

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: CONCEITO E ESTRATÉGIAS PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NA MODALIDADE À DISTÂNCIA

MEANINGFUL LEARNING: CONCEPT AND STRATEGIES FOR PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION IN DISTANCE MODE

¹Ana Cláudia Dorcino
²Josimar dos Reis de Souza

¹Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET-MG. cdorcino@yahoo.com.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5683-1610>
²Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET-MG. josimarsouza@cefetmg.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4846-0690>

Artigo aceito em 26/05/2024 e publicado em 06/03/2025.

Resumo: O propósito deste estudo é discutir a Aprendizagem Significativa na Educação Profissional e Tecnológica na modalidade à distância, ressaltando o conceito e as estratégias utilizadas para se obter um modelo de planejamento, que abranja definições e características essenciais aos processos de ensino e aprendizagem, para o alcance de uma educação equitativa para todos. Dessa forma, a abordagem do tema teve por finalidade apresentar a importância da significação nos processos de ensino e aprendizagem, bem como conceder respostas aos questionamentos: O que é uma Aprendizagem Significativa?; Que estratégias de planejamento e elementos educativos podem contribuir para o alcance de uma Aprendizagem Significativa na Educação Profissional e Tecnológica, sendo conduzida na modalidade à distância?; Que benefícios a Aprendizagem Significativa pode trazer para Educação Profissional e Tecnológica, na modalidade à distância?. O estudo foi conduzido em uma abordagem qualitativa de cunho exploratório, utilizando como fontes alguns referenciais especializados em bases educacionais que endossam e discutem os termos *planejamento*, *processo didático*, *plataforma educacional*, e as definições de *professor*, *aluno*, *avaliação*, *afetividade* e *acessibilidade*. Dessa forma, pretende-se apresentar a importância dos termos que, empregados à luz de uma Aprendizagem Significativa, proporcionam a elevação da motivação e a consolidação do processo de ancoragem de conhecimentos na Educação Profissional e Tecnológica, na modalidade à distância. Os resultados apontaram que um planejamento bem estruturado e contextualizado frente as bases teóricas da educação elencadas, em conjunto com a Teoria das Inteligências Múltiplas, contribuem para uma aprendizagem cheia de significações, por proporcionar uma maior identificação das necessidades do aluno.

Palavras-chave: Aprendizagem Significativa; Educação Profissional e Tecnológica; à Distância.

Abstract: The purpose of this study is to discuss Meaningful Learning in Professional and Technological Education in distance learning, highlighting the concept and strategies used to obtain a planning model, which covers definitions and characteristics essential to the teaching and learning processes, to achieve of equitable education for all. In this way, the purpose of approaching the topic was to present the importance of meaning in the teaching and learning processes, as well as to provide answers to the questions: What is Meaningful Learning?; What planning strategies and educational elements can contribute to achieving Meaningful Learning in Professional and Technological Education, being conducted remotely?; What benefits can Meaningful Learning bring to Professional and Technological Education, in distance learning? The study was conducted in a qualitative approach of an exploratory nature, using as sources some specialized references in educational bases that endorse and discuss the terms planning, didactic process, educational platform, and the definitions of teacher, student, evaluation, affectivity and accessibility. In this way, we intend to present the importance of terms that, used in the light of Meaningful Learning, provide an increase in motivation and the consolidation of the process of anchoring knowledge in Professional and Technological Education, in distance learning. The results showed that well-structured and contextualized planning in light of the theoretical bases of education listed, together with the Theory of Multiple Intelligences, contribute to learning full of meanings, by providing greater identification of the student's needs.

Keywords: Meaningful Learning; Professional and Technological Education; Distance.

1 INTRODUÇÃO

O tema abordado neste trabalho tem por finalidade apresentar a Aprendizagem Significativa na Educação Profissional e Tecnológica na modalidade à distância, ressaltando o conceito e as estratégias utilizadas para se obter um modelo de planejamento que abranja definições e características essenciais aos processos de ensino e aprendizagem, para o alcance de uma educação equitativa para todos.

Para se chegar ao resultado pretendido, a pesquisa foi dividida em cinco pontos norteadores fundamentais para entendimento e análise final: I) Definição de Educação Profissional e Tecnológica na modalidade à distância; II) Aprendizagem Significativa; III) Estratégias de planejamento e elementos educativos que podem contribuir para o alcance de uma Aprendizagem Significativa na Educação Profissional e Tecnológica na modalidade à distância; IV) Elementos que, empregados à luz de uma Aprendizagem Significativa, elevam a motivação e consolidam o processo de ancoragem de conhecimentos na Educação Profissional e Tecnológica em ambiente virtual; V) Benefícios da Aprendizagem Significativa para a Educação Profissional e Tecnológica na modalidade à distância.

Partindo dessa abordagem, nos próximos itens serão apresentados os resultados de uma pesquisa qualitativa de cunho exploratório. Usando base bibliográfica para responder aos questionamentos iniciais originados da temática, foram utilizados aportes teóricos como:

- O Decreto nº 5.154, de 23 de Julho de 2004, definindo, no Item 2, a Educação Profissional (BRASIL, 2004).

- No Item 3, demarcando os elementos que favorecem a Aprendizagem Significativa no espaço escolar, junto com Freire (1979), Espinoza (2008) e Bruner (1971).

- Já no Item 4, temos as estratégias para o planejamento educacional defendidas primeiramente Masetto (1994, *apud* Clementino, 2019), com a definição do ato de planejar. Na sequência, endossamos sua importância, ressaltada por Bates (2017), que explicita a relevância do Modelo *ADDIE* (Fundação Escola Nacional de Administração Pública, 2015) e

a definição das etapas de um desenho de um curso EaD, junto com Moreira (2015). No subitem 4.1, foi definido o termo *processo didático*, com Libâneo (2006); no 4.2, foi definida a sala de aula virtual, também chamada de plataforma educacional por Campos e Giraffa (1999), Santos (2022) e Grossi, Aguiar e Costa (2010) nos auxiliam a identificar os elementos que dão vida aos processos de ensino e aprendizagem, como *aluno, professor, aula, avaliação, afetividade e acessibilidade*, sendo destacados por Vygotsky (1999), Perrenoud (2000), Freire (2001), Moran (2003), Libâneo (2006), Sasaki (2009) e Luckesi (2011) como fundamentais de serem conhecidos e definidos estrategicamente ao se pensar em uma formação EaD para a Educação Profissional e Tecnologia que favorece o saber utilizando técnicas.

- No Item 5, os teóricos Ausubel (1978, *apud* Moreira, 1999), Bacich e Moran (2018) elencam os fatores determinantes para uma aprendizagem significativa.

- No Item 6, as *Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica*, mostram os benefícios que a aprendizagem significativa pode trazer para Educação Profissional e Tecnológica na modalidade à distância.

- No Item 7, nota sobre etapas metodológicas, explicamos o método de investigação utilizado e, por último, no Item 8, trazemos a conclusão.

2 DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NA MODALIDADE À DISTÂNCIA

Partindo do contexto histórico, a Educação Profissional e Tecnológica define-se como uma estratégia educacional voltada para a formação de mão de obra para o mundo do trabalho. Assim, o praticar e o saber fazer são objetivos essenciais da ação educacional focada na replicação da técnica.

De acordo com Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 (BRASIL, 2004, p. 2),

Art. 4º A Educação Profissional e Tecnológica, com base no § 2º do art. 39 da LDB e no Decreto nº 5.154/2004, é desenvolvida por meio de cursos e programas de:

I - Qualificação profissional, inclusive a formação inicial e a formação continuada de trabalhadores;

II - Educação Profissional Técnica de Nível Médio, incluindo saídas intermediárias de qualificação profissional técnica e cursos de especialização profissional técnica.

III - Educação Profissional Tecnológica, de graduação e de pós-graduação, incluindo saídas intermediárias de qualificação profissional tecnológica, cursos de especialização profissional tecnológica e programas de Mestrado e Doutorado profissional.

Já as ofertas para a Educação Profissional e Tecnológica na modalidade à distância apresentam-se como uma alternativa de alinhar a técnica do saber fazer e as ferramentas digitais para proporcionar a realização dos processos de ensino e aprendizagem em um espaço diferente da tradicional sala de tijolos, sendo considerada sala virtual síncrona ou assíncrona. Síncrona, quando o professor e o aluno estão conectados ao mesmo tempo em uma sala virtual através do uso de ferramentas de videoconferência, mas em locais diferentes; Assíncrona, quando professor e aluno estão em ambientes e tempos diferentes, ou seja, por meio de aulas gravadas previamente, às quais o aluno assiste e realiza as atividades de forma virtual relatando seus aprendizados e enviando ao professor, através da sala virtual chamada plataforma EaD.

Tal prática é respaldada pela Lei nº 9.394/96, de 20 de Dezembro de 1996, no Art.80 na qual, “o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”

(Brasil, 1996, p. 51) e pela Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de Janeiro de 2021, “Art.5º - § 3º O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST)” (Brasil, 2021, p. 2).

