

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

ANA LÚCIA CAETANO DE LIMA

**PRINCÍPIOS E FATORES QUE FAVORECEM
APRENDIZAGEM ON-LINE EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO
SUPERIOR**

**SÃO PAULO
2017**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

ANA LÚCIA CAETANO DE LIMA

**PRINCÍPIOS E FATORES QUE FAVORECEM A
APRENDIZAGEM ON-LINE EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO
SUPERIOR**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização, Lato Ssensu, Formação Docente: Ensino Superior, da Faculdade de Educação, Coordenadoria Geral de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão – COGEAE, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, como exigência parcial na obtenção do título de especialista, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Maria Otília José Montessanti Mathias.

**SÃO PAULO
2017**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

**FACULDADE DE EDUCAÇÃO – CURSO DE
FORMAÇÃO DOCENTE: ENSINO SUPERIOR**

**PRINCÍPIOS E FATORES QUE FAVORECEM
APRENDIZAGEM ON-LINE EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO
SUPERIOR**

Banca Examinadora:

Presidente e orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Otilia José M. Mathias

1º. Examinadora: Prof.^a Dr.^a Ana Maria Di Grado Hessel

2º. Examinadora: Prof.^a Dr.^a Sonia Aparecida Ignácio Silva

Aprovada em 24 de outubro de 2017.

São Paulo

2017

DEDICATÓRIA

Dedico a minha família e amigos que me incentivaram a realizar meu sonho. Aos meus queridos profissionais da Educação, doutores e mestres da PUC-SP, que me desequilibraram, me influenciaram e me transformaram em outra pessoa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

À Prof.^a Dr.^a Maria Otília Jose Montessanti Mathias, minha estimada orientadora, pelas horas de tutoria, pelos incentivos e apoio ao longo desse processo.

Aos professores da PUC-SP que não mediram esforços pessoais e profissionais para que todos nós alunos, tivéssemos uma aprendizagem significativa.

À minha família e amigos pelas constantes demonstrações de afeto e apoio para que eu pudesse finalizar mais esta jornada acadêmica.

Agradecimento especial a Deus pela grande oportunidade de fazer parte de grupo tão seleta como a PUC-SP.

RESUMO

O uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) no ensino superior ainda é um processo embrionário em muitas faculdades e centros universitários. Aparentemente, a maioria das instituições de ensino superior não está equipada com recursos humano e físico para acompanhar a rápida inserção das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação, nem apta a trabalhar com os discentes que já chegam com um nível pessoal de interatividade tecnológica alto, mas com carências pedagógicas e/ou sociais que impendem o desenvolvimento da aprendizagem, da interação com os pares e docentes, e com as instituições acadêmicas. Este estudo investigou quais princípios e fatores favorecem a aprendizagem on-line em instituição de Ensino Superior. Teve como objetivos: discutir os princípios e fatores que favorecem essa aprendizagem em instituição de Ensino Superior; caracterizar os Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA, que podem ser utilizados na aprendizagem on-line no Ensino Superior; compreender os fatores que favorecem as aprendizagens on-line nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA; identificar procedimentos didático-pedagógicos que promovem a aprendizagem on-line em Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA, no Ensino Superior. Nesta pesquisa, reafirma-se que até o momento não há um modelo metodológico específico a ser utilizado nos ambientes virtuais. Desenvolveu-se como pesquisa qualitativa, exploratória, bibliográfica, documental e eletrônica, por meio de livros, dissertações, teses, anais, documentos e artigos científicos relacionados ao tema em questão.

Palavras-chave: Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). Aprendizagem On-line. Ensino Superior.

ABSTRACT

The use of digital information and communication technologies (TDIC) in higher education is still under development process in many colleges and universities. Apparently, most higher education institutions are not equipped with the human work force or even well supplied with techniques and resources to keep pace with the technology introduction of digital information and communication technologies (TDIC) into education. Also, educational institutions are not well prepared to work with students who recently present themselves with a high technological interactivity level. Nevertheless, they show social and pedagogic deficiencies that affect their learning development, interaction with peers and teachers and with academic institutions as well. This study investigated principles and factors that stimulate online learning in institution of Higher Education. The objects was: to discuss principles and factors that helps online learning in Institution of Higher Education; to characterize the Virtual Learning Environments (AVA) that are suitable to be used with online learning in universities, to understand factors that improve online learning in the Virtual Learning Environments (AVA); to identify didactic procedures that promote online learning in Virtual Environments of Learning (AVA) in Higher Education. It was developed as qualitative, exploratory, bibliographical, documentary and electronic research, through books, dissertations, theses, annals and scientific articles related to the subject in question. To figure out the principles and factors that promote online learning in Higher Education Institution is essential not only to minimize the natural tensions between educational process and technological advances, but also to enable all those involved, universities, professors and students to reflect and seek together, improvements in the learning process. This research confirms that until now, there isn't a specific methodological model to be used in virtual environments. It was developed as qualitative, exploratory, bibliographical, documentary and electronic research, books, dissertations, theses, annals, documents and scientific articles related to the subject in question.

Key-words: Virtual Learning Environments (AVA), Digital Information and Communication Technologies (TDIC), On-line Learning and Higher Education.

INTRODUÇÃO	10
Capítulo 1 - AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)	14
1.1 Características do Ambiente Virtual de Aprendizagem	15
1.2 Características do aluno digital	18
1.3 Ambientes Virtuais disponíveis no Ensino Superior	20
Capítulo 2 - APRENDIZAGEM ON-LINE	23
2.1 Princípios, fatores e recursos necessários na aprendizagem on-line	31
2.2 Estilos de aprendizagem on-line	38
Capítulo 3 - PROCEDIMENTOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS QUE PROMOVEM O APRENDIZADO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM – AVA, NO ENSINO SUPERIOR	42
CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS.....	52

A educação tem o poder de transformar uma vida, uma comunidade, um país.

Ela é o caminho para uma revolução. Sem ela, as perspectivas e os sonhos morrem e apenas especulações podem ser ditas. Com ela, as perspectivas e os sonhos ganham vida e um novo cenário pode ser vislumbrado.

(Rafael Camelo Lins)

INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) já fazem parte do cotidiano da grande maioria das pessoas que habitam as grandes metrópoles, nas dimensões social, cultural, econômica e educacional, dentro e fora das salas de aula.

