

AS TEORIAS DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO À DISTÂNCIA NA MODALIDADE ONLINE

Data de aceite: 02/06/2023

Adérito Barbosa

Professor, PhD

Zulmira Sandra Júlio Mahumane

Mestre

RESUMO: A sociedade atual, é caracterizada pelas grandes transformações e desenvolvimento da tecnologia, comunicação e informação, associados à internet, trouxeram ao mundo da educação e da formação novos paradigmas no processo de ensino e aprendizagem. Estas novas abordagens carregam consigo os fundamentos de desenvolvimento, evolução e inovação dos sistemas educativos, e todos outros inerentes à vida humana. Mas, para que as pessoas se sirvam devidamente dos resultados oferecidos pelas novas tecnologias, é necessário que tenham habilidades técnicas para manusear as ferramentas tecnológicas, de tal modo que se implemente uma dinâmica global. É neste contexto, que surgiu a necessidade de refletir sobre as teorias de ensino e aprendizagem no ensino à distância online, por acreditar que esta modalidade de ensino esta carregada de novas abordagens, que sustentam de forma

direta e real a natureza do ensino. É nesta índole que nos propusemos a refletir sobre o ensino à distância na modalidade de ensino online concretamente, com a finalidade de perceber como é que o processo de ensino e aprendizagem acontecem na integra por se tratar de uma nova abordagem na educação. Em Moçambique, ainda existe uma crença de que o processo educativo não pode acontecer virtualmente, o que não é verdade, principalmente quando se olha para os desafios da educação. As teorias filosóficas da educação contemporânea assim como o ensino online, privilegiam o ensino centrado no aluno, a aplicação das tecnologias de informação e comunicação, assim como a internet e ferramentas virtuais, uma nova forma de ver e fazer a educação. Portanto, é neste contexto que a presente reflexão esta a volta das teorias de ensino e aprendizagem no ensino à distância na modalidade online, por acreditar que a melhor forma de garantir o sucesso do ensino à distância na modalidade online, começa no entendimento das fundamentações teóricas e filosóficas do tipo de ensino.

1 | INTRODUÇÃO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC), hoje desempenham um papel importante, principalmente na forma de fazer a educação e no processo de ensino-aprendizagem instrumento facilitador do processo. Com os avanços tecnológicos, surgem novos paradigmas educativos, onde o estudante passou a ser o epicentro da aprendizagem. O processo de ensino deixou de se concretizar apenas em sala de aula com um professor a frente e o tempo determinado, passando-se para uma filosofia mais aberta e inclusiva, podendo realizar-se a qualquer hora e lugar, independentemente da presença pontual do professor.

É em torno destas abordagens que surge a ideia do “ensino à distância”, uma forma de levar a educação para todos sem privilegiar o espaço e o tempo, conforme os paradigmas tradicionais, onde o processo educativo só acontecia em uma sala de aula num determinado tempo. Portanto, a nova abordagem da educação, tornou-se numa forte componente do sistema educativo, pela sua natureza abrangente, com vista a levar a educação a todos os níveis até aos pontos mais recônditos de um país.

O ensino à distância online é uma modalidade que permite ao estudante compatibilizar os estudos com as suas possibilidades de tempo, realizá-lo no ritmo desejado e em qualquer local disponível, pois, o processo de ensino e aprendizagem acontece num ambiente virtual, através das plataformas digitais. Aqui, o professor organiza e disponibiliza todos os materiais de estudo nas plataformas de ensino virtuais, a interação entre o professor e estudantes é realizada por meio de fóruns, chats e blogs (diários online em que são publicados conteúdos com espaço para comentários do leitor), entre outros.

Portanto, é nesta índole que o presente artigo propôs-se a reflectir de forma concreta, sobre as teorias de ensino e aprendizagem que sustentam a filosofia do ensino online por um lado e por outro a reflexão centra-se no ensino à distância, com o objetivo de perceber na integra como é que o processo de ensino e aprendizagem acontecem num ambiente totalmente virtual. A presente reflexão pressupõe que o a percepção das teorias filosóficas que sustentam o ensino online podem maximizar os resultados pedagógicos.

1.1 Fundamentação teórica

1.1.1 As tecnologias de informação e comunicação no contexto educativo

A evolução tecnológica tornou o mundo cada vez mais próximo, através de diversas ferramentas e equipamentos que permitem uma comunicação contínua entre as pessoas. Por outro lado, estes avanços incidem sobre diferentes áreas como: educação, saúde, finanças, com o objectivo de flexibilizar e facilitar a vida do ser humano.

Com um olhar concreto sobre o sector educativo, nota-se que o desenvolvimento

tecnológico, abriu as portas para que houvesse uma transformação significativa na educação em geral, desde os fundamentos até às metodologias aplicadas no processo educativo. Na verdade, a evolução tecnológica, trouxe ferramentas e sistemas para servir a educação, no processo de ensino e aprendizagem (Trindade, 2004, p. 35).

Com esta ideia, o autor pretende mostrar a importância das TIC na educação. O mesmo facto, é reconhecido por Carvalho e Ivanoff (2010, p. 15), ao afirmar que as TIC “ampliam o campo da educação”. Mais adiante, estes dois autores apontam exemplos concretos como: computador, retroprojektor e quadros inteligentes, como recursos tecnológicos desenvolvidos para garantir uma comunicação flexível durante o processo de ensino, mostrando claramente a relação entre as TIC e a educação, bem como, o impulso que a evolução tecnológica ofereceu ao sector educativo, propondo uma inovação contínua do sistema educativo.

Moçambique, tal como os outros países do mundo, não está alheio a estes fenómenos, onde, têm vindo a registar uma crescente necessidade de inserir cada vez mais as TIC no sector educativo, pois, elas estão à nossa volta em todos os sectores da vida humana, como é o caso dos telemóveis, smartphones, tablets, computadores, internet e plataformas digitais.

Pascoal (2014) e Cherequejanhe (2014), nos seus trabalhos de pesquisa em Moçambique, afirmam que as TIC influenciam significativamente nas actividades diárias das pessoas e, conseqüentemente, na educação. Enquanto que o Governo para além de comungar a ideia, definiu alguns planos, estratégias e ações que evidenciam claramente a importância da integração das TIC no sector educativo, sustentando a ideia de que possibilitam a preparação do homem para que seja capaz de socializar, utilizar e interagir com o mundo, a partir de diferentes ferramentas tecnológicas.

É a partir desta linha de pensamento, que o governo definiu a necessidade de integrar as novas tecnologias no sistema educativo como uma prioridade, afirmando que, “a introdução das TIC no sistema de ensino, permitirá alcançar resultados que extravasarão a educação e o sistema de ensino, alargando-se à sociedade e à economia” (Governo de Moçambique, 2011, p. 10).

Portanto, é sem dúvidas um fundamento significativo, pois, acredita-se que a educação é o sector que garante a preparação de quadros, para servir as diferentes áreas da sociedade em geral, desde a política, económica e cultural. Daí que, a formação responde às exigências que tendem a ser cada vez mais complexas. Hoje, a sociedade da informação e do Conhecimento, exigem que a educação prepare quadros capazes de lidar com as novas realidades tecnológicas, desde a utilização e a criação de novos instrumentos e ferramentas tecnológicas.

