das pessoas.

Com o uso das novas tecnologias de informação e comunicação, a informação chega a qualquer parte do mundo em segundos. A informação tem cada vez mais implicações estratégicas, é um componente essencial nas decisões políticas, bem como no desenvolvimento econômico e no fortalecimento da identidade cultural de um país ou região. Por meio das redes, a ciência chega a todos. Agora não se trata de preservar a informação, mas de produzi-la e organizá-la, não para retê-la, mas para divulgá-la a inúmeros usuários com diferentes características e necessidades de informação (ALVES, 2016).

De acordo com Arruda (2020), o processo ensino-aprendizagem tradicional de transmissão-recepção durante anos manteve-se inalterado, porém, as condições atuais exigem novos meios para facilitar a transmissão massiva de conhecimentos do professor para os alunos e sua assimilação por eles. As tecnologias atuam como intermediárias neste processo, sem a sua mediação é impossível criar um sistema de ensino abrangente e eficaz.

Pode-se constatar que a educação a distância é uma solução para aquelas pessoas que se deparam com a necessidade de se deslocar de um lugar para outro a fim de adquirir conhecimentos ou desenvolver novas habilidades. Multiplica as oportunidades de formação e aprendizagem, de forma autônoma, ou seja, sem a intervenção permanente do professor e até mesmo sem a necessidade de cursar um curso presencial.

Conforme Landim (2006) reforça, a promoção da aprendizagem que forma alunos e profissionais detentores das competências necessárias para se orientarem e criarem num contexto social como o que caracteriza os tempos atuais; É obrigação possuir os instrumentos necessários para se expressar, comunicar-se solidariamente, resolver problemas produtivos e sociais, bem como explicar as causas e prever as consequências de suas próprias ações.

Quando a alternativa na educação se estabelece, ela o faz sempre em relação a um referencial, nunca abstrato, sem mostrar conformidade com a forma atual de educar e sempre pensando em todas essas possibilidades viáveis para este contexto. É preciso educar para questionar permanentemente a realidade de cada

dia e, portanto, não ensinar ou inculcar respostas; educar para localizar, reconhecer, processar e usar as informações obtidas da maneira mais benéfica possível; educar para resolver problemas, para criar, recriar e utilizar recursos tecnológicos à escala humana no sentido mais amplo (Lapa, 2019).

No Brasil, a existência de uma ampla base acadêmica e logística constitui uma excelente premissa para o surgimento da universidade virtual. Ante isso, é preciso olhar para o horizonte do que será a universidade virtual a distância no futuro: por um lado, as autoestradas da informação permitem a transmissão de texto, vídeo e som, bem como a interação professor-aluno e por outro, o desenvolvimento de cursos de pós-graduação, sem afastar o aluno de seu local de origem. A experiência de cursar pós-graduação em tecnologia avançada de telecomunicações durante a década de 1990 é uma realidade que vem aprimorando significativamente a educação a distância (ALVES, 2016).

Nesse sentido, procura e o desenvolvimento de tecnologias educacionais avançadas é uma necessidade urgente que responda à necessidade de encontrar e dotar um ensino de base mais científica e de tornar a educação mais produtiva, com grande ênfase na educação. A educação a distância, sem dúvida, se consolidou, em um curto período, como uma proposta eficaz para responder às necessidades de formação e atualização cognitiva de diferentes grupos em diferentes áreas do conhecimento humano (Coutinho, 2017).

Na educação a distância, a mediação pedagógica está cada vez mais baseada nos avanços tecnológicos; o professor continua a cumprir o seu papel de guia, sem pretender substituir a atividade criativa do aluno. O uso racional dos recursos tecnológicos beneficia consideravelmente a localização, o reconhecimento, o processamento e o uso das informações obtidas (Coutinho, 2017).

Portanto, a introdução de novas tecnologias de informação e comunicação no contexto da educação a distância pressupõe a organização e o desenvolvimento de um novo modelo de instituição de ensino superior com excelência acadêmica. Requer um compromisso social transcendente, uma renovação metodológica do ponto de vista da prática educativa em relação ao ensino tradicionalista e, portanto, uma operação diferente na prática do ponto de vista gerencial.