Este fato, infelizmente, não está presente de forma linear, pois temos que considerar as pessoas integrantes da brecha digital, com acesso limitado às TDIC, citadas por Monereo e Pozo (2010), por conta da marginalização socioeconômica do indivíduo, grupo ou país. Essa segregação é resultado não só devido aos fatores econômicos, mas também por discriminação de gênero, por princípios políticos distintos e /ou repressão ideológica, sendo que todos têm em comum a proibição de acesso à internet, o cerceamento à informação e consequentemente, com profundo impacto na promoção da aprendizagem on-line. Além dos fatores externos, há outros elementos contemporâneos e de exclusividade da área da educação, que têm gerado impactos também na aprendizagem on-line.

Um dos obstáculos é aprender a lidar com a sociedade digital globalizada que difunde a informação e o conhecimento de forma acelerada, com repercussão direta nas características e habilidades dos aprendizes e consequentemente, afeta o planejamento de aula, exigindo um comportamento alternativo sem precedentes por parte dos docentes. Outra adversidade observada é a dimensão que separa as duas gerações que compõem os espaços acadêmicos na atualidade. Os nativos digitais, geração do “tudo ao mesmo tempo agora mesmo”, são a essência da evolução tecnológica. São naturalmente configurados para interagir diligentemente com as novidades digitais, de forma integrada, compartilhada e sem fronteiras. Geração conectada com acesso irrestrito, mas sem conhecimento ou maturidade para imprimir sozinha direção, aprofundamento ou afetividade, fatores fundamentais para uma aprendizagem significativa. Necessitam de docentes intrépidos face às novas tecnologias, engajados com as ferramentas digitais disponíveis, comprometidos com a construção de identidade dos sujeitos e com o aprender diversificado de

cada aluno dentro dos ambientes virtuais. Na outra ponta, a geração dos imigrantes digitais que hoje, na sua maioria, são os professores ou tutores nos ciberespaços. São os nascidos em um mundo analógico, mas por conta de sobrevivência, buscam a atuação bilíngue¹ na educação. Os docentes, imigrantes digitais, precisam lidar com a sua própria bagagem histórica construída com muito esforço, encarar e absorver os aspectos técnicos e tecnológicos da educação de forma atrativa, promovendo experiências significativas que modifiquem os alunos. A responsabilidade do professor na aprendizagem on-line continua sendo a construção cognitiva e capacitação técnica. O sujeito do processo vai ser sempre o estudante com a mediação de seu professor, e não o computador, conforme afirma Lira (2016). Entretanto, o docente precisa estar disposto a adequar suas práticas às tecnologias que mudam frequentemente e ser capaz de se reinventar face às características peculiares dos indivíduos que compõem hoje as salas virtuais de aprendizagem.

De fato, vivemos um momento na trajetória humana de muitos desafios frente o uso das novas tecnologias, em todas as esferas da sociedade. Constantemente temos novos modelos ou serviços virtuais que são inseridos no nosso dia a dia. Novos cursos ou graduações, o que inclui formação acadêmica com possibilidade de diploma de instituições internacionalmente reconhecidas, se tornaram também um bem de consumo para a geração de internautas. Não se trata de modismo, mas de uma realidade que a aprendizagem on-line será uma grande aliada na emancipação dos indivíduos globalmente. Países cuja educação ocupa posição de destaque na sociedade local, já compreenderam que os ciberespaços são mais do que uma tendência, mas um reflexo de transformação do comportamento do homem contemporâneo.

Behrens (2015) também aponta para uma mudança acelerada em todos os níveis da sociedade, o que exige profunda reflexão sobre a educação planetária, mundial e globalizada. Este processo de transmutação demanda dos indivíduos constante aprendizagem como forma de intervenção ou adaptação aos cenários que se desenrolam no cotidiano. É nesta metamorfose globalizada que está um dos primeiros desafios das universidades que não só precisam

¹ Bilíngue refere-se à atuação que originalmente era apenas em ambientes analógicos, mas agora necessariamente, se faz em ambientes digitais.

preparar os novos cidadãos cognitivamente, mas ofertar formação compatível com este momento histórico. Cabe à universidade propiciar aprendizagem cuja formação humanística esteja coadunável com as exigências do mundo contemporâneo.

Outro grande desafio das instituições educacionais está em instrumentalizar o corpo docente, que deverá também repensar acerca das práticas pedagógicas a serem desenvolvidas para viabilizar a aprendizagem on-line, conforme apontado anteriormente. Com o avanço da tecnologia, o acesso à informação pode ser visto como um aliado ou um obstáculo no processo de aprendizagem. Compete às instituições educacionais não só fazer uso dos avanços tecnológicos, mas construir objetivos aplicados às ferramentas do espaço virtual ao mesmo tempo em que se trabalha o conteúdo a ser aprendido conforme aponta Barros (2009, p. 69). As universidades devem potencializar a mediação pedagógica como forma de se estimular diálogo entre docentes e aprendizes, potencializar também as experiências relevantes promovidas nos ambientes virtuais que considerem a variedade de estilos de aprendizagem, as inteligências múltiplas dos indivíduos, a diversidade de cultura e crenças dos internautas, que trabalhem a inclusão social, que considerem a diversidade socioeconômica, que alavanquem trabalhos voluntários, que contemplem o desenvolvimento de uma consciência sustentável, enfim, se todo e qualquer aspecto acerca do aluno for considerado, talvez se possa assegurar um processo de aprendizagem on-line justo e significativo para cada aprendiz.

Problema, objetivos e procedimentos metodológicos

Diante de tantos ajustes e alterações na rota da educação e considerando a necessidade de inserção das tecnologias digitais da informação e da comunicação na educação, o problema investigado nesta pesquisa foi: quais princípios e fatores favorecem a aprendizagem on-line em instituição de Ensino Superior?

Teve como objetivo geral: discutir os princípios e fatores que favorecem a aprendizagem on-line em instituição de Ensino Superior. E como objetivos específicos: caracterizar os Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA, que podem ser utilizados na aprendizagem no Ensino Superior; compreender os

fatores que favorecem as aprendizagens on-line nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA; identificar procedimentos didático-pedagógicos que promovem as aprendizagens em Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA, no Ensino Superior.