1.1.2 *Características do ensino à distância*

O ensino à distância é um termo que descreve a modalidade de ensino e de aprendizagem que pressupõe a separação do espaço físico e do tempo entre o aluno e o professor (Lagarto, 1994; Duggleby, 2000; Trindade, 2004; Lagarto, 2009; Valadares, 2011). Nesta vertente, percebe-se que a característica principal do ensino à distância centra-se na distância entre os elementos principais do processo educativo e no modelo de ensino e aprendizagem, conforme apontam de forma partilhada os autores indicados.

Segundo Valadares (2011), o ensino à distância tem quatro características básicas: Separação física entre professor e aluno e uma separação cognitiva entre os estudantes; requer uma organização educacional de qualidade (preparação dos materiais de aprendizagem); adoção de boas tecnologias web; e existência de uma boa comunicação bilateral que facilita a interação no processo educativo.

Estas características propõem uma dinâmica diferente do ensino presencial, razão pela qual julgamos ser relevante a descrição das principais características do ensino à distância, como forma de melhor perceber e discutir sobre o ensino online, que se afigura parte deste ensino.

Desta feita, buscamos as características indicadas pelo Lagarto (1994, pp. 16 - 17), onde afirma que o estudante e o professor não se encontram no mesmo espaço físico; estudante não precisa se deslocar a um local específico para se dedicar às suas tarefas de aprendizagem, a não ser em casos particulares; estudante não está condicionado a um horário rígido, podendo aprender quando puder e quiser; estudante avança na sua aprendizagem de forma individualizada, de acordo com o seu próprio ritmo e com as suas capacidades; estudante fará a sua aprendizagem baseando-se em material mediatizados especificamente concebidos; e por fim, o estudante mantém com a instituição de ensino à distância uma comunicação bilateral utilizando os meios de comunicação disponíveis: carta, telefone, telefax, correio eletrónico.

De acordo com esta descrição percebe-se que o ensino a distância tem características específicas no que tange: a comunicação bilateral entre a instituição de ensino e o estudante; Sistemas e meios tecnológico - correio, telefone, fax, correio eletrónico, conferência por computador, audioconferência, videoconferência, sessões presenciais; é um veículo de transmissão de informação - discurso escrito; áudio; vídeo; informo; e multimédia interativo; o tutor – acompanha o estudante no processo de ensino e aprendizagem, motivando, orientando em relação as materiais ou indicando outras fontes bibliográficas para a pesquisa, orientação nos fóruns/debates e correção de teste. Ou ainda, “é um moderador e orientador das discussões e das actividades de aprendizagem promovidas no âmbito da unidade curricular” (Oliveira, et al. 2009, p.120); o aconselhamento - apoio aos estudantes na vertente pedagógica –conteúdo, dificuldades no uso dos sistemas ou para realizar algumas actividades.

A mesma ideia, é apresentada pelo Nunes (2009) quando afirma que o ensino a distância pressupõe a utilização de meios de comunicação, técnicas de ensino, metodologias de aprendizagem e processos de tutoria específicas. Por outro lado, considera-se que o estudante tem capacidades suficientes para garantir a sua própria aprendizagem desde momento que tenha em suas mãos um material didático de alta qualidade.

Enquanto que o autor Lagarto (2009) sublinha que os cursos à distância devem olhar com muita atenção para três elementos fundamentais: Modelo pedagógico – tipo de tutoria; tecnologias a adoptar; e estruturação de conteúdos.

Portanto, com este conjunto de ideia percebe-se que no ensino à distância o estudante é um elemento chave para a aprendizagem bem como as condições definidas para o decurso do processo educativo. A questão das condições esta relacionado ao sistema de gestão de aprendizagem, que deve ter uma atenção especial ao modelo pedagógico a adoptar em função das tecnologias a serem aplicadas.

Um outro aspecto relevante quando se fala do ensino à distância esta relacionado ao público alvo, isto é, para a definição do modelo pedagógico a seguir assim como as ferramentas a aplicar, é importante que se olhe quem esta a volta, para que o ensino seja de facto um sucesso. É por essa razão que existem teorias específicas que sustentam a criação e as práticas da educação à distância.

1.1.3 Do ensino à distância para o ensino online

Anteriormente, o ensino à distância caracterizava-se pela aplicação exclusiva de documentos em papel, mas com a evolução tecnológica surgiram novas formas de implementar o processo de ensino e aprendizagem. Dentre eles destaca-se o surgimento da internet assim como a WEB, tornando possível a adequação e disponibilização das condições de aprendizagem do ensino presencial para o sistema online (Lagarto, 2009).

Hoje em dia, a escola e todas as suas componentes podem ser encontradas em regime presencial assim como à distância, sem deixar nenhum elemento de fora. O exemplo concreto desta realidade é o ensino à distância na modalidade online, onde a escola, os processos educativos bem como os intervenientes encontram-se virtualmente, com ênfase para a aplicação de sistemas de comunicação e interação flexíveis.

Portanto, foi pensando nesta realidade e nas particularidades do ensino à distância que a presente investigação procurou analisar de forma concreta o contributo das ferramentas virtuais educativas no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem no ensino à distância na modalidade online. Desta feita, de seguida discutiremos sobre o ensino à distância na modalidade online, com o objectivo de conceptual, caracterizar e identificar os principais fundamentos.

1.1.4 *O ensino à distância na modalidade online*

Olhando para o termo “ensino online” percebe-se que trata-se de um tipo de educação que acontece virtualmente, diferentemente da forma tradicional que exige a presença física do estudante e do aluno num espaço comum (sala de aula ou escola), com apoio de materiais pedagógicos físicos (quadro, giz, livros e cadernos), seguindo uma orientação definida (horários e distribuição de estudantes por salas) para o desenvolvimento do processo educativo. Importa referir que a filosofia pedagógica e as metodologias aplicadas no modelo de ensino tradicional são centradas no professor.

Portanto, o ensino online traduz-se de forma diferente, conforme aponta o Instituto para Inovação na Formação (2003, p.34), ao afirmar que o ensino online “deve ser visto como um processo que permite criar ambientes de aprendizagem suportados pelas tecnologias de internet”.

Ainda na mesma ordem de ideia, Rosenberg (2001 citado por Lagarto 2009), diz que o ensino elearning ou online, é uma modalidade de ensino que se desenvolve através da aplicação das tecnologias de internet, para a distribuir um largo conjunto de soluções que permitem aumentar o conhecimento e as competências, seja a nível individual ou institucional. Lagarto (2009, p.57) sublinha que o ensino online “não é refém de uma única tecnologia”, pelo que, pode procurar outros meios e condições favoráveis ao seu exercício.