2.2 As TICs e aprendizagem significativa

2.2.1 Sociedade do conhecimento e da tecnologia

A necessidade do homem de explicar e entender seu ambiente gerou na sociedade, a busca por conhecimento, esse componente necessário que o ajuda a entender sua realidade individual e social. Além disso, esse ponto pode ser visto como a posição do homem na sociedade, onde o indivíduo poderá adquirir e gerar conhecimentos que lhe permitam se adaptar a uma realidade dinâmica e em constante mudança (Melo, 2013).

Atualmente, é onde as “informações” disponíveis podem ser classificadas como acesso ilimitado e imediato; onde a transmissão disso converge em todas as áreas do indivíduo, de política, economia, educação, lazer, entre outras. Essa quantidade de informação fornecida nesses tempos gerou que diferentes teóricos a chamam de sociedade do conhecimento, alguns vão muito além e tentam vinculá-la à tecnologia, chamando-a de sociedade digital ou sociedade da informação (Melo, 2013).

Define-se o conceito de sociedade do conhecimento como a transformação social que está ocorrendo na sociedade moderna, oferecendo uma análise da visão futurista nas diferentes ciências. É importante salientar que há uma diferença entre o que se chama sociedade do conhecimento e sociedade da informação, onde este considera uma revolução digital baseada na mídia e sua divulgação por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), enquanto a sociedade do conhecimento baseia sua concepção na transmissão e no estímulo de seus recursos através do uso de ferramentas tecnológicas, gerando um produto mais rápido e eficiente (Serafim; Sousa, 2011).

Um dos fatores considerados inerentes a essa transição entre conhecimento e sociedade é a tecnologia, progresso evidenciado em diferentes ciências, gerando oportunidades de mudança e adaptação, mas ao mesmo tempo, desafios. Nesse aspecto, Melo (2013) identifica a convergência de três áreas tecnológicas que levaram à transformação das sociedades contemporâneas: (1) informática; (2) telecomunicações e (3) processamento de dados; cujas aplicações nas diferentes ciências geraram mudanças na sociedade contemporânea.

Essa relação pode ser lida inicialmente como um progresso social. Nesse sentido, a tecnologia e o conhecimento estabeleceram suas bases, de forma que a relação de ambos desempenha um papel fundamental no desenvolvimento e

transformação social. Isso, devido ao rápido progresso e às oportunidades oferecidas na prática, e seu impacto na vida humana é um fato.

Para Melo (2013), a era do progresso em que uma sociedade concentrou seu progresso, através do capital e do trabalho, foi deixada de lado; A aparência e a competitividade que uma sociedade pode transformar depende da aquisição, transmissão e aplicação do conhecimento, e é a partir dessas concepções que, acompanhado da vantagem tecnológica, surgem os processos de treinamento nas escolas.

2.2.2 Integração de TIC e educação

O impacto das TICs na sociedade do conhecimento trouxe grandes mudanças, no que diz respeito à forma e ao conteúdo, o efeito foi massivo e multiplicador, de tal forma que o senso de conhecimento permeou a sociedade em geral, e uma das grandes implicações e modificações são a educação. Kenski (2015) menciona que um dos lugares onde a tecnologia mais influenciou é na escola e, por sua vez, na profissão docente, tornando-se parte do cotidiano escolar.

De acordo com Melo (2013), a incorporação das TIC na educação tornou-se um processo, cuja implicação vai muito além das ferramentas tecnológicas que compõem o ambiente educacional, fala de uma construção didática e da maneira pela qual a aprendizagem pode ser construída e consolidada significativamente com base na tecnologia, em estrito discurso pedagógico sobre o uso tecnológico da educação. Além disso, a transformação pela qual as TIC passaram a se tornar instrumentos educacionais capazes de melhorar a qualidade educacional do aluno, revolucionando a maneira como as informações são obtidas, manipuladas e interpretadas.