3 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Define-se por aprendizagem significativa tudo aquilo que, dentro dos processos de ensino e aprendizagem, proporciona referência à vivência do aluno, ou seja, todo conhecimento que foi construído por meio de interações e exemplos contextualizados, ao tempo, ao lugar e às realidades política, social, religiosa e econômica do sujeito aprendente.

Para Ausubel (1980, *apud* MOREIRA, 1999, p. 152), representante da teoria cognitivista, a aprendizagem é concebida por meio da cognição e do pensamento, “armazenamento organizado de informações na mente do ser que aprende, e esse complexo organizado é conhecido como estrutura cognitiva”. Os processos de ensino e aprendizagem significam organização e integração de materiais na estrutura cognitiva, onde o conhecimento é formado por meio significação. Sendo assim, de acordo com o teórico, o fator que mais influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe, pois é a partir das referências que surge o conhecimento concreto. Dessa maneira, não adianta tentar ensinar ninguém sem ter referências antecedentes, e partir de realidades descontextualizadas, pois não há como formar nenhum pensamento em cima de algo desconhecido.

Segundo Ausubel (1980, *apud* MOREIRA, 1999, p. 152),

[...] há, pois, um processo de interação, por meio do qual conceitos mais relevantes e inclusivos interagem com o novo material, funcionando como ancoradouro, isto é, abrangendo e integrando este material e ao mesmo tempo modificando-se em função dessa ancoragem”.

Dessa maneira, subentende-se que, para se produzir um novo conhecimento, a mente precisa de processos de ancoragem, ou seja, referências, por isso é conhecida a expressão “desaprender para aprender”, pois todo o processo de apropriação de conhecimento também já foi um dia um processo de ressignificação. E é através da referência concreta (física) ou afetiva (cognitiva) que o processo é possível.

Nesse contexto, em oposição ao conceito de aprendizagem significativa, Ausubel (1980, *apud* MOREIRA, 1999) criou o termo aprendizagem mecânica ou automática, mecanismo em que ocorre aquisição de novas informações, mas que é mediado por pouca ou nenhuma interação de elementos já existentes no sistema cognitivo do aluno. Nesse caso, o termo foi cunhado porque o aprendente adquire um conhecimento arbitrário, sem significação e sem ligação de elementos subsunçores, os quais Ausubel (1980, *apud* MOREIRA, 1999) define como organizadores prévios que o professor deve usar para propiciar ligação, assimilação e conseqüentemente aprendizado por significação.

Organizadores prévios são materiais introdutórios apresentados antes do material a ser aprendido em si [...], no entanto a principal função do organizador prévio é a de servir de ponte entre o que o aprendiz já sabe e o que ele deve saber a fim de que o material possa ser aprendido de forma significativa [...], são úteis para facilitar a aprendizagem na medida em que funcionam como “pontes cognitivas” (AUSUBEL, 1980, *apud* MOREIRA, 1999, p. 155).

Nesse sentido é possível entender que o sistema cognitivo de um aluno transpõe de maneira automática conceitos por assimilação, ou seja, é através da referência já existente, que se aprende significativamente quando o conceito, objeto ou instrumento utilizado já faz parte do cotidiano, o que Freire (1979, p. 23), também denominada conceito contextualizado. O pesquisador, que utiliza a expressão “Palavra Geradora”, acredita que o processo de

assimilação sempre se inicia por um levantamento de palavras, termos e conceitos que já fazem parte do universo do aluno, através de conversas informais onde mora, tarefas que executa, alimentação, entre outras, que posteriormente se tornarão temas de lição.

De acordo Sant'Anna (2004, p. 103),

A eficácia do processo de ensino aprendizagem está na resposta em que este dá à apropriação do conhecimento, ao desenvolvimento intelectual e físico do estudante, à formação de sentimentos, qualidades valores, que alcancem os objetivos gerais e específicos propostos em cada nível de ensino de diferentes instituições, conduzindo a uma posição transformadora, que promova as ações coletivas, a solidariedade e o viver em comunidade. Por isso é preciso tornar os saberes significativos e interessantes. É necessário o aluno compreender com total clareza a importância deles e como eles se articulam com os outros saberes da vida no processo de construção de seu conhecimento.

Para Freire (2001, p. 1),

O aprendizado do ensinante ao ensinar não se dá necessariamente através da retificação que o aprendiz lhe faça de erros cometidos. O aprendizado do ensinante ao ensinar se verifica à medida em que o ensinante, humilde, aberto, se ache permanentemente disponível a repensar o pensado, rever-se em suas posições; em que procura envolver-se com a curiosidade dos alunos e dos diferentes caminhos e veredas, que ela os faz percorrer.

Destarte, é perceptível que, para os teóricos Ausubel (1980, *apud* Moreira, 1999), Paulo Freire (2001) e Sant'Anna (2004), existe a necessidade de o professor diagnosticar, planejar o uso e aplicar fatores de ancoragem no dia a dia da sala de aula para que os processos de ensino e aprendizagem aconteçam. Isso permite que o processo de conhecer seja sempre pautado pela experiência de comparação e experimentação, ou seja, comparar o conhecimento já estabelecido com o novo a ser inserido e ao mesmo tempo experimentar esse novo em situações corriqueiras.

Para Ausubel (1980, *apud* MOREIRA, 1999, p. 155), existem condições para a ocorrência da aprendizagem significativa, “ideias simbolicamente expressas sejam relacionadas de maneira substantiva (não literal) e não arbitrária ao que o aprendiz já sabe, algum aspecto de sua estrutura cognitiva especificamente relevante para a aprendizagem dessas ideias”, por exemplo uma imagem, um símbolo, um conceito ou uma proposição. De acordo com o autor são consideradas condições para a aprendizagem significativa:

[...] que o material a ser aprendido seja relacionável (ou incomparável) à estrutura cognitiva do aprendiz, de maneira não-arbitrária e não literal. Um material com essa característica é dito potencialmente significativo. Esta condição implica não só que o material suficientemente não-arbitrário em si, de modo que possa ser aprendido, mas também que o aprendiz tenha disponível em sua estrutura cognitiva os subsunçores adequados. [...] A outra condição é que o aprendiz manifeste uma disposição para relacionar de maneira substantiva e não-arbitrária o novo material, potencialmente significativo, à sua estrutura cognitiva. Esta condição implica que, independentemente de quão potencialmente significativo seja o material a ser aprendido, se a intenção do aprendiz for simplesmente a de memorizá-lo, arbitrária e literalmente, tanto o processo de aprendizagem como seu produto serão mecânicos (ou automáticos). De maneira recíproca, independentemente de quão disposto para aprender estiver o indivíduo, nem o processo nem o produto da aprendizagem serão significativos, se o material não for potencialmente significativo[...]. (AUSUBEL, 1980, *apud* MOREIRA, 1999, p.156).

Sendo assim, entre as condições para que uma aprendizagem significativa ocorra está o material a ser aprendido relacionado aos subsunçores, contextualizado e alinhado à motivação para a aprendizagem, que se pode definir como afetividade ativa ou passiva, o qual, juntamente com Espinoza (2008), Ausubel (1978, *apud* Moreira, 1999) entende ser um

fator determinante para que a aquisição de conhecimento ocorra. Neste sentido, é importante descartar que a assimilação ou ancoragem terão um processo de retenção de conhecimento individual, por depender da intencionalidade de cada aluno e, dessa forma, destacam-se a presença de três tipos de Aprendizagem Significativa: a *Representacional*, que se determina pelo uso de símbolos, palavras que dão significados aos objetos, conceitos e eventos, nível de identificação; a de *Conceitos*, que se apresenta pela representação no nível de abstração de objetos e conceitos e se destaca por primar pela aprendizagem de ideias expressas verbalmente no meio, analisando o objetivo geral da utilização e significado contextualizado; a *Proposicional*, que é considerada uma junção das duas anteriores, pois reúne aprendizados adquiridos para fazer uma relação de conceitos e vislumbrar propósitos relacionados a ele para responder as demandas da sociedade.

Partindo da teoria de Ausubel (1978, *apud* Moreira, 1999) sobre a aprendizagem significativa, outros teóricos aprimoraram a discussão acerca das condições para a aprendizagem, entre eles Jerome Bruner (1971), o qual defende o processo de ensino aprendizagem como um meio de captar relação entre os fatos, ou seja, a compreensão vai ocorrer mediante as relações entre os fatos e entre as ideias e, dessa maneira, segundo o teórico “qualquer assunto pode ser ensinado com eficiência, de alguma forma intelectualmente honesta” (BRUNER, 1971, p.31), desde que o professor saiba inserir significação ao conteúdo e utilize linguagem apropriada. O professor pode levar o aluno a uma atitude de investigação e construção efetiva de conhecimentos através do chamado Método da descoberta, em que o aluno percorre um caminho de inquietações científicas, fazendo perguntas, estabelecendo relações entre os fatos e ideias e contrapondo história a natureza e cultura.

Dessa forma, conclui-se que, para que haja significação nos processos de ensino e aprendizagem, há necessidade da identificação dos elementos básicos denominados: fato, ideia, subsunçores, interação e ancoragem. Elementos esses que tornam concreto o processo de abstração de conceitos, e formação do conhecimento.