Todos os autores acima indicados, concordam que o ensino online é uma modalidade de ensino estruturada e desenvolvido a partir das tecnologias de internet, com o objectivo de oferecer uma oportunidade contínua de formação para as pessoas, sem olhar a sua proveniência ou localização. É nesta índole que Duggleby (2002, p.5) faz a mesma apreciação, acrescentando a ideia de que o ensino online “é um tipo de ensino à distância que utiliza como recursos a tecnologia da informação e das comunicações como o e-mail, as conferências via internet e a World Wide Web (WWW)”, para concretizar o processo educativo.

Nesta ordem de ideia, o autor enfatiza que se trata de uma forma concreta de ensino à distância, onde as tecnologias e os meios de comunicação são elementos fundamentais e significativos no processo educativo.

De acordo com estas visões, percebe-se que o ensino à distância registou uma evolução, tornando-se mais flexível, acessível e como uma estratégia de ação para responder a problemática da acessibilidade aos sistemas educativos. Ou seja, o ensino online ou elearning como alguns autores consideram, é um tipo de ensino à distância virtual, cujo processo educativo acontece através das ferramentas tecnológicas e da internet, desde a estruturação da escola, suas componentes de funcionamento, os processos de ensino e aprendizagem bem como os elementos envolvidos estão organizados num sistema virtual que pode ser acedido através da internet.

Olhando para a evolução histórica do ensino à distância, esta etapa corresponde à

última geração, caracterizada pela mediatização dos recursos, processos e metodologias. Por outro lado, Valadares (2011) identifica a comunicação e a interação como elementos importantes no processo educativo no ensino online, fundamentados na pedagogia centrada no aluno.

Este pensamento, reflete que o ensino à distância na modalidade online fundamenta-se na ideia de que o processo educativo pode acontecer sem a presença física do professor e do aluno, ao mesmo tempo, por isso, Lagarto (1994) afirma que trata-se de um ensino puramente à distância, pois, não prevê a existência de atividades curriculares presenciais assim como o contacto físico entre os estudantes e os Tutores.

Duggleby (2002), concordando com as ideias do Lagarto (1994) afirma que o ensino à distância online é aquele que não requer a presença do tutor e do estudante no mesmo espaço físico, ao mesmo tempo e o processo de ensino e aprendizagem preconiza os recursos e ferramentas tecnológicas.

Portanto, segundo as ideias destes autores, percebe-se que o processo educativo no ensino à distância ocorre virtualmente com o apoio de ferramentas tecnológicas educativas. É nesta vertente que Warschauer e Harasim et al. (citados por Teles, 2009, p.73) na obra ensino à distância o estado da arte, descreve o ensino online como uma verdadeira mudança de abordagem do ensino tradicional “ensino centrado no Professor” para uma visão colaborativa “ensino centrado no estudante”, o que lhes leva a afirmar que o ensino e a sala de aula online constituem um potencial para a aplicação de modelos pedagógicos colaborativos e destacam três características principais que são: Comunicação de grupo a grupo – permite que cada participante se comunique diretamente com outros colegas da sala de aula online; independência de lugar e tempo – permite que estudantes acessem a sala de aula online de qualquer localidade com acesso à internet, a qualquer hora do dia, dando-lhes assim tempo necessário para desenvolver uma reflexão crítica e uma análise dos temas postados na discussão.

A interação é feita via comunicação mediada virtualmente, que requer que os estudantes organizem suas ideias e pensamentos através da palavra escrita e compartilhem esses pensamentos e comentários em um formato que os outros colegas possam facilmente ler, digerir, tecer comentários e exercitar tarefas intelectuais

Portanto, a luz destas ideias a autora entende que o ensino à distância online é aquele que aplica metodologia flexíveis através de ferramentas e sistemas tecnológicos para o exercício do ensino por parte do Professor e da aprendizagem pelo estudante. Assim, percebe-se que o ensino à distância online é fruto do desenvolvimento tecnológico.

Este tipo de ensino é por parte uma resposta positiva a necessidade da existência de uma formação contínua bem como a extensão da rede escolar à todos independentemente da localização, do tempo ou condições. O ensino à distância online preconiza a visão construtivista que assenta sobre a ideia de que a aprendizagem é fruto de pesquisa, análise e resolução de vários problemas com ênfase nas seguintes linhas de pensamento:

o ser humano é o elemento estruturante do seu conhecimento; a ciência é a procura da construção de significados acerca do mundo; e a partilha de ideias e experiências é relevante para o conhecimento do mundo (Valadares, 2011).

Conforme mostram os diferentes autores, o ensino à distância online abandona por completo a ideia de que o processo educativo só acontece dentro de um espaço concreto, com tempo determinado e a presença física do tutor e do estudante. O conhecimento pode ser adquirido de diversas formas, com ênfase na partilha de experiências, mas para que o processo educativo se torne numa realidade é necessário que haja um sistema de gestão de aprendizagem, que estão naturalmente associadas as ferramentas tecnológicas.

21 OS FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NA MODALIDADE ONLINE

2.1 As teorias contemporâneas da educação

Com a evolução das novas tecnologias, surgem novas formas de olhar para a educação, bem como as formas de realizar o processo de ensino e aprendizagem, exigem novos desafios e abordagens. É neste contexto que pretendemos reflectir sobre as principais teorias contemporâneas da educação, com o objectivo de identificar os seus fundamentos, numa época em que a sociedade é marcada por constantes transformações.

Um exemplo concreto das novas transformações vividas no sector educativo, esta a volta das mudanças filosóficas da educação, onde a sala de aula, o horário definido, a presença física dos intervenientes do processo educativo já não constitui elementos cruciais para o desenvolvimento do processo educativo. Hoje, podemos ensinar e aprender à distância e virtualmente, o que exige uma separação física total.

Nesta filosofia de ensino e aprendizagem, o mais importante é recordar sempre que a educação é a interação constantes entre os sujeitos (professor e aluno), com os conteúdos (matérias, disciplinas) na sociedade (os meios, o mundo, o universo e os outros).

Com estas ideias, percebe-se que as teorias de educação constituem um conjunto sistematizado de reflexões sobre a educação, seus problemas e possíveis soluções (Bertrand, 1998, p.12). Esta análise incide de forma concreta sobre as principais componentes da educação (sujeito, conteúdos, interação e sociedade).

Portanto, é importante reflectir sobre as teorias da educação na medida em que se percebe que a educação ontem (passado), hoje (presente) e amanhã (futuro) não será a mesma coisa e exige que os sistemas educativos assim como os processos estejam devidamente preparados. A educação é uma das componentes de garantia contínua da existência e permanência das sociedades.

Segundo Carneiro (2001, p. 11), a reflexão sobre as teorias da educação é relevante na medida em que “a velocidade a que se processa a mudança é imparavelmente

ascendente...o futuro apresenta-se, cada vez menos, como a projeção do passado”.

É nesta ordem de ideais que se torna relevante perceber na íntegra quais são os fundamentos filosóficos que sustentam o modelo de ensino e aprendizagem online, incluindo a reflexão sobre a comunicação no processo educativo, o que significa que não seria possível reflectir sobre o processo de ensino e aprendizagem virtual, sem falar das teorias de educação vigentes.