Tapscott (2010) propõe novas tecnologias surgiram fora de um contexto educacional, e sua incorporação a ele é posteriormente reconhecida. A educação, em sua visão, pode ser considerada como um aspecto relevante na vida humana combinou com as TIC um novo ambiente de aprendizagem, onde o aluno pode se tornar o protagonista de sua própria aprendizagem, onde tempo e flexibilidade estão desempenhando um papel importante em uma educação cada vez mais virtualizada, onde o virtual se tornou uma revolução e onde novas tecnologias convergem para propor novos paradigmas educacionais e pedagógicos.

As Tecnologias da Informação e das Comunicações (TICs) destacam-se no fim da economia e da sociedade do século, com uma importância. O conceito de TIC surge como convergência as infraestruturas de eletrônica, software e telecomunicações. A sinergia que representa a União dessas três tecnologias dá origem a uma concepção do processo de informação, no qual as comunicações criam novos paradigmas.

De acordo com Melo (2013):

A relação dos seres humanos com a tecnologia é complexa. Por um lado, deve ser utilizado para expandir os sentidos e capacidades. Ao contrário dos animais, os seres humanos transformam seu ambiente, adaptando-o às suas necessidades, reais e socialmente induzidos, mas acabam transformando-os para nós mesmos e para a sociedade (Melo, 2013, p. 45).

Nesse sentido, pode-se dizer que todos são o produto de nossas próprias criaturas. A dependência gerada pelas tecnologias de informação e comunicação está se tornando cada vez mais perceptível, com uma influência definitiva sobre as habilidades humanas. Além disso, a aprendizagem significativa é alcançada quando o aprendiz se envolve em atividades ativas, construtivas, intencionais, autênticas e cooperativas. Atividades ativas favorecem a interação do aprendiz com o meio ambiente para que ele possa manipular, conhecer, mudar e observar os efeitos da manipulação (Oliveira, 2013).

As atividades construtivas permitem ao aprendiz integrar novas experiências com seu conhecimento prévio do mundo. Atividades intencionais são aquelas que são impulsionadas pelos objetivos do aprendiz que define sua intenção e ativamente tenta alcançá-los. As atividades autênticas são aquelas que estão localizadas no mundo real ou que, de outra forma, podem ser simuladas em algum ambiente baseado em problemas e permitir que o aluno entenda, lembre e transfira conhecimento para novas situações (Santos, 2011).

Existem vários tipos de pensamento que são estimulados quando você aprende significativamente: causal, analógico, expressivo e experiencial. Cada um é descrito da seguinte forma (Tapscott, 2010):

- O **pensamento causal** refere-se a um dos processos cognitivos básicos e importantes que permitem que as previsões sejam feitas (razão de um determinado ponto para procurar seus possíveis efeitos) ou inferências (razão para trás à procura de causas);

- O **pensamento analógico** permite compreender novas ideias comparando-as e contrastando-as com as que já foram compreendidas anteriormente;
- O **pensamento expressivo** é dado, permitindo-nos expressar o que é conhecido em diferentes formas, tais como escrita, tabelas, imagens, expressão visual;
- O **pensamento experiencial** gera a memória mais significativa e resiliente.

Nesse sentido, aprender com as TIC envolve ampliar a capacidade de pesquisar, explorar, escrever, construir modelos, se comunicar com os outros, projetar e visualizar. Vale ressaltar que as TIC, bem como os professores, não ensinam os alunos. Os alunos só aprendem quando constroem conhecimento, pensam e aprendem através da experiência. As TICs são simplesmente ferramentas que facilitam essa construção.

2.3 Os impactos do ensino a distância na aprendizagem

Como visto anteriormente, uma das características da educação a distância é originar-se nas necessidades de uma pequena população, com interesses especiais, para suprir as carências que surgem nessas populações. É uma modalidade de aprendizagem flexível, dinâmica e adaptável ao ambiente onde ocorre. É de uso prático, articula seus programas com as necessidades dos alunos que se encontram em local remoto, desenvolve a autoestima, a criatividade e enriquece o conhecimento e a aprendizagem (Landim, 2006).