Este estudo desenvolveu-se como pesquisa qualitativa, exploratória, bibliográfica, documental e eletrônica. As fontes de pesquisa que orientaram o estudo foram livros, dissertações, teses, anais e artigos científicos relacionados ao tema em questão.

Apresentação dos Capítulos

Constituem o presente estudo: introdução, 3 capítulos, considerações finais e referências.

Na introdução apresentamos o tema, sua justificativa – relevância social, o problema investigado, os objetivos da pesquisa e as metodologias desenvolvidas.

No capítulo 1 são apresentadas as características dos ambientes virtuais bem como peculiaridades dos alunos digitais. São abordados também os ambientes de aprendizagem on-line disponíveis para instituições de Ensino Superior.

No capítulo 2 é apresentada a definição de aprendizagem on-line, princípios, fatores e recursos necessários na aprendizagem on-line além de serem retratados os estilos na aprendizagem on-line, identificados até o momento.

No capítulo 3 são apresentados os procedimentos didático-pedagógicos que promovem aprendizado no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

Nas considerações finais, reafirma-se que não há um modelo metodológico específico a ser utilizado nos ambientes virtuais até o momento. A dinâmica e as potencialidades da aprendizagem on-line ainda apresentam status de paradigma a ser abraçado por todos os envolvidos na educação.

1. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

Muitos questionamentos são feitos acerca da influência da tecnologia digital da informação e comunicação (TDIC) na educação. Uma das questões que me trouxe reflexão foi a indagação de Ángel Gómez: “O que significa formar uma personalidade educada, capaz de enfrentar com certa autonomia o vendaval de possibilidades, confusão, riscos e desafios deste mundo globalizado, acelerado e incerto”? (GÓMEZ, 2015, p. 11).

A impressão que se tem é de que o ritmo dos avanços, das mudanças e das inovações na educação apresenta uma cadência incompatível com os estímulos tecnológicos que evoluem e se renovam diariamente e de maneira intensa. Os alunos contemporâneos são influenciados e influenciadores, autônomos, com amplo acesso a qualquer tipo de informação que não necessariamente consiste em conhecimento. Moran (2015, p. 57) aponta que há uma imensa variedade de informações, materiais, canais aplicativos e recursos, que acaba por exigir capacidade de escolha, avaliação e concentração discente. O autor ressalta que as tecnologias digitais trazem implícito o risco de distrações e interpretações equivocadas das informações que estão sendo processadas pelos alunos. Tratando-se da educação à distância (EaD) que faz uso de ambiente virtual para a promoção da aprendizagem on-line, é responsabilidade do docente indicar as informações disponíveis na internet a serem utilizadas pelo aluno no desenvolvimento das habilidades e competências cognitivas que serão desenvolvidas com o uso das TDIC.

Existem vários ambientes virtuais de aprendizagem possíveis de serem utilizados na EaD, entretanto, precisa-se investigar se todos os recursos disponíveis conseguem ajudar o professor a promover mediação pedagógica, se contemplam a variedade de estilos de aprendizagem, se acolhem as gerações distintas presentes na virtualidade, se possibilitam a autonomia dos discentes e docentes, se essas ferramentas integram os participantes, e se contemplam as tendências tecnológicas já inseridas no mercado profissional.

De acordo com Sancho (2010, p. 95) houve uma propagação da utilização das tecnologias da informação e da comunicação no ensino superior, contudo, essa propagação teve finalidades contraditórias, as quais nem sempre

tenham a aprendizagem on-line como principal objetivo. Por exemplo, redução dos custos fixos e adequação às expectativas de grandes corporações, modernização das instituições, demandas de mercado, são todas questões inerentes da modernidade e estão inseridas também no âmbito da educação. É fundamental que haja coerência entre as metas, os propósitos e objetivos da EaD, que envolvem o ensino e a aprendizagem on-line, as influências da TDIC na educação, e que principalmente, se contemple e incorpore a multiplicidade de estilos de aprendizagem promovidos no AVA.

1.1 Características do Ambiente Virtual de Aprendizagem

O AVA, ambiente virtual de aprendizagem, pode ser denominado como um software ou sistema de desenvolvimento e compartilhamento de conteúdos educativos variados. Conta com o recurso internet, responsável por convergir informação e redes sociais em ferramentas possíveis na aprendizagem significativa, expandindo e revolucionando os processos educacionais por meio da tecnologia de informação e comunicação (TIC). Esta interação ocorre por meio de computadores que tanto podem estar organizados fisicamente em um mesmo local para atender um grupo, bem como em tempo e espaço diversos para se adequar à conveniência física e tecnológica de cada discente. As características mais evidentes do AVA são diversificação, flexibilidade e colaboração. Gómez (2015) destaca a necessidade de se ter um espaço diversificado e flexível a serviço da aprendizagem:

[...] a pluralidade e a flexibilidade são a chave dos novos contextos escolares de aprendizagem. É necessário estabelecer uma configuração diversificada de espaços multiuso e tempos flexíveis a serviço dos projetos de aprendizagem: espaços de trabalho individual e estudo, espaços de trabalho em grupo e espaços de comunicação, exposição, discussão e debate. (GÓMEZ, 2015, p. 161).

Ambientes variados e abundantes em recursos didáticos e humanos ajudam a romper fronteiras entre as instituições educacionais, a cultura e sociedade conforme Gómez (2015), e contribuem no enriquecimento da comunicação entre os indivíduos. De acordo com Dias (2010, p. 233) o incremento dos processos de comunicação mediada por computador conduz a

uma expansão de recursos e princípios de aprendizagem em rede. O autor ressalta também, a influência e efeito das tecnologias de informação na criação dos ambientes de aprendizagem colaborativa bem como aponta que a “integração da tecnologia nos processos de aprendizagem conduz a diferentes tipologias e modelos de interação entre os membros da rede, e entre estes e os conteúdos” (DIAS, 2010, p. 234). A tecnologia não se cristaliza, possui característica versátil que possibilita renovar a todo instante a forma como o conhecimento pode ser acessado, adquirido e compartilhado. Para o autor,

[...] O desenvolvimento das tecnologias de interação, edição e partilha na web constitui o meio para a construção da mudança na concepção e na organização das redes sociais e de aprendizagem. O sentido de partilha social que caracteriza a web é um dos fundamentos para a mudança observável no desenvolvimento das redes de aprendizagem. (DIAS, 2010, p.236).