Segundo Bertrand (1998) estes elementos são defendidos segundo teorias específicas, descritas na tabela a seguir.

Teorias	Elementos estruturantes	Caraterísticas
Espirituais	Valores espirituais inscritos na pessoa, metafísica	A pessoa preocupa-se com a dimensão espiritual da vida, sublinhando a relevância da relação entre o sujeito e o universo numa perspectiva metafísica. A energia da pessoa encontra-se no seu interior
Personalista	Crescimento da pessoa, afectividade, interesses	Defendem as ideias do sujeito, da liberdade e da autonomia da pessoa. A pessoa é que deve se preocupar com a sua aprendizagem, utilizando a sua energia interior
Psicocognitivas	Processo de aprendizagem, conhecimentos preliminares, representações espontâneas, construção do conhecimento	Preocupa-se com o desenvolvimento dos processos cognitivos no aluno, o raciocínio, a análise, a resolução dos problemas.
Tecnológicas	Hipermediática, tecnologias da comunicação, informática, média, abordagem sistémica do ensino	Consideram recursos tecnológicos, os procedimentos, design do ensino, material didático de comunicação e de tratamento de informação como computadores, televisão, vídeos, DVD, CD. Priorizam ainda a internet, os meios de comunicação entre as pessoas, os ambientes informatizados de aprendizagem, e o software interativo
Sociocognitivas	Prioriza a cultura, meio social, meio ambiente, determinantes sociais do conhecimento, interações sociais.	Dão relevância aos fatores culturais e sociais na construção do conhecimento, considerando as interações socioculturais que moldam a pedagogia e a didática, incluindo as condições sociais e culturais do ensino e aprendizagem, propondo pedagogias cooperativas
Sociais	Valorizam as classes sociais e os determinantes sociais da natureza humana	Defende que a educação deve permitir a resolução dos problemas sociais, culturais e ambientais através da preparação dos alunos para a descoberta de soluções.
Académicas	Valorizam o conteúdo, matérias, disciplinas, raciocínio, intelecto	Preocupa-se com a transmissão dos conhecimentos

Tabela 1: Teorias contemporâneas da educação

Fonte: Bertrand (1998, p.18)

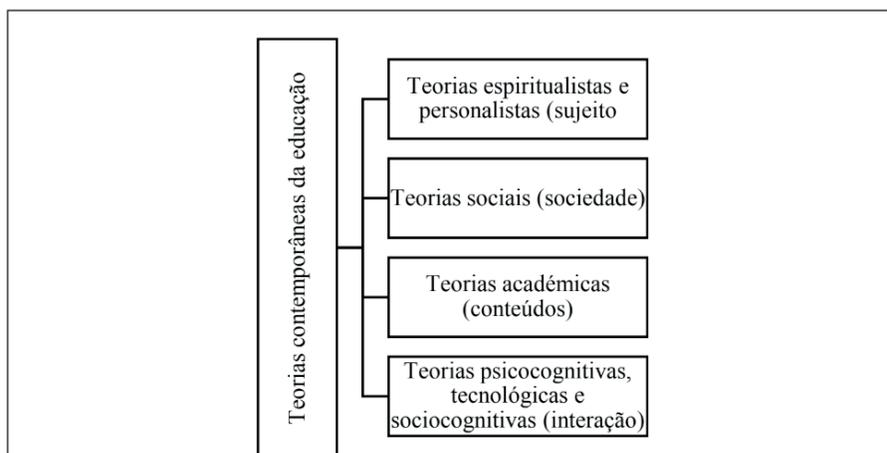
A tabela um, apresenta de forma resumida as sete teorias contemporâneas sugeridas por Bertrand (1998), das quais revelam que todas estão preocupadas com a educação,

seus problemas, soluções e a visão que se tem do fenómeno educação. Importa referir que cada uma das teorias tem particularidades específicas, contudo a semelhança está no objectivo e na finalidade (educar o ser humano para viver em sociedade da melhor forma possível).

Não se trata de uma receita acabada, contudo, o autor Bertrand (1998) convida-nos a reflectir sobre a educação no contexto atual, onde mudanças, desafios, as novas tecnologias e as novas formas de construir a sociedade dominam o quotidiano (Carneiro, 2001).

Olhando para o ensino à distância na modalidade online, percebe-se que a teoria tecnológica da educação espelha a nova forma de ensinar e aprender. A tecnologia é fundamental para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na modalidade online; ou seja, o ensino à distância na modalidade online avigora-se como uma resposta inovativa na educação e pressupõe que todo o processo educativo aconteça em ambientes virtuais, com apoio de ferramentas tecnológicas adequadas e materiais mediatizados.

Por isso, Bertrand (1998) agrupou as teorias em função dos principais elementos do processo educativo, como pode-se verificar na figura abaixo.



Esquema 1: Teorias contemporâneas da educação

Fonte: Bertrand (1998, p.14)

A partir do esquema percebe-se em linhas gerais que as teorias espirituais e personalistas preocupam-se com o sujeito (aluno), considerando-o fundamental para o processo de aprendizagem. Nesta vertente, o sujeito deve valorizar a sua própria capacidade e empreender esforços para a sua aprendizagem, valorizando assim, a ideia da autoaprendizagem.

Olhando para o ensino à distância online, percebe-se que estes fundamentos são

vigentes e prioritários, na medida em que o processo educativo em centrado no aluno, nas suas experiências e capacidades.

As teorias académicas são relevantes na medida em que é necessário definir com clareza os sobre os conteúdos e a sua disposição nas plataformas eletrónicas, considerando ainda que o aluno é responsável pela sua aprendizagem e o professor é apenas um dinamizador do processo.

Esta realidade vai incidir de forma directa e concreta sobre o papel da interação e da comunicação, estamos a falar das teorias tecnológicas, sociocognitivas e psicocognitivas. No ensino à distância online o processo educativo decorre em ambientes físicos e horizonte temporal diferentes entre os alunos e o professor, priorizando a interação e a comunicação.

Desta feita, para que o processo educativo aconteça é necessário que hajam ferramentas tecnológicas bastante adequadas ao tipo de ensino, conforme Bertrand (1998) apresenta-nos no seu quadro quando fundamenta a teoria tecnológica relevante desde o design do ensino, a disposição das disciplinas e dos conteúdos em como as ferramentas de interação.

Portanto, Segundo as teorias contemporâneas de Bertrand (1998), percebe-se que a educação é fundamentada para a organização e construção de uma sociedade dinâmica, flexível e moderna, destacando assim as teorias sociais. Isto é, a educação deve orientar-se para a construção da sociedade, análise e busca de soluções para os demais problemas sociais.

Desta feita, percebe-se que as sete teorias contemporâneas da educação apresentadas pelo Bertrand (1991 & 1998), adequam-se a realidade vigente nos últimos tempos e exigem que a educação também se prepare para dar resposta as exigências que a sociedade lhe coloca. A preparação de pessoas capazes, flexíveis e dinâmicos é extremamente importante e só será possível se refletirmos de forma contínua sobre a educação, seus processos, finalidades, objectivos e fundamentos.