4 ESTRATÉGIAS DE PLANEJAMENTO E ELEMENTOS EDUCATIVOS QUE PODEM CONTRIBUIR PARA O ALCANCE DE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NA MODALIDADE À DISTÂNCIA

Partindo do pressuposto que a contemporaneidade exige cada vez mais recursos tecnológicos na sala de aula, percebe-se nesse espaço educativo a necessidade de adequação na forma de ensinar, pois o avanço tecnológico está velozmente dinâmico, o que proporciona muitas possibilidades de ensino que podem enriquecer o processo educacional à distância. Entretanto, além de dinamizar a maneira de ensinar, proporciona um maior alcance do público em idade escolar, independentemente de sua localidade.

Assim, planejar ações para o ensino visa sem dúvida a alcançar objetivos a serem desenvolvidos no aluno. Para esse fim, todavia, não é uma ação moderna, a técnica já vem sendo aplicada desde os primórdios da humanidade, período no qual os homens da caverna criavam estratégias para caçar, pescar, colher e até mesmo armazenar os seus alimentos, e dessa forma define-se planejar como um ato de pensar, criar planos, definir estratégias para se alcançar um objetivo pré-definido.

De acordo com Masetto (1994, *apud* CLEMENTINO, 2019, p. 152), o ato de planejar é uma atividade intencional e é por meio dela que se buscam determinar fins; é no planejamento de um curso ou disciplina que se determinam os conhecimentos a serem desenvolvidos de acordo com os objetivos traçados com essenciais para a formação do aluno.

Desse modo, antes de planejar ou desenhar um curso, mesmo sendo na modalidade EaD, é de suma importância reconhecer o período histórico que estamos vivendo para poder definir assertivamente as estratégias didáticas que serão norteadoras no planejamento, na execução e na avaliação do processo de ensino e aprendizagem a ser conduzido.

Ao pensar em uma estratégia de planejamento usual para a EaD, o Modelo *ADDIE* (Fundação Escola Nacional de Administração Pública, 2017, p. 160), cuja sigla se refere às etapas de condução: *Analysis, Design, Development, Implementation e Evaluation*, é conhecido pela adoção de etapas estratégicas, por proporcionar ordenação sem queimar nenhum processo, indo da análise à avaliação final de todo o planejamento. As etapas, apresentadas em inglês, podem ser assim traduzidas:

I) *Analysis*: a análise, considerada a primeira etapa, “compreende o diagnóstico da situação ou identificação dos problemas de desempenho que poderão demandar uma intervenção de capacitação, ou seja, nem sempre essa intervenção será uma capacitação” (Fundação Escola Nacional de Administração Pública, 2015, p.6). Nesta etapa realizam-se: Identificação, contextualização da necessidade de um curso em um local ou período histórico; Definição do objetivo geral, ou problema a ser resolvido com a formação; Escolha do tipo de EaD, método de ensino a ser adotado; Determinação do público-alvo, bem como dos pré-requisitos necessários ao aprendente e ao perfil de egresso; Desenho do cronograma de criação e projeções para os custos da montagem, aplicação e análise final de um curso.

II) *Design*: o desenho estrategicamente é definido como segunda etapa, em que “são definidos os objetivos de aprendizagem, os conteúdos e sua sequência e estrutura lógica” (Fundação Escola Nacional de Administração Pública, 2015, p.6). Nela, abordam-se: Objetivos específicos para os processos de ensino e aprendizagem; Esquematização dos conteúdos adequados aos desempenhos desejados; Estabelecimento dos pré-requisitos, equipamentos, ferramentas, material didático, formação dos docentes para a condução da aprendizagem; Sequência de aprendizagem.

As etapas de Análise e Desenho são consideradas momento de planejamento e de construção dos instrumentos educativos de organização escolar, chamados de Plano de curso ou Projeto Pedagógico do Curso (PPC), Mapa de Atividades, *Storyboard* e Roteirização do curso.

III) *Development*: a terceira etapa, desenvolvimento, estabelece a construção de um curso que, segundo a Fundação Escola Nacional de Administração Pública (2015, p. 6), envolve:

[...] definição, dentre outros elementos, das estratégias de ensino, dos recursos didáticos, das ferramentas e tecnologias, das modalidades de avaliação, da preparação dos docentes que deverão atuar no processo das atividades do aprendiz, além da finalização e da análise da coerência do que foi concebido nas fases anteriores. Observam-se nessa etapa os seguintes aspectos: Caracterização das atividades educacionais; Seleção dos recursos didáticos; Revisão do material existente; Formatação do programa de capacitação (currículo do curso); Seleção dos conteudistas; Definição do corpo docente e de suas atribuições; Teste de validação da capacitação.

IV) *Implementation*: a etapa de implementação é o momento da execução do curso, quando se testará a usabilidade do ambiente escolar, a plataforma, e todos recursos e estratégias utilizados curso, inclusive o método de ensino.

V) *Evaluation*: finalmente na quinta etapa se avalia todo o processo de promoção do conhecimento, permitindo “averiguar a adequação dos conteúdos, dos recursos didáticos e o grau de aprendizagem dos alunos” (Fundação Escola Nacional de Administração Pública, 2015, p.7), a fim de realizar correções e adequações necessárias para o alcance dos objetivos

traçados. Nesta etapa são utilizados como recursos de avaliação as atividades realizadas pelos aprendentes, avaliações formativas e diagnósticas iniciais e finais.

Dando continuidade ao processo da Engenharia da Ensino proposto para desenvolvimentos de cursos EaD, nos subitens abaixo serão apresentados os processos estruturados para desenvolvimento dos recursos necessários em um espaço escolar virtual.

4.1 PROCESSO DIDÁTICO

A didática, com o passar dos anos, desenvolveu diversos papéis de acordo com cada período histórico, e neste momento no Brasil assume as características necessárias ao mundo do trabalho, principalmente a da chamada Indústria 5.0. E é neste cenário que será apresentado o processo didático na EaD, começando pela explicação do conceito em entonação histórica e finalizando com a definição de acordo com a percepção de alguns teóricos em reflexão à influência do contexto atual. Em seu conceito etimológico o termo didática origina-se do grego *didaktiké*, que significa a arte ou técnica de ensinar e, conforme Libâneo (2006, p. 57), destaca:

[...] existem indícios de formas elementares de instrução e aprendizagem. Sabemos, por exemplo, que nas comunidades primitivas os jovens passam por um ritual de iniciação para ingressarem nas atividades do mundo adulto. Pode-se considerar está uma fase de ação pedagógica embora aí não esteja presente o “didático” como forma estruturada de ensino[...].

Primariamente, a didática começou a ser estabelecida na formação para o trabalho: os conhecimentos eram passados de geração para geração, de pai para filho, não só como um processo de sucessão, mas para a garantia da sobrevivência. Como consequência, foram evidenciados marcos históricos evolutivos não só na maneira de trabalhar, mas na de aprender e ensinar também.

Durante a Antiguidade, já eram observadas ações pedagógicas presentes em mosteiros, igrejas e escolas na Grécia, Roma e durante o período Medieval, mas “até meados de século XVII não podemos falar de didática como teoria do ensino, que sistematize o pensamento didático e o estudo científico das formas de ensinar” (LIBÂNEO, 2006, p.57). O termo começa a aparecer nesse sentido quando aos adultos começam a intervir nas atividades de ensino das crianças e dos jovens, por meio de uma intervenção chamada “direção deliberada e planejada”, foi neste momento que a escola se torna uma instituição, por passar a utilizar processos sistematizados conforme os níveis de aprendizagem, adequados as idades, ritmos e possibilidades de assimilação.

O século XVII foi o período demarcado pela formação da teoria didática com o objetivo de investigar os elos entre o ensino e a aprendizagem. Portanto, foi com Comênio (LIBÂNEO, 2006, p. 58), que o termo didática fica conhecido, por ser citado em sua primeira obra clássica chamada *Didacta Magna*, na qual foi enunciada a ideia do conhecimento para todos e também da necessidade de criar princípios e regras para o ensino que destacassem quatro pontos: a finalidade de a educação conduzir à felicidade eterna com Deus aos saberes da vida humana; a necessidade de o homem, como parte da natureza, ser educado a partir desse princípio; a compreensão de que o conhecimento não se dá instantaneamente, portanto o aluno aprende através das intervenções e interações com as coisas, por meio da apuração dos sentidos; a presença do método intuitivo, formado pela “observação direta, pelos órgãos dos sentidos, das coisas, para o registro das impressões na mente do aluno. Primeiramente as coisas, depois as palavras” (LIBÂNEO, 2006, p. 58-59), e assim planejando as etapas seguintes.

De acordo com o autor, a didática situa-se como conjunto dos conhecimentos pedagógicos necessários para o exercício do magistério, e que possui como objeto de estudo o ensino. Além disso, é denominada o principal ramo de estudos da Pedagogia, porque investiga fundamentos, condições e modos de realização do processo de ensino. Desde modo, cabe a ela:

[...] converter objetivos sócio-políticos e pedagógicos em objetivos de ensino, selecionar conteúdos e métodos em função desses objetivos, estabelecer os vínculos entre ensino e aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos” (LIBÂNEO, 2006, p. 26).