Sem barreiras físicas, a tecnologia se encarrega de mediar o compartilhamento de experiências e conteúdos, influencia todos os segmentos da sociedade, hoje globalizada, e se consolida como um dos pilares da educação contemporânea. É essencial que a aprendizagem on-line privilegie desta forma trabalhos em rede, estimule relações de interdependência a fim de construir confiança, reflexão e motivação entre os alunos digitais. Tanto as instituições de ensino superior, bem como os docentes fazem parte não só dessa dinâmica, mas são os responsáveis pelo tipo de cidadão que será inserido no mercado de trabalho e meio social.

Behrens (2015, p. 78) evidencia que cabe às instituições de ensino superior oferecer “situações de aprendizagem com uma formação humanística compatível com as exigências do mundo contemporâneo”. A autora aponta para a necessidade de redimensionar a metodologia de aula com o propósito de que as atividades curriculares ultrapassem os muros das universidades. As instituições de ensino superior têm papel fundamental na sociedade, pois são por meio dessas organizações acadêmicas, grandes laboratórios científicos e necessariamente independentes, que são produzidos de forma colaborativa, muitos dos saberes essenciais e de interesse social.

Gómez (2015, p. 76) ressalta que instituições educacionais e currículo precisam oportunizar experiências para que o aluno se torne autor da sua

própria jornada. O autor afirma que é dessa forma que se constitui “cidadãos solidários e comprometidos com a construção das regras do jogo comunitário, criadores singulares em suas respectivas áreas de especialização e interesse”. Para o autor, a educação precisa reforçar a importância do caráter holístico da natureza humana para considerar as diversas formas de culturas e comunidades humanas.

Na aprendizagem on-line, deverá prevalecer dessa forma, a construção do indivíduo com as suas próprias características e habilidades a fim de que se concretize o conhecimento por meio das relações e experiências vividas nos ambientes virtuais. Na perspectiva de Mendes, Morgado e Amante (2015),

Ensinar e aprender on-line implica o estabelecimento de relações interpessoais e educacionais, ou seja, o estabelecimento de interações e transações entre os sujeitos e entre os sujeitos e os objetos de aprendizagem. São estas que suportam, quer a aprendizagem, quer o ensino, e que diferenciam o ato de aprender e o ato de ensinar de um ato mecânico, socialmente descontextualizado e isolado. (MENDES, A.Q., MORGADO, L., e AMANTE, L., 2015, p. 265).

Conforme destaca Levy (1999, *apud* BEHRENS, 2015, p. 80), “O paradigma na era digital, na sociedade da informação, enseja uma prática docente assentada na construção individual e coletiva do conhecimento.” O maior desafio do docente não é a concorrência com a superfluidade de informação acessível na internet, mas é ser capaz de traçar um plano, muitas vezes trabalho solitário, de transformar alunos na era digital em sujeitos cognitivamente maduros. Gómez (2015, p. 141 a 144) ressalta que “educar é o objetivo e a tarefa central do docente” e que “a paixão por ajudar a aprender é o que realmente o constitui como professor”. Um permanente processo colaborativo, flexível e diversificado, com metodologias inovadoras que promovam e oportunizem experiências relevantes de forma individual ou em grupo, são facilitadores para uma aprendizagem on-line significativa.

Gómez (2015) considera a educação como:

[...] processo pelo qual cada indivíduo tem a oportunidade de forma isolada e/ou cooperativa de questionar e reconstruir os efeitos das influências que recebeu no processo de socialização, ou seja, a oportunidade de conhecer, questionar a origem, sentido e valor dos significados que moldam os seus modos de pensar, sentir e agir. (GÓMEZ, 2015, p. 101).

Sem barreiras físicas, a tecnologia se encarrega de mediar o compartilhamento de experiências e conteúdos, influencia todos os segmentos da sociedade, hoje globalizada, e se consolida como um dos pilares da educação contemporânea. É essencial que a aprendizagem on-line privilegie desta forma trabalhos em rede, estimule relações de interdependência, a fim de construir confiança, reflexão e motivação entre os alunos digitais. Tanto as instituições de ensino superior bem como os docentes fazem parte não só dessa dinâmica, mas são os responsáveis pelo tipo de cidadão que irão inserir no mercado de trabalho e meio social.

1.2 Características do aluno digital

A conectividade permanente pode ser considerada uma das características da geração atual formada pelos nativos digitais. Para Gómez (2015, p.25 e 26) “é possível afirmar que a vida cotidiana das novas gerações, sobretudo dos jovens, configura-se mediada pelas redes sociais virtuais que induzem novos estilos de vida”. O autor aponta que esta genuína forma de interação, própria dos ambientes virtuais, suscita novos estilos de vida e também apresenta método singular de se processar informação, intercâmbio de expressão e de ação. São indivíduos constantemente conectados à rede, expostos a qualquer tipo de informação e altamente requisitados por múltiplas demandas tecnológicas, simultaneamente em muitas oportunidades, em redes sociais pluralistas e globalizadas – Facebook, Twitter, Chat, Whatzapp, Instagran, Podcasts e etc. Levy (2010, p. 129) ressalta que “a conexão é um bem em si” e declara que a “interconexão constitui a humanidade em um contínuo sem fronteiras”. Dessa forma, pode-se afirmar que uma das características do aluno digital é a navegação em tempo integral, seja por conta das comunidades virtuais ou por conta de um ideal coletivo de inteligência.

É apontado que a juventude conectada “raramente faz uma coisa só por vez” (Gómez, 2015, p. 26), são versáteis, multitarefas com dedicação parcial de atenção a cada demanda. Possuem uma “mente mediada pelas TIC” conforme apontado por Monereo e Pozo (2010, p. 100), em busca constante de construção de uma identidade para trafegar na diversidade dos cenários virtuais.

É um nativo digital². Segundo Presnsky (2004, *apud* MONEREO e POZO, 2015, p. 1001) há dois tipos de usuários da TDIC e presentes nos espaços virtuais de aprendizagem: o imigrante digital³ e o nativo digital. O imigrante é o indivíduo oriundo de uma cultura anterior ao advento da internet, que tinha como premissa organização de textos impressos e codificação análoga. O nativo digital possui uma *e-life* desenvolvida na virtualidade e com habilidade interativa naturalmente evoluída. Embora os dois tipos sejam de gerações distintas, ambos fazem uso das mesmas tecnologias, mas de maneira diferenciada.