A nível global, os profissionais da educação constituem um setor caracterizado pela dedicação massiva, física e mental ao trabalho escolar, pela pouca homologação nos planos de formação para a profissão. Tudo isso faz com que o uso das TIC e da educação a distância como modalidade e, principalmente, a educação virtual sejam elementos a serem considerados na formação e aprimoramento de professores.

O impacto do avanço das telecomunicações na educação a distância possibilitou a passagem do ensino tradicional para a oferta de cursos on-line por meio de redes de computadores, a partir da integração de três campos: informática, audiovisual e telecomunicações. Ao assumir a modalidade a distância para a formação de profissionais de ensino, deve-se manter uma abordagem que garanta uma aprendizagem independente, autorregulada, responsável e promotora; que estimule o desenvolvimento integral da personalidade do aluno para que adquira

conhecimentos e desenvolva competências para aprender, aprender a fazer e aprender a ser (Alves, 2016).

Por outro lado, é importante nesta empreitada que o professor não perca de vista o seu papel de diretor facilitador, ele tem a responsabilidade nesta modalidade de conceber, organizar e controlar as atividades que facilitem o processo de aprendizagem, através das quais o aluno vai construir o conhecimento.

A concepção de aprendizagem do desenvolvedor, segundo referencial teórico de Oliveira (2013), que parafraseando Vygotsky, considera o ensino do desenvolvedor como um processo que de forma sistêmica e sistemática transmitirá cultura na instituição escolar de acordo com o mandato social e levando em consideração o nível de desenvolvimento alcançado pelo aluno, bem como estimular as suas potencialidades orientando-os para níveis mais elevados no desenvolvimento de conhecimentos, competências e habilidades.

Com o objetivo de superar as limitações de qualquer sistema de relacionamento mediado, reduzindo a interação experiencial e interpessoal entre aluno e professor, a tutoria é um elemento substancial e único dos sistemas de educação a distância por meio do qual o diálogo se concretiza uma relação entre quem ensina e quem aprende (Oliveira, 2013).

O conceito de distância é derivado da separação professor e aluno, a noção de estudo independente é primordial, é um processo motivado pelos objetivos de cada aluno e recompensado pelos seus valores intrínsecos. A separação física entre alunos e professores, esta é reforçada pelos meios tecnológicos utilizados para compensar a preparação independente do aluno. Ele planeja sua própria aprendizagem, estabelece objetivos para atender aos recursos disponíveis, cria sua própria escala de valores e desenvolve suas capacidades de acordo com o objetivo ou meta proposta, deve ter motivação suficiente para superar qualquer adversidade com autonomia e não será governado apenas pelas indicações de seu professor (Arruda, 2020).

Tudo isso, na visão de Vieira (2018), gera a necessidade de selecionar as estratégias que você utilizará para construir seu aprendizado, para ter sucesso elas devem corresponder às suas características de personalidade, estratégias que você vai dominar e aperfeiçoar com o tempo e a prática. Além disso, outro elemento que vem a desempenhar um papel importante na educação a distância é o conhecimento que o aluno possui sobre a realidade de seus conhecimentos, potencialidades e

limitações, o que lhe permitirá desde a reflexão traçar sua própria estratégia a partir de um plano concreto e ajustado à sua realidade para atingir seus objetivos de aprendizagem.

A educação a distância exige e estimula o aluno a ser responsável e criativo na construção de sua aprendizagem, a adotar estratégias e estilos de aprendizagem baseados no autoconhecimento, pois vão aprender a aprender. Garante oportunidades iguais, oferece oportunidades de aprendizagem. A educação presencial não a substitui ou invalida, para as crianças e jovens torna-se uma modalidade complementar, principalmente no estudo independente. Seu destinatário privilegiado é o adulto (Lapa, 2019).