2.2 Os paradigmas do ensino na educação à distância

O processo educativo tem duas faces, o ensino e a aprendizagem. O ensino corresponde aos caminhos para atingir os objectivos e a aprendizagem como resultado ou resposta do processo.

Nesta ordem de ideias, percebe-se que processo de ensino é o conjunto de ações educativas com a finalidade de “acionar e organizar um conjunto variado de dispositivos que promovem ativamente a aprendizagem” (Roldão, 2009, p. 11). Esta atividade consiste na definição de mecanismos e estratégias que permitam alcançar o objectivo do processo educativo que é a “aprendizagem”.

Assim sendo, percebe-se que o processo de ensino “fundamenta-se na estimulação e facilitação da aprendizagem” (Anna & Menegolla, 2013), a partir da disponibilização de matérias, a organização, apresentação de conteúdo, e colocar questões que levam os

alunos a pensar com a finalidade de obter uma aprendizagem sobre uma determinada matéria (Roldão, 2009).

Desta feita, percebe-se que o processo de ensino é uma tarefa exigente e requer profissionais com uma diversidade de saberes e competências, principalmente quando se olha para a composição da atual sociedade, marcada pela evolução tecnológica. Este facto tem implicações significativas no sector educativo, que culminou com o desenvolvimento de tecnologias educativas.

Entende-se por tecnologias educativas ou “tecnologia de educação como sendo a aplicação sistémica, em educação, ensino e treinamento, de princípios científicos devidamente comprovados em pesquisas, derivados da análise experimental do comportamento e de outros ramos do conhecimento científico (psicologia experimental da aprendizagem, teorias de comunicação, análise de sistemas, cibernética, psicologia experimental de percepção)” (Bordenave & Pereira, 2015, p. 44).

Olhando para estes pressupostos, percebe-se que com a evolução tecnológica, foi possível desenvolver ferramentas e metodologias significativas para a concretização do processo de ensino e de aprendizagem virtual, com o objectivo de flexibilizar cada vez mais o processo educativo. Estas ferramentas acompanham a nova filosofia da educação, onde o processo educativo pode acontecer a qualquer altura desde momento que haja informações.

O processo de ensino “para ser desencadeado na sala de aula, requer que o professor o desenvolva através do uso de procedimentos didáticos” (Sant`Anna & Menegolla, 2013, p. 43), o que no ensino à distância online, é feito através de tecnologias de comunicação e interação como o email, as plataformas ou ambientes virtuais, as videoconferências, chats e fóruns. Nesta vertente, o professor torna-se um tutor, com a responsabilidade de organizar os materiais e conteúdos de ensino para que o aluno aprenda através das leituras, realização de todas as atividades, incluindo as avaliações.

O ensino online pressupõe o uso de tecnologias e ferramentas altamente modificadas tecnologicamente, para garantir a disponibilização de conteúdos ou materiais de estudo, a participação nas aulas por parte do aluno, o apoio, a moderação e o controle do processo de ensino e aprendizagem na integra.

Importa referir que esta forma de ensinar privilegia o “ensino centrado no aluno” (Gaspar, 2001, p, 72), na filosofia de que o aprendiz traz consigo diferentes conhecimentos, experiências que podem ser úteis na actividade do professor. A filosofia educativa sustenta que o processo de ensino privilegia a comunicação e a interação.

Agora, o ensino centrado no aluno exige muita responsabilidade e disciplina de quem aprende, destacando assim quatro paradigmas principais para que haja uma aprendizagem significativa: estruturação; autonomia; interactividade; e controle.

Paradigmas	Características
Estruturação	<p>Refere-se ao plano de estudo e aos materiais oferecidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provocar e controlar a atenção e a motivação; apresentar os objectivos do ensino (informar aos estudantes sobre os resultados esperados); - Estabelecer ligações com o conhecimento e interesses anteriores; - Apresentar o material de suporte às aprendizagens e as tarefas; guiar e estruturar a aprendizagem; - Providenciar feedback; - Promover a transferência da aprendizagem - Facilitar a retenção da aprendizagem
Paradigma da autonomia	<p>Considera o estudante como gestor da sua aprendizagem (tem a possibilidade de definir onde, como e quando quer aprender). O estudante é responsável pela gestão do tempo para realizar as actividades de aprendizagem.</p>
Paradigma da interactividade	<p>Refere-se a relação entre o estudante com o tutor assim como os outros estudantes</p>
Paradigma de controle	<p>Refere-se ao controle dos resultados do processo de ensino através da avaliação contínua</p>

Tabela 2: Paradigma do ensino na educação a distância

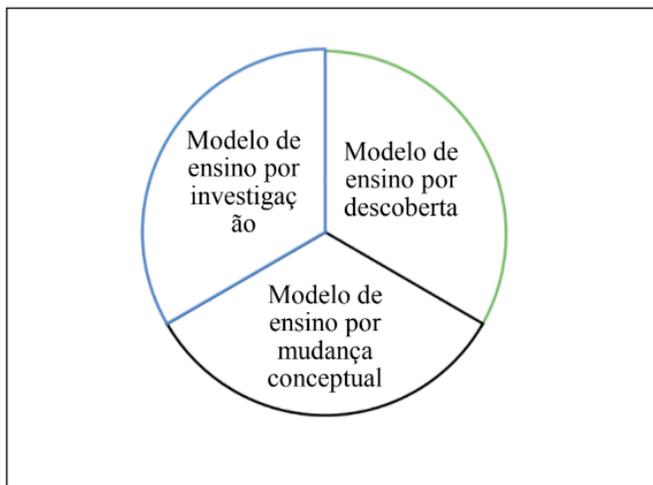
Fonte: Adaptada de Gaspar (2001, pp. 72 - 73)

De acordo com a tabela, percebe-se que na modalidade online, o processo de ensino preconiza a autonomia, estruturação, interatividade e o controle com a finalidade de garantir que o resultado aponte para uma aprendizagem significativa, principalmente por ter o professor e o aluno distantes um do outro. Contudo, importa referir que a comunicação, interação e os métodos de disposição de conteúdos ou informação são relevantes no processo de ensino na educação à distância online.

Desta feita, entende-se que o processo de ensino esta voltado à uma “aprendizagem significativa, educativa e enriquecedora” (Valadares, 2011, p. 78). Ou seja, o processo de ensino na educação à distância prioriza os modelos abertos que valorizam o estudante, suas experiências e conhecimentos.

2.3 Modelos de ensino à distância

Segundo Valadares (2011) existem três modelos de ensino na educação à distância, nomeadamente: ensino por descoberta, ensino por mudança conceptual, e, ensino por investigação, conforme a representação esquemática a baixo.



Esquema 2: Modelos de ensino à distância

Fonte: Adaptado de Valadares (2011, pp. 80 – 85)

Modelo de ensino por descoberta - preconiza a ideia de que o estudante aprende melhor quando descobre, por ele próprio, apoiado pelo professor (Mellado & Carracedo, 1993 citado por Valadares, 2011). No processo de ensino o professor não deve impor os conceitos, mas sim, deixar que o aluno descubra, isto é, olha para o aprendente como “inquiridor acerca do que se passa em seu redor” (Valadares, 2011, p. 80).