Desse modo, a didática é um instrumento que dá embasamento ao ensino e à aprendizagem, possibilitando o uso de metodologias concretas que facilitam o trabalho do professor, mediante uma ação que possa reunir e apresentar componentes essenciais ao ensino como: objetivos da educação, conteúdos, métodos, planejamento, organização e instrumentos de avaliação.

Para a EaD, a didática vai além dos conceitos acima, pois temos também a inclusão da tecnologia articulada à necessidade do mundo do trabalho, que torna a didática não só um processo articulado de sequências e métodos necessários ao ensino, mas também um processo integrador de técnicas, tecnologias e ações de ensinagem. De acordo com os *Referenciais de qualidade para cursos a Distância* (BRASIL, 2003), a proposta deve ser pautada em uma harmonia de compromisso dos gestores, desenho do projeto, formação de equipe profissional e multidisciplinar, comunicação/interação entre os agentes, recursos educacionais adequados a necessidade de cada instituição e nível de ensino, infraestrutura de apoio, avaliação contínua e abrangente, convênios e parcerias, transparência nas informações e regulações educativas e sustentabilidade financeira.

Assim, o modelo pedagógico adotado no momento permeia-se na conectividade, e o ensino ocorre no meio virtual através de trocas interativas entre professor-aluno intermediado por plataforma educacional, de forma que a conexão é o elo da formação.

4.2 AMBIENTE ESCOLAR: PLATAFORMA EDUCACIONAL X SALA DE AULA VIRTUAL

É denominada sala de aula virtual um espaço educativo, que tem um papel fundamental dentro do processo de ensinagem, pois é através dele que o aluno pode se familiarizar com o conteúdo a ser ensinado e podem ser feitas relações de trocas entre professor-aluno e aluno-aluno.

Dessa maneira, é importante destacar que o espaço educativo na EaD – que é considerado uma plataforma de alocação de materiais didáticos, trocas de conhecimento, ambiente de interação ou um ambiente virtual de aprendizagem – não pode ser considerado o protagonista nos processos de ensino e aprendizagem, pois eles são um meio, e como meio eles devem propiciar um espaço educativo onde estejam presentes as descrições propostas nos subitens 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5 e 4.2.6.

Também conhecido como AVA, Ambiente Virtual de Aprendizagem, LMS (sigla em inglês para Learnig Management System), ou ainda Plataforma ou Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem, o ambiente educativo permite a alocação de várias salas de aula virtuais, ou seja, uma plataforma educacional é o ambiente, ou espaço que permite criar salas ou turmas de cursos diferenciados por períodos e atingimento de público-alvo. Destaca-se no meio educacional como um recurso que possibilita construir o conhecimento, através da

propagação da informação, oferecendo dinamização aos processos de escolarização, por meio da possibilidade de:

I) Criar e compartilhar conteúdos interativos, agregando recursos em diversos formatos, como vídeos, links, e-books, documentos digitais, podcasts, gráficos e até videoconferência, tornando a aula virtual tão dinâmica e performática quanto a presencial.

II) Otimizar recursos de gestão acadêmica, por facilitar após a criação primária de um conteúdo o mesmo ser adaptado, modificado e reutilizado em sua totalidade ou em partes para diversas turmas, ao qual se pensarmos na possibilidade presencial gera economia de tempo e recursos humanos e financeiros para a instituição de ensino.

III) Diversificar recursos educacionais e aumentar a interação dos alunos com o uso de jogos, seminários on-line e uso de fóruns.

IV) Monitorar as métricas necessárias ao rendimento do aluno de forma síncrona ou assíncrona, por meio de acessos gerenciais, para verificar a realização de atividades, rendimentos obtidos e participação efetiva dentro da sala de aula virtual.

Em resumo, o uso de uma plataforma educacional otimiza não só o trabalho do professor, mas também da equipe pedagógica e da secretaria escolar, obtendo em tempo real o cenário real e virtual das salas de aula.

De acordo com Campos e Giraffa (1999, p. 1),

[...] a Internet, através de seus mais diversificados recursos, possibilita a comunicação de seus usuários a longas distâncias, unificando diferentes plataformas e disponibilizando diversas informações e serviços. Ainda, tornando-se o meio mais utilizado para troca de informações de forma rápida, acessível e com baixa complexidade de uso, a Internet rompe barreiras de espaço e tempo, permitindo o compartilhamento de informações, cooperação e comunicação.

Segundo Santos e Varela (2022, p. 20),

[...] meio de vida do homem, seu entorno, não é mais o que, há alguns decênios ainda, geógrafos, sociólogos e historiadores chamaram de meio técnico. O meio técnico-científico-informacional é um meio geográfico onde o território inclui obrigatoriamente ciência, tecnologia e informação”.

Foi através do avanço tecnológico que a transmissão da informação foi possível através de ferramentas digitais, diminuindo barreiras de espaço e tempo e favorecendo o processo de ensinagem, pois professor e aluno, passam a não necessariamente dividir o mesmo espaço físico e nem tão pouco o mesmo tempo cronológico, ao qual, de acordo com Santos e Varela (2022, p. 21),

[o] meio técnico-científico-informacional é a nova cara do espaço e do tempo. É aí que se instalam as atividades hegemônicas, aquelas que têm relações mais longínquas e participam do comércio internacional, fazendo com que determinados lugares se tornem mundiais”.

E dessa forma dita ritmo aos modelos de salas de aula, aulas e modo de construção do conhecimento intermediado por tecnologia.

4.2.1 Aulas

As salas de aulas se tornaram mundiais, possibilitando a diversidade racial e cultural, fazer parte do processo de ensinagem com uma roupagem cada vez mais representativa e

inclusiva, possibilitando uma oferta democrática de ensino, por ser estruturada em modelos que atendem um número maior de alunos através das ofertas de:

I) Aulas síncronas: processo formativo que ocorre ao mesmo tempo e local. E que diferenciam por apresentar

[...] interações face-a-face. Cabe salientar que os encontros presenciais são bem-vindos nos cursos a distância para, por exemplo, quebrar resistências. No caso do nosso trabalho são utilizados para a aula inaugural em cursos de graduação e pós-graduação; e opcionais nos cursos de extensão onde os alunos são moradores de outra cidade. Nestes encontros presenciais, fortalece-se os objetivos do curso e tenta-se começar a construir a identidade do grupo. (CAMPOS; GIRAFFA, 1999, p. 2).

II) Aulas síncronas distribuídas: processo formativo que ocorre ao mesmo tempo, mas em locais diferentes. Conforme Campos e Giraffa (1999, p. 2),

[...] pode ocorrer por meio de conferência eletrônica, chat – que são a base de nosso trabalho e amplamente utilizados nas turmas na modalidade de sala de virtual da FACIN – e telefone – usado como suporte aos alunos e a própria infraestrutura do ambiente.

III) Aulas assíncronas: processo formativo que ocorre no mesmo local mas em momentos diferentes. De acordo com Campos e Giraffa (1999, p. 2), nesse tipo de aula “os participantes do curso (professor e alunos) podem acessar ou disponibilizar material sem a necessidade da presença conjunta no mesmo horário, mantendo-se apenas fixo o local”.

IV) Aulas assíncronas distribuídas: processo formativo que ocorre em locais e momentos diferentes. Segundo Campos e Giraffa (1999, p. 2), “é o caso da comunicação por meio do correio eletrônico, da lista de discussão ou envio de material impresso para o site”.

E dessa forma, conforme necessidade de cada instituição, seja de educação formal, informal ou não formal, o uso de plataformas educacionais vem se tornando cada vez mais primordiais para o desenvolvimento de ações educativas, sejam elas 100% EaD, de maneira híbrida ou semipresencial, com realização de práticas e avaliações presenciais.

4.2.2 Professor

O perfil do professor na EaD evoluiu conforme a modalidade. Se antes se reservava apenas o dever de repassar conhecimentos, atualmente é possível perceber que, para educar no EaD, não basta apenas a formação de conhecimentos técnicos inerentes à área: para transmitir conhecimento, faz-se necessária uma formação pedagógica para o EaD, complementada por uma formação para a conectividade digital.

Para Freire (2001, p. 1-2), “a responsabilidade ética, política e profissional do ensinante lhe coloca o dever de se preparar, de se capacitar, de se formar antes mesmo de iniciar sua atividade docente”. O que torna a capacitação e o planejamento inicial do profissional essencial ao exercício da função.

E de acordo com Perrenoud (2000), para ensinar, o professor precisa deter dez competências necessárias ao processo de ensinagem atual: organizar e dirigir situações de aprendizagem, administrar as progressões das aprendizagens, conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação, envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho, trabalhar em equipe, participar da administração da escola, informar e envolver os pais e/ou responsáveis, utilizar novas tecnologias, enfrentar os dilemas e deveres éticos da profissão e administrar a sua formação contínua. E, dessa forma, o ensino deve ser útil para o externo, para que o aluno possa utilizar os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas e respostas para a sociedade.