Essa modalidade requer treinamento e aperfeiçoamento do professor. Implica um esforço diferente, cada professor deve ressignificar o processo de ensino de acordo com a modalidade e problematizar sua prática para aprimorá-la e adaptá-la. É uma mensagem de confiança e apreço do destinatário, que o considera capaz de aprender de forma independente, expressando uma mensagem de autoestima, apostando no crescimento pessoal e profissional dos destinatários. No contexto sociocultural atual, com adendo de pandemia de COVID-19, tornou-se uma resposta válida às demandas de conhecimento da sociedade em geral e do mundo do trabalho em particular em um período em que se adota diferentes estratégias, a fim de promover o distanciamento social.

Segundo os critérios de Santos (2011), na atualidade a sociedade necessita alcançar a participação de todos para garantir a subsistência e o desenvolvimento, é uma tarefa de primeira ordem que os profissionais da educação sejam formados com elevado nível científico e técnico garante excelente desempenho em todos os processos profissionais, a educação a distância é um caminho fundamental.

Na educação a distância, embora o aluno e o professor estejam fisicamente separados, é uma forma de os conteúdos devidamente estruturados promoverem a exploração do aluno, em vez de se limitarem à memorização. Também incentiva que os processos de avaliação sejam interativos, que o aluno tenha acesso imediato aos resultados da avaliação e aos conselhos do tutor, para que possa avançar na aprendizagem, até atingir o domínio dos conceitos e competências a desenvolver.

Para Canclini (2008), o surgimento da linguagem audiovisual somado as tecnologias que possibilitam seu uso (cinema, televisão, vídeo) configuraram que a

cultura do século XX não só se transmitiu e se desenvolveu através da imprensa, mas também por meio desse tipo de mídia.

Em correspondência com a abordagem proposta por Melo (2013), uma das dificuldades fundamentais para o professor assumir o papel que lhe corresponde na educação a distância está na contradição entre a formação tradicional que recebeu e o novo contexto de formação, a realização dessas competências e os processos formativos que garantam a aprendizagem ativa, reflexiva, criativa, responsável e contextualizada do aluno não têm sido priorizados com o objetivo de adquirir competências de acordo com os currículos e as demandas sociais.

O problema que se coloca tem a ver com a tecnologia educacional, mas afeta substancialmente os processos de melhoria e inovação curricular, para os quais requer, entre outras medidas, duas soluções imediatas e urgentes para o seu aperfeiçoamento:

1. Aumentar a formação de professores sobre as mídias e novas tecnologias no ensino.

Sem conhecimentos sobre as mídias no ensino, como características técnicas, as linguagens e formas de representação da informação, os softwares disponíveis, o uso e a integração curricular dessas mídias, os professores não estão em condições de desenvolver práticas pedagógicas de qualidade com essas tecnologias. A incorporação na formação inicial de professores de disciplinas relacionadas com as TIC aplicadas à educação pode ajudar a atenuar essas carências, mas a formação inicial é insuficiente se o subsequente exercício da profissão não for acompanhado de formação contínua ou permanente nestas tecnologias que também estão em evolução constante (Melo, 2013).

2. Erradicar as deficiências organizacionais e de infraestrutura nas escolas em relação à aquisição, gestão e integração dos meios de comunicação e TIC

A formação de professores deve visar a utilização das TIC como ferramenta pedagógica insubstituível, com pleno conhecimento e acessibilidade aos meios tecnológicos, que devem estar disponíveis nos centros educativos. A inadequação das estruturas organizacionais e infraestruturais dos centros educacionais é um fator

que afeta as práticas pedagógicas que visam promover a integração curricular das diversas tecnologias (Melo, 2013).

Nos centros educativos, uma das principais funções sociais deve visar a formação como fonte de aquisição de competências tecnológicas para a utilização das TIC, para além de promover a utilização de tecnologias a partir de atitudes positivas para a colaboração e construção do conhecimento.