Modelo de ensino por mudança conceptual - defende que o aluno contém um conhecimento prévio e é capaz de construir o seu conhecimento, ou seja, transformam a informação em conhecimento. É por isso que Valadares (2011, p. 85) considera que “ensinar é mediar a aprendizagem e organizar actividades de ensino que produzam um feedback intencional”

Modelo de ensino por investigação - neste modelo os estudantes devem ser confrontados com situações problemáticas abertas e baseadas em contextos realistas que os motivem a reflectir com apoio em pesquisa bibliográfica. A ideia é colocar o estudante a investigar de tal forma que desenvolva e aperfeiçoe processos inerentes ao trabalho científico. (Valadares, 2011).

Entende-se assim que o ensino por investigação preconize a ideia da construção do conhecimento, privilegiando assim o ensino construtivista. Segundo as ideias de Valadares (2011), percebe-se que este modelo de ensino é relevante na educação à distância na medida em que não se preocupa apenas com os conteúdos, mas também com os processos científicos, procurando familiariza os estudantes com a natureza construtivista do conhecimento e com as relações destes com o mundo; Assenta em situações problemáticas cuja resolução contribui para desenvolver competências fundamentais para a vida; Defende o princípio do pluralismo metodológico, com diversas estratégias ativas que dependem

do contexto e dos recursos variados para a recolha e processamento de informações; Procura um ensino educacional rico, incluindo o desenvolvimento de competências sociais e cooperativas.

2.4 As teorias de aprendizagem no ensino à distância

Conforme vimos anteriormente, o processo educativo realiza-se em duas vertentes, o ensino e a aprendizagem. Portanto, a aprendizagem é a finalidade do processo de ensino e pode ser entendida como a “modificação relativamente permanente na capacidade de realização, adquirida através da experiência e da reflexão dos conceitos abstratos” (Pessanha, 2013, p. 141).

Coutinho (2001, p. 35) diz que a aprendizagem é o “processo básico do comportamento humano”, devido a modificação indicada pelo Pessanha (2013). Enquanto que Valadares (2011) considera que no ensino à distância, a aprendizagem é uma construção de conhecimento, apontando a relevância da teoria construtivista como fundamental para a geração atual.

O construtivismo é a teoria que defende a construção do conhecimento e da aprendizagem, preocupando-se com a forma como se chega a conhecer (Fosnot, 1996).

Assim, percebe-se que o principal fundamento da teoria construtivista assenta sobre a ideia de que o conhecimento é construído pelo sujeito da aprendizagem a partir do “uso de ideias existentes para construir o significado de experiências novas ao mesmo tempo que se usa a experiência adquirida para produzir novas ideias” (Gilbert citado por Valadares, 2011, p. 48).

Fosnot (1996) partilha a mesma ideia, ao fundamentar que a aprendizagem é um processo de construção do conhecimento de forma interpretativa e recursiva por parte do estudante em interação com o mundo físico e social.

A luz destas ideias, percebe-se que no ensino à distância o processo de aprendizagem está centrado no aluno e acontece de forma construtiva e ativa, considerando a “experiência pessoal e subjetiva como fundamentais no processo de construção de conhecimento” (Guedes, 2014, p. 21). Ou seja, o acesso ao conhecimento é pessoal, onde o aluno tem uma participação ativa no processo.

Na perspectiva construtivista da aprendizagem, “o sujeito não se limita a acumular passivamente as informações” (Guedes, 2014, p. 30), pois, olha para o aluno como um elemento ativo capaz de construir pessoalmente um novo conhecimento com base no processamento das suas experiências e da informação, enquanto que os meios, contemplam todas as ferramentas que permitem manter uma comunicação contínua entre os elementos do processo assim como um instrumento de busca de informações e partilha de experiências, com a finalidade de garantir uma aprendizagem efetiva e significativa.

2.5 Sistema de gestão de aprendizagem no ensino online

Lagarto e Andrade (2009) falam-nos da necessidade de um sistema de gestão de aprendizagem no ensino online, onde, sublinham o impacto das TIC e da internet no desenvolvimento de paradigmas para ensinar e aprender à distância. Estes autores, identificam as LMS (Learning Management System), como um software de gestão de aprendizagem, que centraliza em si todas as funções de formação.

Mas adiante, Lagarto e Andrade (2009) afirmam que é importante ter uma atenção no desenho pedagógico da formação, quando se opta por uma tecnologia de suporte, onde, deve-se ter em conta: tipo de público; características dos conteúdos a tratar; e orçamento disponível.

Portanto, para que haja um ensino online, é necessário que se defina um sistema de gestão do ensino, os mas conhecidos por “LMS, que é um software que automatiza a difusão da formação” (Lagarto & Andrade, 2009, pp. 61 - 62).

Este sistema de gestão de aprendizagem, faz o registo dos dados dos utilizadores, suas entradas, gestão do catálogo de cursos, gestão do processo educativo e providencia relatórios de todas as atividades que acontecem.

Para Horton (citado por Lagarto & Andrade, 2009) o sistema de LMS faz a gestão do ensino ao nível do currículo, onde disponibilizam ferramentas para sequenciar e oferecer cursos e módulos.

2.6 Elementos fundamentais na concepção de cursos à distância na modalidade online

Para a concepção de programas ou cursos online, é necessário que se olhe para a natureza do ensino, pelas exigências que o modelo de ensino apresenta. É nesta perspectiva que Lagarto (2009), discuti sobre as principais componentes a considerar nos cursos online, onde destaca três aspectos fundamentais: o modelo pedagógico (tipo de tutoria); a tecnologia a adoptar; e a estrutura dos conteúdos.

Segundo Lagarto (2009) os cursos na dimensão online, devem definir com precisão o modelo pedagógico a seguir em função destas três componentes, que por sua vez também devem olhar para: o tipo de curso, o grupo alvo e as condições disponíveis.

Assim sendo o modelo pedagógico pode ser definido em três dimensões: relação equilibrada das três componentes; dominância da tutorial; e por fim a dominância do conteúdo, que serão explicados de forma detalhada a seguir.

2.7 O modelo pedagógico no ensino à distância online

No ensino à distância na modalidade online, a definição do modelo pedagógico é fundamental, uma vez que as condições de ensino e de aprendizagem são organizadas em plataformas virtuais, contando com o distanciamento entre o professor e o aluno, com o fundamento centrado no aluno. Em outras palavras, pretende-se dizer que a forma como

a plataforma será organizada é baseada no modelo pedagógico que se pretende seguir, por isso, de seguida serão apresentados de forma detalhada os três modelos do Lagarto (2009).