Já segundo Moran (2003, apud COSTA, 2016, p. 61),

O professor on-line precisa aprender a trabalhar com tecnologias sofisticadas e tecnologias simples; com Internet de banda larga e com conexão lenta; com videoconferência multiponto e teleconferência; com softwares de gerenciamento de cursos comerciais e com softwares livres. Ele não pode acomodar-se, porque a todo o momento surgem soluções novas e que podem facilitar o trabalho pedagógico com os alunos. Soluções que não podem ser aplicadas da mesma forma para cursos diferentes.

E conforme os Referenciais de Qualidade para cursos a Distância (BRASIL, 2003, p. 8),

[i]mportantes mudanças acontecem quando os professores decidem trabalhar com tecnologias na educação presencial ou à distância. Em primeiro lugar, passam a ser aprendizes de novo: aprendizes de diferentes tecnologias, linguagens e modos de comunicação. Aprendem a gerenciar a sala de aula – presencial ou virtual – de uma outra forma. Aprendem, também, a conhecer a Lei de Direitos Autorais: o direito dos autores nos quais desejam se basear e os próprios direitos, já que passam a ser produtores de impressos, CD-ROMs e páginas na Internet. Aprendem, ainda, a conviver com alunos que eventualmente conhecem mais a tecnologia do que eles mesmos, estabelecendo uma relação de aprendizado recíproco.

Partindo da visão de Perrenoud (2000), Freire (2001), Brasil (2003) e Moran (2003), o professor para o ensino EaD precisa ensinar para o atual, desenhando estratégias educacionais que utilizem as tecnologias a favor da interação e da conectividade síncrona e assíncrona. Sendo assim, é nesse contexto que o professor assume a demanda de divisão de tarefas na função de professor, executando as atribuições de Professor Conteudista – responsável por planejar, escrever textos, elaborar atividades e gravar vídeos e podcast e interagir com os alunos em aulas virtuais e presenciais – ou de Tutor ou Mediador, aquele que acompanha a realização das atividades, acessos à plataformas educacionais, estimula participação, interage em fóruns e tira dúvidas do aluno, atuando como suporte.

4.2.3 Aluno

O aluno, também denominado discente, aprendente, é o ser que internaliza conhecimentos conforme lhe é apresentado. Na EaD, o aluno desempenha um papel central no processo de ensinagem e é considerado o protagonista da construção do conhecimento, pois é o responsável por organizar o seu tempo, bem como determinar a hora e o local de estudo, a partir de uma carga horária mínima de estudo pré-determinada exigida no decorrer de um curso.

Sendo assim, o perfil do aluno para o EaD requer competências que vão além das necessárias para a educação presencial, pois, além da disponibilidade para aprender, o aluno deverá apresentar-se como um sujeito:

I) Autônomo, assumindo-se como um ser responsável por suas atividades e prazos. E que busca constantemente mais conhecimentos por meio de pesquisas, de maneira corresponsável.

II) Organizado e gestor do seu tempo, e que sabe estabelecer prioridades sem precisar de intervenções educativas.

III) Capaz de trabalhar de maneira individual e coletiva, aprendendo com as interações com outros e com meio tecnológico, propiciado pelas plataformas educacionais.

IV) Heutagógico, que sabe fazer escolhas do que é importante para o seu desenvolvimento a partir da sua área de conhecimento e expectativas profissionais.

4.2.4 Avaliação

A avaliação é considerada um instrumento de medição para aferir a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem em contextos escolares, sejam eles presenciais ou virtuais, formais, informais ou não formais. Ela mede ou avalia um processo ou um objeto, portanto, cabível em qualquer espaço, seja ele educacional, industrial e social. Neste momento será tratada a avaliação do objeto educacional em sua ramificação EaD e serão apresentados os tipos de avaliação de acordo com a visão de três teóricos.

Para Luckesi (2011, p. 281), a avaliação funciona, “como ato de investigar e, se necessário, intervir – está a serviço dos pressupostos teóricos do projeto pedagógico ao qual está atrelada”, e dessa maneira destaca-se como um instrumento de análise, reflexão e ação no processo de ensinagem, por manter uma abordagem de melhoria contínua. Luckesi (2011, p. 281) defende: “o desempenho dos estudantes ao responderem aos instrumentos ou ao agirem, permite-nos saber se aprenderam. Permite uma descrição do seu desempenho e sugere, se o desejarmos, a busca da razão pela qual alguma aprendizagem não foi realizada”.

De acordo com Libâneo (2006, p. 196), a avaliação escolar é um “componente do processo de ensino que visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e, daí, orientar a tomada de decisões em relação às atividades didáticas seguintes”. Além disso, o autor ressalta que, dentro do processo de ensino, a avaliação tem três tarefas: verificação, qualificação e apreciação qualitativa, assim definidas:

Verificação: coleta de dados sobre o aproveitamento dos alunos, através provas, exercícios e tarefas ou de meios auxiliares, como observação de desempenho, entrevistas etc. Qualificação: comprovação dos resultados alcançados em relação aos objetivos e, conforme o caso, atribuição de notas ou conceitos. Apreciação qualitativa: avaliação propriamente dita dos resultados, referindo-os a padrões de desempenho esperados (LIBÂNEO, 2006, p. 196).

Partindo dessa definição de tarefas, e após cumpri-las, a avaliação cumpre três funções: pedagógico-didática, a qual assume a responsabilidade de constatar o cumprimento dos objetivos gerais e específicos, evidenciando ou não o atingimento das metas projetadas; de diagnóstico, que permite a identificação de progressos e dificuldade dos alunos e a atuação do professor, o qual pode nortear e exigir melhorias no processo de ensino para cumprir os objetivos do mesmo; e de controle, que se refere “aos meios e à frequência das verificações e de qualificação dos resultados escolares, possibilitando o diagnóstico das situações didáticas” (Libâneo, 2006, p. 197), remetendo um processo de controle sistemático e contínuo, que avalia a assimilação dos conhecimentos e habilidades do aluno.

Já para Haydt (2000, apud SANTOS; VARELA, 2022, p. 6),

[...] a avaliação deve ser compreendida como um processo dinâmico de permanente interação entre educador e educando no apontamento e no desenvolvimento de conteúdos de ensino aprendizagem, na seleção e aplicação de suas metodologias, bem como no diagnóstico da realidade social, visando a mudança comportamental educando e do seu compromisso com a sociedade.

A qualidade do processo formativo só pode ser alcançado por meio de acompanhamento e análise, e é nesse cenário que se apresenta a avaliação com três funções: diagnosticar, controlar e classificar. Correspondendo a essas funções, na EaD existem a aplicação de três tipos de avaliação: somativa, diagnóstica e formativa.

I) A Avaliação Diagnóstica é considerada um instrumento de medição do conhecimento do aluno no início e fim de um curso. No início, verifica-se o conhecimento prévio dos alunos, para traçar estratégias consideradas complementares e de indagações do conhecimento já estabelecido. E ao final do processo, para averiguar se os objetivos propostos pela formação foram atingidos, torna-se fundamental investigar e, se necessário, criar ações para corrigir as falhas, conforme denominado por Luckesi (2011, p. 285):

[...] diagnosticar e tomar decisões em vista da melhoria da aprendizagem do educando, decerto não bastará coletar dados sobre o seu desempenho em uma aprendizagem específica. Para explicar e compreender o que ocorre com a aprendizagem, importa ter presente as variáveis intervenientes, que atuam nos resultados.

Esse tipo de avaliação é muito realizado por via de formulário e questionários estruturados, com maior parte de perguntas fechadas nas qual o aluno relata conhecer, não conhecer ou já ter ouvido falar.

II) A Avaliação Formativa ou Processual, conforme o próprio nome diz, será realizada durante todo o processo, sendo aplicável em todas as atividades, participações e interações do aluno. À vista disso, o docente consegue avaliar a evolução do processo de construção do conhecimento e o aluno se identifica como parte do processo, pois acompanha, participa e muitas vezes registra por meio de portfólios, linha do tempo, Padlet, Podcast, entre outros TDICS a sua construção do conhecimento ao longo do curso, para ser consolidada como um memorial para futuras consultas. “A avaliação é da prática educativa e não dum pedaço dela. O educando também deve participar da avaliação da prática, porque o educando é um sujeito dessa prática. A não ser que nós o tomemos como objeto da nossa prática” (FREIRE, 1983, p. 94).

III) Já a Avaliação Somativa é considerada o último instrumento a ser utilizado, pois é uma referência para quantificar e classificar o aluno por meio de notas ou pesos. Conforme definido por Haydt (2000, *apud* SANTOS; VARELA, 2022, p. 3),

Medir significa determinar a quantidade, a extensão ou o grau de alguma coisa, tendo por base um sistema de unidades convencionais. Na nossa vida diária estamos constantemente usando unidades de medidas, unidades de tempo. O resultado de uma medida é expresso e números. Daí a sua objetividade e exatidão. A medida se refere sempre ao aspecto quantitativo do fenômeno a ser descrito.

Essa avaliação é realizada por meio de atividades e provas, que valem notas ou pesos, aferidos pelo docente com o propósito de aprovar ou reprovar o aluno. As avaliações somativas ocorrem de diversas maneiras, sendo aplicadas após a exposição de um conteúdo, por módulos ou até por períodos – bimestral, semestral e/ou quinzenal –, de acordo com o planejamento de cada curso.