3. Treinamento digital

A era da informatização da sociedade e a introdução das novas tecnologias de informação e telecomunicações na educação dá oportunidade às mentes criativas e visionárias destes espaços de conhecimento, permite que o professor com vocação, conhecimento e compromisso com a competência tecnológica desempenhe um papel importante e adquira outro perfil com o ensino virtual, por ser um meio importante para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem no ensino superior (Melo, 2013).

Como reforça Lapa (2019), com o processo de educação virtual surgem problemas, os alunos podem realizar aprendizagem superficial e incompleta, se distrair com jogos online e não focar nos objetivos traçados, portanto, a rejeição do treinamento virtual como método de aprendizagem válido afeta negativamente, outras desvantagens são problemas técnicos de qualidade e não resolvidos, devido falta de confiabilidade dos exames online.

Segundo Kenski (2015), com os avanços das sociedades relacionadas à informação, o ensino como profissão passa necessariamente por transformações que correspondem à aquisição de novas competências e que estão em correspondência com a chamada dimensão digital, relacionada com o impacto que os componentes da sociedade da informação têm sobre o ensino e que permitirão a formação de professores para:

- Produzir seu próprio conteúdo e o expandir;
- Compartilhar suas tarefas com colegas e alunos;
- Exceder as estruturas locais e institucionais;
- Projetar espaços de trabalho, criatividade, cooperação, encontro e reflexão;
- Gerar, participar e liderar comunidades de ensino-aprendizagem, pesquisa, produção, recreação com colegas, alunos e público em geral interessado;

- Circular livremente pelo mundo real e virtual, consolidando assim suas potencialidades sociais, culturais e profissionais.

Na educação virtual, o professor em seu desejo de conhecimento e abordagem metodológica é um instrutor que facilita a formação dos alunos, dando-lhes ferramentas para desenvolver o pensamento crítico e criativo, contribuir para a criação de conhecimentos especializados, focar a discussão nos pontos críticos, orientar eles no desenvolvimento de experiências colaborativas, acompanham seu progresso e dão suporte em seu trabalho, por isso o professor deve ter uma boa formação e um currículo formativo.

As Universidades têm melhorado a troca de informações e desenvolvido a utilização de plataformas educacionais LMS (Learning Management Systems) ou sistemas de gestão de aprendizagem que permitem a interação com os alunos permitindo todas as funções necessárias para facilitar a educação a distância e que, com o início da WEB 2.0, outras ferramentas foram incluídas fóruns, blogs, que promovem uma maior colaboração (Vieira, 2018).

Para Tapscott (2010):

O modelo de ensino e aprendizagem remoto, de qualidade, será aplicável numa instituição universitária que responda a um modelo de universidade digital, onde os planos de aprendizagem das sílabas se articulem aos currículos de estudos com enfoque nas competências e que estes, por sua vez, estão integrados nos planos estratégicos institucionais e nas unidades acadêmicas (Tapscott, 2010, p. 46).

Esse processo requer tempo e certas condições objetivas que garantem a formação adequada dos professores, bem como condições subjetivas que se relacionam à compreensão da necessidade e importância da educação a distância. Para encerrar, o maior desafio é renovar métodos educacionais que permitam um planejamento adequado do processo de ensino-aprendizagem, que sejam capazes de dominar as novas tecnologias, forneçam informações de forma compreensível sobre o seu trabalho docente, mantenham uma comunicação próxima com os alunos de forma audiovisual e com texto simultaneamente, ensinar a pesquisar, analisar e facilitar o processo de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ademais, a educação a distância com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) caracteriza-se por ter como objetivo fundamental a formação integral do aluno a partir do desenvolvimento da sua independência e da sua autorregulação, com uma concepção do desenvolvedor do processo ensino-aprendizagem, denominadas de aprendizado híbrido.