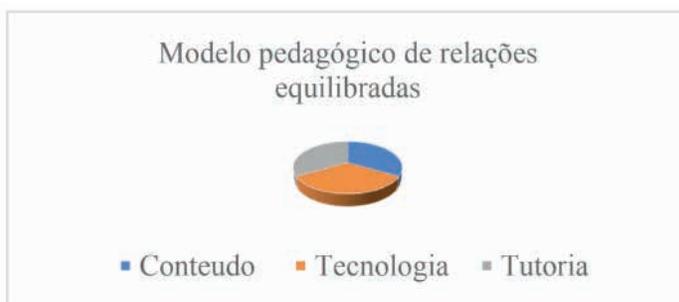


Gráfico 1: Modelo pedagógico de relações equilibradas

Fonte: Adaptados de Lagarto (2009, p. 33)

De acordo com o gráfico 1, percebe-se que neste modelo pedagógico a aprendizagem resulta do contributo e somatório equilibrado das três componentes (conteúdo, tecnologia e tutorial). O que significa que os esforços para a organização e estruturação do curso na plataforma virtual deve ter mesmo peso em todas as dimensões.

Lagarto (2009) diz que se houver um défice numa das componentes, pode-se adotar uma outra alternativa, onde considera a hipótese de não haver possibilidade para ter conteúdos bastante interativos. O autor sugeriu aumentar o peso da tutorial e reduzir o peso dos conteúdos, responsabilizando assim, um pouco mais o tutor pelos procedimentos da aprendizagem.

Assim, teremos um gráfico com maior representatividade para a tutorial e um pouco menos para o conteúdo.



Gráfico 2: Modelo pedagógico com dominância na tutoria

Fonte: Adaptados de Lagarto (2009, p. 34)

Como pode-se verificar, o presente gráfico mostra que é necessário investir mais na tutorial, pelo que, o resultado da aprendizagem é expresso pelo somatório de todas as forças, o que significa que a preparação do curso na plataforma virtual, terá de incidir com maior peso para a tutorial, seguidas das tecnológicas e por fim os conteúdos. Com isto pretende-se dizer que o conteúdo não tem muito peso, diferentemente da tutorial, onde a responsabilidade pela organização do processo de aprendizagem recai sobre o tutor.

Contudo, se por ventura optar-se pelo modelo de aprendizagem que privilegia os conteúdos, teremos o gráfico a seguir.



Gráfico 3: Modelo pedagógico com dominância do conteúdo

Fonte: Adaptados de Lagarto (2009, p. 35)

Assim sendo, o processo de aprendizagem dependerá em grande parte dos conteúdos disponíveis na plataforma virtual, enquanto que a tutoria não será muito relevante. Contudo, importa sublinhar que a tutorial, é necessária para apoiar o estudante no que for necessário, pois, a aprendizagem será efetivada através dos conteúdos organizados e disponibilizados nas plataformas digitais.

Portanto, com estes três modelos, pretende-se mostrar que a definição e organização de cursos à distância na modalidade online, dependem muito da definição do modelo pedagógico a seguir para que o desenho dos cursos seja significativa e garanta a aprendizagem necessária.

Por outro lado, importa referir que no ensino à distância na modalidade online, a componente tecnologia não é negociável, pois, este modelo de ensino, depende muito das ferramentas tecnológica. Diferentemente do conteúdo e da tutoria que podem ser representados de forma diferente, uma com mais peso em relação a outra, ou seja, os cursos lecionados na modalidade online, podem ser definidos em função dos conteúdos, onde a aprendizagem dependerá totalmente dos conteúdos.

Assim sendo, é necessário que os conteúdos tenham qualidade, sejam suficientemente interativos e dinâmicos, porque o tutor não tem muita tarefa. Enquanto que o modelo com a relação equilibrada, o investimento e a qualidade está direcionada para as

três componentes da mesma forma.

Lagarto (2009, p. 35) finaliza dizendo que “uma adequada conjugação das componentes em jogo, aliada à escolha criteriosa dos momentos presenciais, poderá levar a situação de efectivo sucesso dos cursos em regime de elearning”, isto porque, o “dispositivo da formação é o conjunto de actividades, estratégias e modelos conceptuais que constituem suporte fundamental das aprendizagens (Lagarto, 2009).

2.8 As teorias de aprendizagem no ensino à distância

Conforme vimos anteriormente, o processo educativo realiza-se em duas vertentes, o ensino e a aprendizagem. Portanto, a aprendizagem é a finalidade do processo de ensino e pode ser entendida como a “modificação relativamente permanente na capacidade de realização, adquirida através da experiência e da reflexão dos conceitos abstratos” (Pessanha, 2013, p. 141).

Coutinho (2001, p. 35) diz que a aprendizagem é o “processo básico do comportamento humano”, devido a modificação indicada pelo Pessanha (2013). Enquanto que Valadares (2011) considera que no ensino à distância, a aprendizagem é uma construção de conhecimento, apontando a relevância da teoria construtivista como fundamental para a geração atual. O construtivismo é a teoria que defende a construção do conhecimento e da aprendizagem, preocupando-se com a forma como se chega a conhecer (Fosnot, 1996).

Assim, percebe-se que o principal fundamento da teoria construtivista assenta sobre a ideia de que o conhecimento é construído pelo sujeito da aprendizagem a partir do “uso de ideias existentes para construir o significado de experiências novas ao mesmo tempo que se usa a experiência adquirida para produzir novas ideias” (Gilbert citado por Valadares, 2011, p. 48).

Fosnot (1996) partilha a mesma ideia, ao fundamentar que a aprendizagem é um processo de construção do conhecimento de forma interpretativa e recursiva por parte do estudante em interação com o mundo físico e social.

Aluz destas ideias, percebe-se que no ensino à distância o processo de aprendizagem está centrado no aluno e acontece de forma construtiva e ativa, considerando a “experiência pessoal e subjetiva como fundamentais no processo de construção de conhecimento” (Guedes, 2014, p. 21). Ou seja, o acesso ao conhecimento é pessoal, onde o aluno tem uma participação ativa no processo.

Na perspectiva construtivista da aprendizagem, “o sujeito não se limita a acumular passivamente as informações” (Guedes, 2014, p. 30), pois, olha para o aluno como um elemento ativo capaz de construir pessoalmente um novo conhecimento com base no processamento das suas experiências e da informação, enquanto que os meios, contemplam todas as ferramentas que permitem manter uma comunicação contínua entre os elementos do processo assim como um instrumento de busca de informações e partilha de experiências, com a finalidade de garantir uma aprendizagem efetiva e significativa.

3 | CONCLUSÕES

Com base na análise e fundamentos teóricos apresentados ao longo desta reflexão, percebemos que o ensino online é um modelo que emergiu do ensino à distância. O ensino online é uma modalidade que permite que permite alargar a oferta formativa, pela possibilidade de absorver um número grande de estudantes ao mesmo tempo.

O estudante por sua vez, tem a possibilidade de compatibilizar os estudos com as suas possibilidades de tempo, no ritmo desejado e em qualquer local disponível, pois, o processo de ensino e aprendizagem acontece num ambiente virtual, através das plataformas digitais.