Luckesi (2011, p. 28) ainda ressalta que, ao passar por todo o processo formativo, “se a aprendizagem em uma turma de estudantes se apresenta insatisfatória, não basta estarmos atentos somente ao desempenho do educando”. Torna-se fundamental analisar os fatores que intervêm no processo educacional e que podem favorecer essa má qualidade.

É importante ressaltar que as avaliações acima são utilizadas de maneira a atingir a qualidade dos cursos, de acordo com a modalidade e objetivo propostos para cada realidade. Na EaD, a exemplo dessa utilização, temos as regras estabelecidas para o nível superior no Brasil, em que se destacam os Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância (Brasil, 2003) e o Decreto 5.622 de 19 de Dezembro de 2005 (BRASIL, 2005), que regulamenta o artigo 80 da Lei nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996 (BRASIL, 1996) e endossa o fato de que, além de ter diferentes tipos de avaliação, o nível superior também

deverá envolver aplicações presenciais e virtuais, e cercadas de cuidados, considerados precauções de segurança como controle de horário e lista de presenças, conforme descrito no referido decreto.

O artigo 1º do parágrafo 1º determina que “a educação a distância se organiza segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para avaliações de estudantes” (BRASIL, 2005. p. 1). O artigo 13, alínea “c”, endossa que os projetos pedagógicos de cursos e programas na modalidade à distância deverão apresentar “o sistema de avaliação do estudante, prevendo avaliações presenciais e avaliações a distância” (BRASIL, 2005. p. 5). Fatores esses que ressaltam que a avaliação e a qualidade devem andar juntas com a confiabilidade dos processos.

4.2.5 Afetividade

Diante dos avanços tecnológicos, melhor aproveitamento do tempo e da diminuição de distâncias entre escola, professor e aluno, a EaD vem se tornando cada vez mais uma opção vantajosa para quem está se inserido ou retornando ao mercado de trabalho, por permitir formação de acordo com o tempo e localização dos trabalhadores que necessitam de capacitações que sejam possíveis de serem custeadas, mas que ao mesmo tempo, não deixem de lado a seriedade, a qualidade, a interação e principalmente a responsabilidade de atuação nos papéis entre professor mediador e aluno protagonista, e é nesse cenário que a EaD passa a ser avaliada criteriosamente em uma das necessidades da teoria Humanista, a afetividade nos processos de ensino e aprendizagem.

Há quem diga que não existe afetividade na EaD, em virtude da distância, da frieza das plataformas, da autonomia e da individualidade dada ao aluno para realizar as atividades no horário e dia em que julga mais propício, mas que ao mesmo tempo gera uma solidão no ambiente escolar. Contudo, para evidenciar se existe ou não a afetividade na EaD, será primeiramente definido o que é afetividade na educação e, num segundo momento, como evidenciá-la no ensino EaD.

A afetividade, vulgarmente é definida pela presença de ações humanas, sentimentos e empatia a outrem, e nessa instância, atribui-se a motivação como um elemento da afetividade, que pode ser considerado um fator facilitador ou dificultador da aprendizagem. Neste aspecto, é importante frisar que existem condições motivadoras presentes em um espaço escolar, a saber: o ambiente; as forças internas ao indivíduo – necessidade, vontades e desejos –, e o objeto, o mecanismo que atrai ou a força que mobiliza a satisfação da necessidade ou desejo. Neste sentido, a afetividade aponta para a importância do desejo na produção do conhecimento, e nesta relação os fatores ambiente, objeto e necessidade, caminham juntos em busca da satisfação, e quando não encontrado é ocasionada a frustração, falta de desejo.

Defensor de uma aprendizagem significativa, Bruner (1971), afirma que a inserção de fatos desafiadores no processo de aprendizagem acelera a motivação, pois causa curiosidade e possibilita a descoberta de algo novo, neste cenário para que haja motivação no espaço escolar, o professor deverá desafiar os alunos na realização das tarefas, sempre propondo algo novo.

Para de Baruch Espinoza (2008), filósofo do século XVIII, o processo de afetividade está presente em todas as relações humanas desde o nascimento, e na educação está muito presente na relação professor-aluno, por tratar-se de um processo interpessoal, que necessita de confiança, incentivo e trocas. Partindo daí, o teórico explicita que existe um processo resultante da química interativa entre professor-aluno, chamado por ele de Teoria dos Afetos, considerada potência, energia motivadora ou desmotivadora para a aceleração do processo de

conhecimento, pelo qual o ser humano pode ser diretamente afetado. Essa teoria é baseada em Afetos ativos, momentos de alegria, ou Afetos passivos, momentos de tristeza.

Com as facilidades advindas da tecnologia, e até mesmo pela característica assíncrona do espaço escolar da EaD, a afetividade quase não é notada, pois fica implícito o aumento ou a queda da potência dos alunos, no ambiente virtual, principalmente quando falamos de afetividade no sentido atribuído a ela pela sociedade atual, definido pelo Dicionário Michaelis (1998, p. 71) como a “capacidade de exprimir-se na linguagem a emoção que nos despertam as ideias enunciadas, bem como a de despertar nos outros idêntica emoção”.

Partindo dessa definição, é importante que as diretrizes do EaD a serem implementadas no ambiente virtual sejam pautadas pela presença do professor em feedbacks pontuais, intervenções síncronas, atividades que possam propor desafios e principalmente mensagens motivacionais, pois, caso contrário, a falta da potência será consolidada com abandono e desistências.

Para Vygotsky (1999), um dos elementos fundamentais na educação, também considerado afeto, por ser caracterizado por trocas interpessoais, é a interação, pois é através dela que o sujeito aprende, por se relacionar com sujeitos e com o mundo. E aprende em um movimento aparentemente circular, em que o conhecimento é construído de fora para dentro, como resultado das interações intrapessoais.

Dessa maneira é possível entender que, para que haja afetividade na EaD, é necessário identificar em sua estratégia de ensinagem o favorecimento das interações sociais professor-aluno, tutor-aluno e aluno-aluno, a todo momento, e principalmente para garantir que ela inspire constantemente o aumento de potência. Isso que tornará o processo terreno fértil para a inserção de desafios educativos que proporcionem momentos de alegria e transbordem expectativas em relação a algo novo a ser aprendido ou descoberto, remetendo a um processo de ressignificação de conceitos que permitam desenvolver os objetivos propostos na construção dos cursos EaD para Educação Profissional e Tecnológica, objetivos que a Base Nacional Comum Curricular (2017) defende ser essenciais para a formação do cidadão e do sujeito trabalhador do século XXI, em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica.

E, nessa busca, um elemento que propicia o reconhecimento da afetividade nas relações educacionais é o feedback, seja ele concedido com pontos de melhoria, considerado negativo para alguns teóricos ou de reconhecimento de habilidade, o positivo, ambos pautados em técnicas de incentivo, carregadas de afetividade, e dialogicidade. O feedback, dessa forma, passa a ser uma ferramenta educacional capaz de desenvolver o pensamento crítico. Através da leitura dos argumentos, reflexão e aceitação do aluno, promove uma educação pautada em laços afetivos de humanização, quando o professor e o aluno sabem dialogar entre si.

Outro ponto destacável no reconhecimento da afetividade na EaD é a presença de avaliações do aluno e do processo de ensinagem. Como foi apresentado, essas avaliações podem acontecer por meio das Avaliações diagnósticas, identificando o conhecimento antecedente do aluno antes de inserir algo novo, para ser significativo; das Avaliações Formativas, com o intuito de desenvolver conhecimento por via da teoria que Vygotsky (1999) denominava zona desenvolvimento proximal, levando em consideração o que o aluno já sabe e o que ele precisa saber, mediando o conhecimento com intervenções, aumentando gradativamente o grau de dificuldade do conteúdo e sempre possibilitando espaços de tirar dúvidas, consolidação do conhecimento e trocas; e também da Avaliação de Reação, também conhecida como satisfação, para verificar o sentimento do aluno, frente o processo de formação. Nesse contexto, é importante frisar que, além do conhecimento adquirido pelo aluno, é também avaliado o processo, a forma com que o aluno aprendeu ou que o conteúdo

foi disposto, para que melhorias possam ocorrer para o alcance do objetivo inicial da formação.

4.2.6 Acessibilidade

O termo Acessibilidade na EaD é muito discutido no cenário atual, uma vez que inúmeras ferramentas digitais surgem a cada dia e vão logo tomando lugar nos espaços educativos e principalmente nos virtuais. Nesse cenário, é importante que o corpo docente das escolas saiba escolher a melhor, com vistas às necessidades do público atendido, que muitas vezes são invisíveis aos olhos, mas presente nas dificuldades impostas para se chegar à concretização do conhecimento.

Acessibilidade significa dar acesso e permitir acesso de todos. Conforme a promulgação da Lei nº 13.146, [de 6 de Julho de 2015](#), documento que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, se define por:

Art. 3º- I - acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida; [...]