Dessa forma, os autores apresentam como outro aspecto do aluno digital a naturalidade com que elabora pesquisa, ainda que seja sem o objetivo de construção de conhecimento significativo. Tem perfil cibernético genuíno (nativo) e quando não natural buscam formas de adaptação às modalidades de interação digital. Possui habilidade desenvolvida para trabalhar com foco compartilhado em variados assuntos ao mesmo tempo. Mas será que toda a energia imprimida na ação da busca, tem a capacidade de transformar toda a informação acessada em conhecimento significativo?

Na perspectiva de Gómez (2015), precisa-se refletir acerca das ferramentas e recursos que despertam atenção, pois:

[...] a multitarefa forma uma plataforma adequada ao conhecimento na ação, enquanto a atenção concentrada, sequencial e a reflexão lógica, calma e dedutiva são, ao contrário, a ferramenta certa para a reflexão sobre a ação, para preparar e planejar a ação e para avaliar as consequências, os resultados e a qualidade dos processos desencadeados (GÓMEZ, 2015, p. 26).

O autor salienta que “multitarefas não ajudam a construir o mesmo conhecimento que a atenção concentrada em um único foco.” (GÓMEZ, 2015, p. 26). Acrescenta que atenção parcial contínua e em curto prazo pode ser uma boa estratégia funcional. Entretanto adverte que este comportamento pode não só comprometer a racionalidade do indivíduo, mas pode fomentar ansiedade. As

² https://pt.wikipedia.org/wiki/Nativo_digital - Digital Native - termo introduzido por Marc Prensky. Indivíduos que nasceram e cresceram com as tecnologias digitais, tais como videogames, internet, celulares, MP3, IPOD e etc. Caracterizam-se principalmente por não necessitarem do uso do papel nas tarefas com o computador.

³ Digital immigrants - São indivíduos provenientes de uma cultura anterior, organizada em torno de cultura impressa (e codificação analógica), precisam se adaptar às novas modalidades de interação e comunicação digital (Mark Presley (2004) in Coll e Monereo, 2010, p. 101).

práticas e rotinas que configuram o novo cidadão, o internauta, o aluno digital, precisam ser observadas a fim de se buscar as melhores condutas para se privilegiar o desenvolvimento cognitivo e técnico dos seus integrantes.

O AVA terá indivíduos imigrantes e nativos desenvolvendo diferentes estilos de aprendizagem, por exemplo, ativo, reflexivo, teórico ou pragmático, com competências comunicativas diversas, influências culturais e socioeconômicas peculiares, em um mesmo ambiente de aprendizagem. Assim, serão os processos didático-pedagógicos que exercerão papel fundamental na integração de todas essas peculiaridades nos ciberespaços de educação do ensino superior.

1.3 Ambientes Virtuais disponíveis no Ensino Superior

Adell, Bellver e Bellver (2010, p. 245 a 246), definem ambiente virtual de aprendizagem como um tipo de “programa de computador que se executa em um servidor conectado a uma rede, internet ou intranet”. De acordo com os autores, o *e-learning* outra forma de definição da aprendizagem on-line, conta com a utilização das TDIC's como suporte e apoio em processos de ensino-aprendizagem em rede, com acesso por meio de um navegador. Esses ambientes possibilitam a adaptação de ferramentas diversas de modo a compartilhar materiais de aprendizagem em formato digital e gestão de participantes. Apresentam algumas ferramentas e padrões de *e-learning* disponíveis no mercado, em muitos casos, tratam-se de ferramentas gratuitas, financiados por colaboradores, desenvolvedores e governos.

As informações abaixo fazem parte de uma edição de 2010 e talvez já existam novas ferramentas disponíveis ou em teste em laboratórios privados ou acadêmicos:

- 1) **LRN** - Ambiente Virtual de ensino/aprendizagem. Trata-se de um software livre, hoje utilizado por mais de meio milhão de usuários em educação de nível superior, assuntos governamentais e etc. - <http://www.dotlrn.org/> (ADELL, BELLVER E BELLVER, 2010, p. 257);
- 2) **Moodle** - software também gratuito, sendo que o sistema pode ser baixado no servidor e receber ajuda de um dos 80 parceiros espalhados pelo mundo. É um ambiente virtual de

ensino/aprendizagem, que tem o objetivo de prover segurança e integração entre os educadores, administradores e aprendizes, na criação personalizada de ambientes de aprendizagem. - <https://moodle.org/> (ADELL, BELLVER E BELLVER, 2010, p. 257);

- 3) **Sakai** - É um sistema de gerenciamento educacional, também se trata de um software livre e utilizado em ambientes de aprendizagem on-line. Aceita e valoriza a colaboração dos educadores e desenvolvedores no processo de atualização da plataforma. Desenvolvido para atender as necessidades dinâmicas da comunidade acadêmica. - <https://www.sakaiproject.org/about> (ADELL, BELLVER E BELLVER, 2010, p. 257);
- 4) **Blackboard** - concentrado na educação e em sistema de gerenciamento de aprendizagem. Trabalha com plataforma que permite interface com produtos não suportados, que ajudam na melhora do desempenho tecnológico do ambiente - <http://www.blackboard.com/> (ADELL, BELLVER E BELLVER, 2010, p. 257);
- 5) **Reload Editor** - ferramenta de criação de objetos de aprendizagem e trata-se também de um software livre. Tem foco no desenvolvimento de ferramenta para atuar na educação emergente, com base na “Interoperability” (troca de dados e comunicação entre sistemas com linguagem tecnológica em comum, mesmo que de fabricantes distintos). Administrado e atualizado pelas University of Bolton e University of Strathclyde - <http://www.reload.ac.uk/> (ADELL, BELLVER E BELLVER, 2010, p. 257);
- 6) **Learning Design Editor** – ferramenta de projeto de aprendizagem e software livre. Atualmente o Learning Design Editor trabalha com 5 guias representadas como: geral, papel ambiente atividade e método. A 6ª guia em criação será a de recurso - <http://www.reload.ac.uk/> (ADELL, BELLVER E BELLVER, 2010, p. 257);
- 7) **LAMS** - Ferramenta de projeto de aprendizagem. Fundação sem fins lucrativos baseada na Macquarie University na Austrália. Software

gratuito de design e gerenciamento, ações de aprendizagem on-line colaborativas. <https://www.lamsfoundation.org/>. (ADELL, BELLVER E BELLVER, 2010, p. 257).