Das diferentes teorias vistas, a teoria tecnológica é a que fundamenta o ensino online, na medida em que consideram recursos tecnológicos, os procedimentos, design do ensino, material didático de comunicação e de tratamento de informação como computadores, televisão, vídeos, DVD, CD.

A tecnologia é fundamental para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na modalidade online; ou seja, o ensino à distância na modalidade online avigora-se como uma resposta inovativa na educação e pressupõe que todo o processo educativo aconteça em ambientes virtuais, com apoio de ferramentas tecnológicas adequadas e materiais mediatizados, com ênfase para a interação e a comunicação entre o professor e o aluno, que não se encontram no mesmo local geográfico e temporal.

Importa referir que a teoria tecnológica, priorizam a internet, os meios de comunicação entre as pessoas, os ambientes informatizados de aprendizagem, e o software interativo para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, bem como a concepção dos cursos online.

Quanto aos paradigmas, importa referir que o processo educativo deve ser visto em duas vertentes, ensino e aprendizagem. Olhando para a modalidade online, o processo de ensino, ensino é o conjunto de ações educativas com consiste na organização e estruturação de um conjunto materiais, conteúdo e ferramentas que promovem ativamente a aprendizagem. Esta atividade consiste na definição de mecanismos e estratégias que permitam alcançar o objectivo do processo educativo que é a “aprendizagem”.

O ensino online pressupõe o uso de tecnologias e ferramentas altamente modificadas tecnologicamente, para garantir a disponibilização de conteúdos ou materiais de estudo, a participação nas aulas por parte do aluno, o apoio, a moderação e o controle do processo de ensino e aprendizagem na integra.

Enquanto que a aprendizagem é a finalidade do processo de ensino e pode ser entendida como a “modificação relativamente permanente na capacidade de realização, adquirida através da experiência e da reflexão dos conceitos abstratos” (Pessanha, 2013, p. 141). O construtivismo é a teoria que defende a construção do conhecimento e da aprendizagem, preocupando-se com a forma como se chega a conhecer (Fosnot, 1996).

Assim, percebe-se que o principal fundamento da teoria construtivista assenta sobre a ideia de que o conhecimento é construído pelo sujeito da aprendizagem a partir do “uso de ideias existentes para construir o significado de experiências novas ao mesmo tempo que se usa a experiência adquirida para produzir novas ideias” (Gilbert citado por Valadares, 2011, p. 48).

Portanto, percebemos que a teoria construtivista olha para o aluno como um elemento ativo, capaz de construir um novo conhecimento com base no processamento das suas experiências e informações adquiridas. Os meios, contemplam todas as ferramentas que permitem manter uma comunicação contínua entre os elementos do processo assim como um instrumento de busca de informações e partilha de experiências, com a finalidade de garantir uma aprendizagem efetiva e significativa.

REFERENCIAS

Bertrand, Y. (1991). *Teorias contemporâneas da educação*. Traduzido por Pinheiro, Elisabete Instituto Piaget editor. Lisboa: Portugal.

Bertrand, Y. (1998). *Teorias contemporâneas da educação*. Traduzido por Pinheiro, Elisabete. (2ª ed.) Instituto Piaget editor. Lisboa: Portugal.

Bordenave, J. D. & Pereira, A. M. (2015). *Estratégias de ensino-aprendizagem* (33ª. ed.). editor vozes. Petrópolis: Brasil

Carvalho, F.C. A. & Ivanoff, G. B. (2010). *Tecnologias que educam: Ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação*. São Paulo: Brasil. Person Prentice Hall.

Carneiro, R. (2001), *Fundamentos da educação e da aprendizagem: 21 ensaios para o século 21*. (2ª ed.). Fundação Manuel Leão editor. Vila Nova de Gaia

Cherequejanhe, A. J. (2014). *Tecnologias de informação e comunicação no ensino secundário geral em Moçambique*. Consultado através do Link: <https://www.webartigos.com/artigos/tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-no-ensino-secundario-geral-em-mocambique/127592> publicado a 01 de Dezembro de 2014. Consultado em 08 de Fevereiro de 2020.

Coelho, H. (1986). *Tecnologias de informação*. Publicações Dom Quixote. Lisboa-Portugal.

Duggleby, J. (2000). *Como ser um tutor online*. Lisboa: Portugal, Monitor.

Fosnot, C. T. (1996). *Construtivismo e educação: teorias, perspectivas e práticas*. Lisboa: Portugal. Piaget editora.

Gaspar, M. I. Et.al (2001). *Discursos, língua, cultura e sociedade: perspectivas em educação*. III série. Universidade aberta editor

Guedes, A. (2014). *Teorias da educação*. Porto: Portugal. Plural editores.

Lagarto, J. R. (1994). *Formação profissional à distância*. Lisboa: Portugal. Universidade Aberta Editora.

Lagarto, J. R (2009). *Ensino a distância em e-learning: conceitos e práticas*. Lisboa: Portugal. Universidade Católica Editora

Lagarto, J. R & Andrade, A (2010). *A Escola XXI: Aprendendo com TIC*. Universidade Católica Editora. Lisboa Portugal

Martiniano, Eziquiel. (2015). *Um estudo sobre a utilização da plataforma moodle no processo de ensino e aprendizagem de biologia*. Dissertação de mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, Brasil. Pesquisado no Link: http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1393/1/LD_PPGEN_M_Martiniano%2C%20Eziquiel_2015.pdf consultado em 23.05.2020

Ministério da Educação (2011). *Plano tecnologico da educação: as tecnologias de informação e comunicação a potenciar o ensino em Moçambique*. Moçambique.

Mombassa, A. Z. B. (2013). *A utilização das tecnologias de ensino a distância na Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Flora. Juiz de Flora, Brasil.

Oliveira, A. Et. Al. (2009). *Ensino online e aprendizagem multimédia*. Portugal. Relógio D'água editores.

Pascoal, V. C. B. (2014). *As políticas de tecnologias de informação e comunicação na educação moçambicana*. Artigo publicado a 16 de Abril de 2014. Pesquisado no Link: <http://www.webartigos.com/artigos/as-politicas-de-tic-s-na-educacao-mocambicana/120491>. Consultado em 08 de Fevereiro de 2020.

Roldão, M. do C. (2009). *Estratégias de ensino: o saber e o agir do professor* (2ª. ed.). Fundação Manuel leão.

Sabbatine, R. M. E (2007). *Ambiente de Ensino e Aprendizagem via Internet: A Plataforma Moodle*. Instituto EduMed.

Sant`Anna, I. M. Menegolla, M. (2013). *Didática: Aprender a ensinar*. (10ª. ed.). Loyola. São Paulo: Brasil.

Talaquichande, N. M. (2017). *A implementação e uso da plataforma moodle na universidade católica de Moçambique: um estudo do impacto na gestão das aprendizagens*. Tese de Doutoramento. Universidade Católica Portuguesa. Porto, Portugal.

Trindade, A. R. (2004). *Educação a distância: percursos*. Lisboa: Portugal. Universidade aberta.

Valadares, J. (2011). *Teoria e prática de educação à distância*. Lisboa: Portugal. Universidade Aberta Editora