Art. 53. A acessibilidade é direito que garante à pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida viver de forma independente e exercer seus direitos de cidadania e de participação social. (BRASIL, 2015, p. 2-13).

A acessibilidade na educação é dar possibilidade a todos os alunos, independentemente de suas necessidades apresentadas, de assistir, participar e concluir o ensino em qualquer modalidade e nível. Para que essa equidade seja possível, será necessário lançar mão de adaptações físicas no espaço escolar, treinamento para o corpo docente e aquisição de tecnologias assistivas com o objetivo de garantir o direito a aprendizagem a todos.

De acordo com Romeu Kazumi Sassaki (2009), em seu artigo “Inclusão: acessibilidade no lazer, no trabalho e educação”, existem seis tipos de dimensões da Acessibilidade: Arquitetônica, Comunicacional, Metodológica, Instrumental, Programática e Atitudinal. São diretamente associadas ao EaD, por sua particularidade virtual:

I) Dimensão Comunicacional: é assegurada “mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema Braille [braille] e a língua de sinais” (SASSAKI, 2009, p. 3-4).

II) Dimensão Metodológica: refere-se à adequação e à “utilização de materiais didáticos adequados às necessidades especiais” (SASSAKI, 2009, p. 4-5).

III) Dimensão Instrumental: é a “adaptação da forma como alguns alunos poderão usar o lápis, a caneta, a régua e todos os demais instrumentos de escrita” (SASSAKI, 2009, p. 5).

VI) Dimensão Pragmática e Atitudinal: assegura a necessidade de um ambiente escolar em que não haja preconceito, para melhorar a autoestima dos alunos e promover o aprendizado com mais alegria e em menor tempo (SASSAKI, 2009, p. 6).

Com esse destaque referencial das dimensões citadas por Sassaki (2009), é identificável o que se faz presente nos ambientes virtuais de aprendizagem da EaD, e como avaliá-los. E, complementando, a Lei 13.146, de 06 de julho de 2015 afirma que uma possível forma de avaliar é entendendo o conceito de Tecnologia Assistiva:

Capítulo I - Disposições Gerais - Art. 3º, parágrafo III - Tecnologia Assistiva ou ajuda técnica corresponde a produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias,

estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2015, p. 2).

Dessa forma, pode-se considerar tecnologia assistiva um tablet, um celular, uma caneta inteligente que faz leituras de textos, um software que faz leitura ou transforma texto para ser impresso em braile, entre outros que têm a finalidade de propiciar autonomia e participação das pessoas com deficiências, idosas ou com alguma limitação.

Partindo da conceituação de tecnologia assistiva e acessibilidade digital, é possível destacar quais elementos são essenciais para se distinguir um espaço educativo EaD como detentor de acessibilidade ou não, a partir da seguinte referência:

I) Linguagem simples e clara;

II) Cores que apresentem boa relação de contraste e não sejam cansativas;

III) Textos e atividades objetivas e com linguagem clara de acordo com o público-alvo, com fontes sem serifas, e dispositivo para aumento das fontes e que possibilite a audiodescrição e impressão.

IV) Recursos Audiovisuais (vídeos, videoconferências, jogos e podcast) com legenda, transcrição textual, tradução em libras;

V) Canal de comunicação interativo e com tradutor e intérprete de libras.

Além de todos esses elementos, é aconselhável também que nas aulas haja sempre recursos diversificados como imagens, áudio, som e textos.

Pensar na acessibilidade digital significa possibilitar ambientes escolares, ferramentas e recursos que permitam o melhor para todos, de acordo com as suas necessidades. Dessa forma, alinhar as Dimensões da Acessibilidade, estudadas por Sasaki (2009), em conjunto com a Teoria das Inteligências Múltiplas, criada pelo neuropsicólogo Howard Gardner e publicada no início da década de 1980, pode proporcionar ao processo de ensinagem uma visão mais dimensional de facilitação da gestão do conhecimento, a partir do momento que se conhece a necessidade de acessibilidade e o tipo inteligência, ou seja, forma de aprender de cada indivíduo aluno. Dessa forma, compreende-se por tipos de inteligências segundo Gardner (apud SMOLE, 1999, p. 11-13):

I) Inteligência Espacial, representada pela facilidade de reconhecer espaços geográficos ou atividades que remetem a lugar e posição.

II) Inteligência Linguística, reconhecida por meio das palavras e escrita.

III) Inteligência Corporal (ou cinestésica), comum em indivíduos que aprendem fazendo, pois remete à expressão, ao movimento e ao envolvimento do corpo nas ações.

IV) Inteligência Lógico-matemática, percebida em indivíduos que conseguem e têm facilidade em resolver problemas de forma lógica, apresentando familiaridade com números e operações matemáticas de forma precisa.

V) Inteligência Musical, identificada habilidade para criar e executar obras musicais.

VI) Inteligência Interpessoal, presente na comunicação e no bom relacionamento dos indivíduos, que se destacam por ter facilidade de interações em grupo.

VII) Inteligência Intrapessoal, relacionada à autonomia e a um senso do eu muito desenvolvido. O indivíduo percebe, cria e respeita com facilidade valores éticos e é extremamente motivado por suas metas.

Dessa forma, segundo Smole (1999, p. 18), “uma escola que leve em consideração a teoria de Gardner deve ter com propósito desenvolver as inteligências e auxiliar as pessoas a atingir harmonia em seu espectro de competências”, o que permite o favorecimento do desenvolvimento integral do indivíduo.

5 ELEMENTOS QUE, EMPREGADOS À LUZ DE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, ELEVAM A MOTIVAÇÃO E CONSOLIDAM O PROCESSO DE ANCORAGEM DE CONHECIMENTOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM AMBIENTE VIRTUAL

De acordo com a teoria de Ausubel (1978, *apud* MOREIRA, 1999), um dos principais elementos responsáveis pela aprendizagem é um material potencialmente significativo, que permite uma diferenciação do processo de aquisição de conhecimento dito “mecânico e arbitrário”, para um “significativo e não arbitrário”, pois é através desse processo que o aluno tem predisposição para aprender, que lhe remete a algo já conhecido, mas que ao mesmo tempo lhe proporciona uma ressignificação do já aprendido, por englobar mais informações e tornar mais complexo.

Para Bacich e Moran (2018), os fatores determinantes para uma aprendizagem significativa são:

I) A aprendizagem Ativa, sendo representada pelo uso das Metodologias Ativas.

II) O Ensino Híbrido, sendo definido pela articulação de um ensino que possibilite a realização em ambiente virtual mesclado com o presencial.

Dessa forma, os dois elementos são considerados elementos didáticos que vão servir como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem, por permitirem relações interativas entre professor e aluno, aluno e aluno, aluno e material didático e aluno e ambiente de aprendizagem.

De acordo com Bates (2024), o que torna uma aprendizagem significativa primeiramente é o planejamento, pois sem essa etapa inicial corremos o risco de desconsiderar fatores essenciais para o processo de ensino, como o perfil do aluno, o professor, o tipo de condução de aulas, o melhor ambiente virtual, o método de avaliação e outros fatores, como afetividade e acessibilidade, que se tornam essenciais para o atendimento de 100% dos perfis de alunos recebidos nas escolas.

Conforme Vygotsky (1999), a interação é um elemento primordial em ambientes educacionais, pois é através da interação entre alunos e entre professor, sala de aula e alunos que o conhecimento acontece por meio de trocas.

Sendo assim, amarrando os argumentos apresentadas acima, Gardner (*apud* SMOLE, 1999), consolida os pensamentos quando ressalta que, para aprender, o sujeito aluno precisa de atividades que valorizem o seu tipo de aprendizagem. Dessa forma, uma aprendizagem pautada na valorização dos tipos de aprendizagem do aluno é aquela que: I) apresenta um planejamento, um pensamento organizado refletido na sequência didática do curso; II) proporciona um processo de avaliação que enalteça o *feedback* como ferramenta de desenvolvimento junto a um ambiente virtual; III) utiliza técnicas valorativas para o Ensino Híbrido em conjunto com as metodologias Ativas, para fortalecer a interação professor x aluno, aluno x aluno e aluno x ambiente virtual/sala de aula. Esses são os elementos que vão favorecer a aprendizagem significativa e fortalecer o processo de ancoragem.

6 BENEFÍCIOS DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NA MODALIDADE À DISTÂNCIA

No Capítulo II, “Dos Princípios Norteadores”, das *Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica*, podemos elencar 5 parágrafos do Art. 3º do como princípios da Educação Profissional e Tecnológica que inter-relacionam a estratégia da aprendizagem significativa utilizada na modalidade à distância:

IV - centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia [...];

VII - indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes[...];

IX - utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2012, p. 2-3).

A aprendizagem significativa abarca a centralidade do trabalho quando torna conteúdos comuns, evidenciados como essenciais nas formações advindas da modalidade da Educação Profissional e Tecnológica por meio do Catálogo Nacional do Ensino Técnico e/ou Curso Superiores de Tecnologia, quando relaciona a teoria e prática de acordo com as técnicas exigidas pelas organizações empregadoras.

VI - a tecnologia, enquanto expressão das distintas formas de aplicação das bases científicas, como fio condutor dos saberes essenciais para o desempenho de diferentes funções no setor produtivo; [...]