O desenvolvimento da cultura digital tem transformado o pensar, raciocinar, aprender, ensinar, enfim modificado o comportamento e a forma como se acessa o conhecimento. Entretanto, todas as ferramentas disponibilizadas bem como o excesso de informação, não substituem o papel fundamental do docente na formação do aluno digital. Tão pouco diminui a responsabilidade das universidades em relação aos investimentos imprescindíveis na formação e atualização dos docentes, aquisição e upgrade das tecnologias educacionais. As instituições de “ensino superior deveriam liderar a introdução das TIC como sistema de geração de conhecimento”, conforme apontam Monereo e Pozo (2010, p. 113). Embora as universidades diversifiquem o processo de ensino e aprendizagem com inclusão de cursos híbridos ou totalmente on-line, ainda demonstram certa apatia frente à evolução tecnológica, e talvez por isso, algumas instituições privadas se aventurem na implantação também de processos de *e-learning* corporativo ou formação educacional sem a mediação de um educador.

Masetto (2015) destaca que algumas questões precisam ser consideradas de forma a adequar as necessidades acerca do processo aprendizagem. Determinar qual o conceito de aprender, definir o papel do aluno, estabelecer a incumbência do professor e o emprego da tecnologia são questões que ainda demandam muita reflexão e ação, principalmente por conta dos constantes avanços tecnológicos. Entretanto, é fundamental incluir as instituições acadêmicas como um ponto a ser refletido, pois sem a participação dos gestores destas instituições acadêmicas, qualquer projeto está fadado a ruir.

2. APRENDIZAGEM ON-LINE

A reflexão sobre aprendizagem on-line deve levar em consideração determinados princípios, fatores, recursos e comportamentos que possibilitam aprendizagem on-line e desenvolvimento cognitivo, face às experiências que serão vivenciadas pelos docentes e alunos. A promoção de desafios, interações, pesquisa como princípio educativo pode ser considerada como metodologia de ensino para desencadear estímulos na aquisição de conhecimento, promovendo a aprendizagem on-line.

Dessa forma, é essencial que haja diálogo entre a universidade, que precisa cumprir metas estabelecidas pelos órgãos regulatórios e legislação específica, o coordenador pedagógico, docente, tutor, a equipe técnica, que são os facilitadores e mediadores na consolidação do projeto político - pedagógico do curso, e os alunos, que serão os responsáveis por disseminar e implantar na sociedade os conhecimentos adquiridos por meio dessa aprendizagem.

Entendemos que mais do que uma simples alteração curricular, se faz necessário uma reestruturação nos hábitos de estudo, modelos de interação, processos de ensino e na maneira de se desenvolver a aprendizagem on-line. Segundo Monereo e Pozo (2010, p. 101) quando nos referimos aos imigrantes e nativos digitais pode-se observar um abismo sociocognitivo, principalmente entre professores e alunos na perspectiva do uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). São mudanças percebidas na forma de pensar, interagir com a tecnologia, no processo de busca de informações e na própria construção do conhecimento pelos nativos.

Não basta tão somente, embora essencial em alguns contextos, a implantação de equipamentos sem que haja capacidade e adesão para absorver, aceitar e assumir positivamente a mutação de comportamentos das diversas gerações que buscam formação inicial e continuada - especialização acadêmica - nos dias de hoje, muitas vezes na EaD.

De acordo com Monereo e Pozo (2010, p. 97), “[...] sabemos que essa reestruturação somente será possível quando tivermos construído uma teoria ou modelo alternativo que de alguma maneira integre o que havia antes”. Desta forma, fica implícito que não se pode ignorar o passado nem tão pouco

desprezar o presente com o avanço da tecnologia ou a intrigante naturalidade que a nova geração lida com os avanços da virtualidade, já incorporados no dia a dia. Compreender que o processo cognitivo e a historicidade da educação não são excluídos pelos avanços tecnológicos talvez seja a essência do sucesso da aprendizagem on-line promovida pelos ambientes virtuais de aprendizagem.

Outro ponto a ser observado em relação ao abismo sociocognitivo que automaticamente cria um distanciamento entre os internautas circunstanciais (professores) e os nativos digitais (alunos), geração sempre conectada a algum tipo de dispositivo tecnológico e por isso mais informada, são os efeitos desse distanciamento. As novas formas de interação que já podem ser sentidas na linguagem, no comportamento, nos relacionamentos, no foco de atenção e em outras características nesta geração genuína, apressada, mas com déficit de direcionamento. A linguagem falada ou teclada, por exemplo, apresenta termos tecnológicos que foram inseridos na comunicação corrente. Entretanto, nem todos estão aptos a interagir com a mesma fluência, seja por conta de obstáculos socioculturais ou habilidades pessoais, aumentando desta forma, o abismo entre grupos e gerações.

O desapontamento com o formato acadêmico que não atende ao estudante, ao mercado profissional, e muitas vezes nem ao próprio docente, pode resultar em experimentos que poderão segregar um dos papéis fundamentais do ensino superior: a participação na construção humana do cidadão. Há quem pergunte se até o final do século, ainda haverá professores em sala de aula. Em alguns países de primeiro mundo, existem projetos pilotos⁴ na área da educação sem docentes como mediadores. Em geral são projetos com finalidade tecnológica, pois esse nicho apresenta características fortes de independência e isolamento em aprendizagem. Serão esses os cidadãos que irão liderar o futuro da nossa sociedade que será praticamente globalizada?