No transcorrer do trabalho, foi abordado a importância de se conhecer os requisitos para a formação de professores inovadores, sendo defendido que é imprescindível gerar espaços de reflexão a fim de superar barreiras ou favorecer a implementação de práticas corretas de inovação em programas de educação a distância, combinando TIC e Internet. Entre as várias medidas a serem tomadas estão os investimentos tecnológicos de infraestrutura e redes, com apoio técnico constante, para uma boa gestão e organização das propostas curriculares de formação.

Nesse sentido, também se defende um aprendizado de forma autorregulada (metacognitiva, o que implica fortalecer a autonomia do aprendiz) em situações combinadas presencial e virtual. Para uma prática profissional reflexiva do professor. Já em relação aos projetos educacionais, reconhece-se que o bom ensino e, portanto, a retenção da aprendizagem, está atrelado a expectativas e necessidades satisfeitas que fazem o aluno perceber que a aprendizagem é valiosa e útil, para ser aplicada no dia a dia e/ou no trabalho, estimulando para sua motivação e esforço. Os estudos de contraste e pesquisa-ação continuam a ser centrais para demonstrar que a qualidade pedagógica e de formação do professor, a adequação e atratividade de seus planos de aprendizagem, apelam a estratégias dinâmicas com uma variedade de recursos.

Portanto, a prática profissional reflexiva do professor leva a produzir, compartilhar e transformar conhecimentos e, simultaneamente, contribuir para a sua própria formação, visando à construção de uma identidade profissional. Este processo está centrado na construção de identidade de base conceitual para ensinar e dar um repertório de formas de ensino adequadas às situações de ensino a serem enfrentadas, amalgamando conhecimentos para a concepção de atividades de aprendizagem que integrem o conhecimento didático e pedagógico tecnológico dos conteúdos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. R. G. **Práticas inventivas na interação com as tecnologias digitais e telemáticas: o caso do Gamebook Guardiões da Floresta.** Revista de Educação Pública, v. 25, p. 574-593, 2016.
- ARRUDA, Eucidio Pimenta. **EDUCAÇÃO REMOTA EMERGENCIAL: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. Em Rede-Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020.
- CANCLINI, N. G. **Culturas Híbridas.** São Paulo: EDUSP, 2008.
- CARR, C. **A influência das tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no desenvolvimento do currículo por competências.** Universidade do Minho. Instituto de Educação e Psicologia. Braga, 2011.
- CANO, Márcio R. de Oliveira. **A reflexão e a prática no ensino.** São Paulo. Blucher, 2012.
- COUTINHO, Maria Sigmar. **Contextualizações e recontextualizações nas políticas de TIC e Educação: um estudo sobre o Proinfo Integrado nos NTM da Bahia.** 2017. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2017.
- IDOETA, Paula Adamo. **Os desafios e potenciais da educação à distância, adotada às pressas em meio à quarentena.** Publicada em 17 de abril de 2020. Disponível em: <https://cutt.ly/Myk24p1>. Acesso em: 5. Mar 2021.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação.** Campinas: Papirus, 2015.
- LANDIM, Cláudia M. P. F. **Educação a Distância: algumas considerações.** Rio de Janeiro, 2006, 146p.
- LAPA, A. B. **Inovar para a qualidade na educação digital.** Lisboa Portugal: Universidade Aberta, 2019. v. 6. 121p.
- MELO, D. T., **TICs na educação: Um estudo de caso.** Mococa-SP: Ed. Do Autor, 2013.
- OLIVEIRA, Martha Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo socio-histórico.** São Paulo: Scipione, 2013.
- SANTOS, Marcos Pereira dos. **Recursos didático-pedagógicos na educação matemática escolar: uma abordagem teórico-prática.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2011.
- SERAFIM, Maria Lúcia; SOUSA, Robson Pequeno. **Multimídia na Educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar.** Campina Grande: Eduepb, 2011.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Filosofia da Educação: Construindo a cidadania**. Ed. FTD, 2010.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos**. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

VIEIRA, C. M. S. Educação a distância: uma reflexão sobre a relação professor-tutor e estudante no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Intersaberes**, v. 11, n. 23, p. 284–303, 29 ago. 2018.