XVIII - fortalecimento das estratégias de colaboração entre os ofertantes de Educação Profissional e Tecnológica, visando ao maior alcance e à efetividade dos processos de ensino-aprendizagem, contribuindo para a empregabilidade dos egressos (BRASIL, 2012, p. 2-3).

O desenvolvimento de competências profissionais atualmente necessárias ao trabalho, como o uso da tecnologia através das ferramentas de videoconferência, vídeos, podcast e produção de conteúdos, são estratégias de conhecimento utilizadas pelas organizações empresariais. Isso torna essencial o incentivo ao uso e a forma de interpretação das estratégias utilizadas por essas ferramentas em sala de aula. A necessidade de conhecimento das ferramentas digitais é notoriamente reconhecida como competência para o trabalho. Também chamada de *soft skills*, essas competências são essenciais para a colocação, recolocação e manutenção do aluno egresso no setor produtivo.

De modo geral, torna-se evidenciado, através dos destaques acima, que a aprendizagem significativa na modalidade à distância proporciona alguns elementos essenciais para a formação do perfil do aluno como um sujeito contextualizado ao mercado de trabalho, como:

I) Pensamento Crítico sobre o conhecer, manipular e utilizar a seu favor de maneira consciente a tecnologia associada ao virtual.

II) Cumprimento do Papel da Educação Profissional e Tecnológica segundo as Diretrizes Curriculares, que é formar cidadãos críticos e responsáveis para viver em sociedade e aptos a assumir e executar funções técnicas no mundo do trabalho.

7 NOTA SOBRE AS ETAPAS METODOLÓGICAS

O tema deste artigo foi definido conforme necessidade de identificar a importância da aprendizagem significativa na Educação Profissional e Tecnológica, sendo abordada na modalidade à distância. E, dessa forma, o estudo teve como pontos centrais identificar fatores que favoreçam a aplicabilidade na Educação Profissional e Tecnológica.

A pesquisa foi realizada de forma qualitativa, usando como método a investigação de dados em acervo bibliográfico.

De acordo com Lakatos e Marconi (2007, p. 272),

O método qualitativo difere do quantitativo não só por não empregar instrumentos estatísticos, mas também pela forma de coleta e análise dos dados. A metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano.

Dessa forma, a pesquisa ao acervo bibliográfico teve por finalidade estruturar uma base teórica, retratar um conjunto de conceitos, ideias e significados que servirão de aporte para construção de uma redação conclusiva da pesquisa.

A pesquisa foi realizada em cinco etapas e teve por objetivo responder a todas as perguntas que endossaram a temática do artigo, utilizando aportes teóricos autores clássicos da educação.

8 CONCLUSÃO

O resultado da pesquisa apontou para a necessidade de uma reflexão em torno de um planejamento educacional bem estruturado e contextualizado frente as bases teóricas da educação, pois ambos consideram a aprendizagem significativa como um fator determinante para que as informações sejam transformadas em conhecimento.

A aprendizagem significativa é representada através da relação entre o conceito já adquirido e o conceito a ser aprendido, realizado através de uma medição conduzida pelo professor por meio de uma inter-relação entre os conhecimentos prévios dos alunos e os novos elementos a serem introduzidos.

Nessa lógica de aquisição de novos aprendizados, existe um fator determinante no processo de ensino e aprendizagem, o elemento planejamento, que se apresenta como um item totalmente ligado a organização, definição e execução do produto aprendizagem significativa na modalidade à distância, por definir o perfil e o ritmo necessário do processo didático.

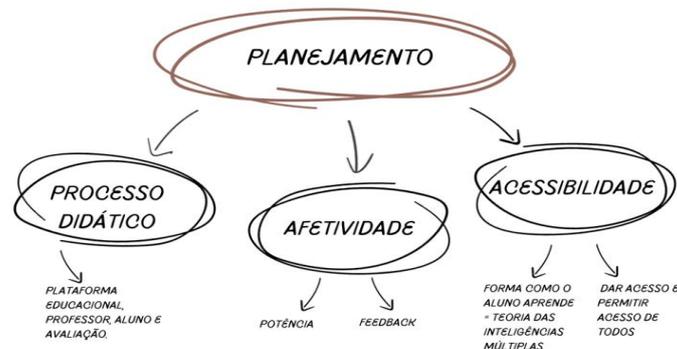
A Figura 1 retrata as etapas do planejamento para que a aprendizagem significativa ocorra de maneira efetiva.

Na Figura 1, a ordem estabelecida faz total diferença para o desenho de um curso, passando desde o ambiente sala de aula até os recursos de acessibilidade que serão diferenciais estratégicos na garantia do direito de aprender, ao qual a aprendizagem significativa passa ser notada como a representação dos conhecimentos que fazem sentido para o aluno, a partir do exercício da reflexão sobre algum conceito já conhecido, mas que ao longo do tempo é ressignificado por um novo, ou seja, um conceito é destruído, para que a partir de uma nova ótica abordada, seja reconstruído. Nesse processo, o professor é responsável pela mediação entre o conceito já conhecido e o conceito a ser adquirido.

De acordo com a Figura 1, ao atribuir planejamento como uma estratégia inicial é possível prever os próximos passos, articulando o processo de ensinagem de maneira organizada, em que o processo didático, correlacionado com a afetividade e acessibilidade que se encontram no mesmo patamar no desenho, permitirá estabelecer significado ao

conhecimento por meio da interação dos conteúdos pré-planejados em uma sequência didática que respeite o tempo, o lugar e forma ao qual será apresentado para o aluno, seja uma sala de aula virtual síncrona, assíncrona ou híbrida.

Figura 1: Etapas do Planejamento



Fonte: Produzida pelos autores, 2023.

REFERÊNCIAS

AFETIVIDADE. In: MICHAELIS Moderno Dicionário da língua Portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 1998.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BATES, Tony. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem** Tradução de João Mattar. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. Disponível em: http://www.abed.org.br/arquivos/Educar_na_Era_Digital.pdf. Acesso em: 19 fev. 2024.

BRASIL. Decreto 5.622 de 19 de Dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 19 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/portarias/dec5.622.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 23 de julho de 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/projadedecreto5154.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2023.

BRASIL. Lei 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 07 de julho de 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm. Acesso em: 13 jan. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 21 de dezembro de 1996. Disponível em:

https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/572694/Lei_diretrizes_bases_4ed.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 02 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 18 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 3, p. 19, 6 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 15 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 22, 21 de setembro de 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para cursos a distância**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>. Acesso em: 11 set. 2022.

BRUNER, Jerome Seymour. **O processo da educação**. São Paulo: Nacional, 1971.

CAMPOS, Márcia de Borba; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. **Sala de aula virtual: um novo espaço incorporado à escola para se fazer educação**. In: TALLER INTERNACIONAL DE SOFTWARE EDUCATIVO - TISE, 4., 1999, Santiago. **Anais [...]**. Santiago: Universidad de Chile, 1999.

CLEMENTINO, Adriana. Planejamento pedagógico para cursos EAD. In: KENSKI, Vani Moreira. **Design instrucional para cursos on-line**. São Paulo: Editora SENAC, 2019. p. 141-190.

COSTA, Inês Teresa Lyra Gaspar da. **Metodologia do ensino a distância**. Salvador: UFBA, 2016.

ESPINOZA, Baruch. **Ética**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

FREIRE, Paulo. Carta de Paulo Freire aos professores. **Estudos Avançados**, [s. l.], v. 15, n. 42, 2001.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FUNDAÇÃO ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. **Desenho de cursos: introdução ao modelo ADDIE: módulo 1: o modelo DSI**. Brasília: ENAP, 2015. Disponível em:

https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2289/1/Introdu%C3%A7%C3%A3o%20ao%20modelo%20ADDIE_M%C3%B3dulo%201-alterado.pdf. Acesso em: 07 ago. 2022.

GROSSI, Márcia Goretti Ribeiro; AGUIAR, Sabrina Ferreira de; COSTA, José Wilson. Plataformas de aprendizagem utilizadas pelas universidades federais das regiões sul e sudeste. **Atos de Pesquisa em Educação**, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 356-369, set./dez. 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de Pesquisa**. 6.ed. São Paulo. Atlas, 2007. p. 13-39.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2006.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Arimed, 2000.

SANT' ANNA, Vera Lúcia Lins. **As Práticas educativa no cotidiano pedagógico: Uma análise pertinente**. 2º Simpósio de Mostra de Pesquisas Integradas – ANAIS – Instituto de Ciências Humanas- Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2004.p-102-110.

SANTOS, Monalize Rigon da; VARELA, Simone. **A Avaliação como um Instrumento Diagnóstico da Construção do Conhecimento nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental**.2022. Disponível em: <https://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_04.pdf> . Acesso em 17 de nov. de 2022. 14p.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação**. **Revista Nacional de Reabilitação** (Reação), São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/SASSAKI_-_Acessibilidade.pdf?1473203319. Acesso em 01 de out. de 2022.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **Múltiplas Inteligências na Prática Escolar**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 1999. 80 p.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.224p.