Impossível negar a pujante necessidade de mudança comportamental e técnica no que é considerado o papel do docente no século 21. Mas é imprescindível considerar a necessidade de se haver um mediador entre as teorias, informações e experiências, tornando o conhecimento adquirido

⁴ Universidade 42 na França e agora nos Estados Unidos, Instituição de ensino superior Timiakatermia na Finlândia; Escola da Ponte em Portugal; Summerhill na Inglaterra. Informação publicada na Revista Ensino Superior, nº 217, 03/2017.

significativo e aplicável na vida social e profissional do indivíduo. Segundo Behrens (2015, p.87), “a teoria por si só não dá conta de preparar o aprendiz para aplicá-la”. Dificilmente, os alunos poderão adquirir uma formação humanística de base sem a presença de um docente. As interações e mediações em sala de aula sejam em ambiente presencial ou nas salas virtuais, mais do que apenas um reflexo do ato de se comunicar, são espelhos do comportamento a ser aprendido e incorporado para a vida em sociedade, dependendo intensamente do processo de aprendizagem do sujeito. Desta forma, fica implícita a relevante participação do professor na formação dos seus alunos e no desenvolvimento da consciência crítica.

Os alunos contemporâneos demandam processos de ensino significativo, ativo, participativo e espaço para construção de habilidades e competências, princípios e fatores constituintes da aprendizagem on-line. Esta dialética entre o saber aprender e saber fazer precisa ser orquestrada pelo docente disposto a ser inovador, em constante processo de pesquisa, perspicaz para compreender os diferentes talentos e formas de aprendizagem, ciente do compromisso com a construção intelectual e moral dos seus alunos.

Na perspectiva de Vygotsky (1998 *apud* OLIVEIRA, 1992, p. 23-33) a aprendizagem inclui interação entre os indivíduos. As pessoas não fazem atualizações automáticas do seu próprio desenvolvimento, mas amadurecem por conta das relações sociais inseridas ao longo da vida e pela oportunidade de acesso às culturas diversas, que se encarregam de influenciar e aprimorar as capacidades psicológicas do homem. A diversidade de interações em comunidades e grupos, que se realizam ao longo do desenvolvimento do indivíduo, as trocas de experiências e conhecimentos, são estímulos responsáveis pela emancipação e aprendizagem dos indivíduos. Essa transformação se dá por meio da desequilibração e equilíbrio, fases essenciais na construção de um indivíduo crítico, preparado cognitivamente para se lançar socialmente e profissionalmente.

Toda esta mutação se dá no âmbito da educação, com variação de culturas, habilidades, credos, com inteligências múltiplas, sendo assim, a educação se torna responsável pelo tipo de cidadão que forma. Tudo indica que a área educacional está atenta quanto a esta incumbência, o que não significa

que tenha um plano claramente traçado que inclua formar um indivíduo integrado e com traquejo para lidar com a diversidade social e a velocidade com que mudam as regras e carências do mercado profissional.

Segundo Coll e Monereo (2010):

A psicologia da Educação, como disciplina que estuda as mudanças psicológicas que ocorrem nas pessoas como consequência de sua participação em situações e atividades educacionais, deve colocar em um lugar privilegiado de sua agenda o estudo das mudanças provocadas pelas situações educacionais baseadas totais ou parciais no uso da TIC. (COLL E MONEREO, 2010, p. 34).

Dessa forma, se faz necessário que as universidades tenham um compromisso acadêmico permanente, orientado para o desenvolvimento do indivíduo em todas as suas dimensões, acesso a um processo de aprendizagem significativa que compreenda as áreas do conhecimento científico, construção de afetividade, aperfeiçoamento de habilidades naturais ou adquiridas, edificação da ética, enfim, é desta formação humana que a sociedade contemporânea carece.

Masetto (2010) aponta para quatro importantes áreas e seus desenvolvimentos no processo de aprendizagem que deveriam estar garantidas de alguma forma na aprendizagem on-line: *a do conhecimento, a do afetivo-emocional, a de habilidade e a de atitudes ou valores*.

A aprendizagem na área *do conhecimento* pressupõe expansão intelectual por meio de reflexões, críticas, pesquisas, processo de informações, miscigenação dos conhecimentos prévios e os adquiridos, para transformação de um comportamento, pensamento ou posicionamento. Fica claro que o desenvolvimento do intelecto e todas as suas operações mentais, que se dá no campo do conhecimento, tem como fundamental atribuição a de fortalecer, amadurecer e ampliar as capacidades cognitivas do indivíduo.

O processo de aprendizagem na área *afetivo-emocional* está ligado à construção da autoestima, relacionamentos interpessoais, compreensão dos seus próprios recursos e necessidades de aprimoramento. De acordo com Wallon (1978, apud), para construir um indivíduo ou o seu conhecimento, o aspecto afetivo é o foco principal, pois é ao mesmo tempo emocional e biológico. Dessa forma, se faz necessário o incentivo de trabalhos colaborativos, troca de

experiências, encorajamento aos diálogos, interação com outros indivíduos ou grupos, como parte do processo de aprendizagem, conforme Masetto (2010). O autor aponta que se trata de um processo de autodesenvolvimento constante e crescente, passível de permanente avaliação sobre potencialidades e limites do próprio indivíduo. O acesso às culturas distintas e meios sociais diversos, ao longo da vida acadêmica, poderá não só potencializar a cognição, mas humanizar o educando, que estará habilitado afetivamente e eticamente para avaliar com base nas suas próprias experiências acadêmicas, qual melhor forma de atuação e interação na sociedade.

A aprendizagem na área das *habilidades* abarca a competência humana e profissional, é o aprender as habilidades que são próprias da profissão por meio do desenvolvimento dos talentos natos e adquiridos, que serão explorados no espaço acadêmico. Segundo Masetto (2010):

Como pessoas e profissionais há um conjunto de outras habilidades que são fundamentais para serem desenvolvidas como, por exemplo: aprender a se expressar e se comunicar com o outro colega, com o professor, com profissionais da área, com clientes futuros, com pessoas fora de seu ambiente universitário e presentes em seu ambiente profissional; trabalhar em equipe; fazer relatórios; realizar pesquisas; usar o computador; elaborar trabalhos individuais dos mais diferentes tipos; aprender com situações simuladas e com atividades em locais próprios de trabalho e em situações comunitárias; participar de grupos inter-disciplinares ou de profissionais de áreas diferentes; redigir e apresentar trabalhos científicos. (MASETTO, 2010, p. 18).

Enfim, o processo de aprendizagem das habilidades é o responsável por capacitar, instrumentar e emancipar o indivíduo tecnicamente, com características e posicionamento em concordância com as aptidões necessárias para se desenvolver a profissão. Mas as aprendizagens, em sua totalidade, têm responsabilidades que vão muito além da formação técnica do indivíduo. Criar um compromisso contínuo de transformar o conhecimento teórico em experiência de vida, emancipar o indivíduo cognitivamente e quem sabe, formar protagonistas que irão escrever mais um capítulo da história da humanidade, certamente é essa a aspiração da sociedade em relação às instituições de ensino superior.

O último conceito de aprendizagem indicado por Masetto (2010) é o

desenvolvimento de *atitude e valores*. De acordo com o autor não se pode formar um profissional apenas competente em sua área de conhecimento, mas é fundamental que se prepare um cidadão apto a interagir de forma coerente com valores morais sólidos e saberes adquiridos.

O envolvimento em projetos sociais, por exemplo, produz reflexão e induz a participação, direciona o olhar do indivíduo para uma perspectiva que não é mais somente sobre as próprias necessidades. Essas vivências tendem a capacitar o indivíduo com uma riqueza histórica construída pelas próprias experiências, além de ajudarem na formação de um sujeito crítico, ativo e responsável pelo seu próprio desenvolvimento e consciente do seu papel na sociedade. Para Moran (2015) é preciso que haja uma educação integral das pessoas,

[...] nosso grande projeto de vida é conseguir ampliar nossa visão, nosso conhecimento, nossas emoções e nossos valores, construindo um percurso cada vez mais equilibrado, estimulante e realizador em todos os campos e atividades. (MORAN, 2015, p. 14).

A aprendizagem on-line de acordo com Santos (2010, p. 37) pode ser entendida como um conjunto de ações de ensino e aprendizagem ou atos de currículo mediado por interfaces digitais que potencializam as práticas comunicacionais, interativas e com hipertextos. Pode ser alcançada por meio da mediação pela tecnologia cujos protagonistas estão em ambientes distintos, frequentemente de forma assíncrona, mas com um cronograma didático planejado com base em prazos específicos de avaliações e conclusão de trabalhos.

Na perspectiva da legislação, Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei 9.394 de 20/12/96, a mediação entre professor e aluno deverá ocorrer coma utilização de meios e TIC desenvolvendo atividades educativas em espaços e tempos diferenciados.

Até o momento não há um único modelo de ensino a ser utilizado na aprendizagem on-line. O que tem norteado esse tipo de aprendizagem têm sido as necessidades dos estudantes, as demandas profissionais, as condições tecnológicas e natureza dos cursos. Na perspectiva de Santos (2010, p. 38), “os AVAs agregam uma das características fundantes da internet: convergência de

mídias, ou seja, a capacidade de hibridizar e permutar várias mídias em um mesmo ambiente”.

A educação à distância quando possibilita a aprendizagem on-line apresenta características democráticas, possibilitando inclusão por meio de acessos eletrônicos e por isso, tem sido vista como uma extraordinária ferramenta para integração do indivíduo. Dowbor (2013) enfatiza que a tecnologia pode se tornar um fantástico enriquecimento social, se houver condições políticas e institucionais que redirecionem o seu uso. Isso porque, segundo o autor, a exclusão social em todos os setores da sociedade acarreta atraso, empobrecimento, dilui as possibilidades de uma vida digna. Mas na educação, um dos grandes problemas da sociedade contemporânea, a impossibilidade de emancipação intelectual do sujeito é aprisioná-lo à sua própria condição. Embora alguns esforços políticos e acadêmicos sejam debatidos e adotados, a desigualdade continua implacável e afeta a base da premissa que a educação é para todos.

Assim, a aprendizagem on-line mesmo não sendo exatamente da forma como muitos idealizam, traz implícita uma esperança de alteração desse cenário, contribuindo para que, segundo Dowbor (2013, p.21), “[...] a educação deixa de ser um universo em si e se torne um articulador dos diversos espaços do conhecimento”.

A aprendizagem on-line tem modificado todas as formas de ensinar e aprender, influenciando inclusive o formato tradicional da EaD em muitos casos nos cursos híbridos ou semipresenciais. A flexibilidade da modalidade de educação contribui com a otimização do tempo dos três pilares envolvidos nesse processo: instituição, docentes e educandos.

Moran (2015) afirma que a tecnologia digital móvel na educação desenraiza o conceito de ensino-aprendizagem localizado e temporalizado do modelo presencial. A facilidade de se poder conectar e aprender no momento que for propício, não só liberta, mas estimula o fator responsabilidade do indivíduo que optou pelo ensino a distância e tem metas a cumprir. Embora ainda seja vista como uma modalidade secundária ou para situações específicas, há um crescimento considerável na busca por esse tipo de formação acadêmica.

A EaD e a aprendizagem on-line atendem necessidade de mobilidade, uma das questões fundamentais da modernidade. Ajustam - se ao espaço e tempo dos educandos que acessam os conteúdos programáticos de acordo com as suas possibilidades. De acordo com Coll e Monereo (2010) os acessos universalizados, mesmo ainda sendo uma utopia, avançam a passos largos e não parecem ter retorno. As tecnologias digitais produziram não só uma nova forma de educar e aprender, mas influenciaram na forma de se relacionar, de refletir, de se comportar. Entretanto, há questões fundamentais que fazem parte do ensino e da aprendizagem que ainda estão em processo de pesquisa e adaptação na EaD e aprendizagem on-line.

O reconhecimento da era digital como uma nova forma de categorizar o conhecimento não implica em descartar todo o caminho trilhado pela linguagem oral e escrita conforme Behrens (2015). Os processos pedagógicos, quando emancipados e sem preconceitos, interagem e entendem a necessidade de transformação do ensino e da aprendizagem. A construção de uma via de comunicação entre os processos educacionais e recursos eletrônicos, pode, sem dúvida, trazer benefício na dinâmica da aprendizagem on-line.

A integração dos avanços tecnológicos, aderência do corpo docente, o volume de informações disponível na internet, a capacidade financeira das instituições para promoverem atualização dos ambientes virtuais, são fatores que interferem, mas não retardam o progresso da modalidade aprendizagem on-line.

Para Mendes, Morgado e Amante (2010),

Ensinar e aprender on-line implica o estabelecimento de relações interpessoais e educacionais, ou seja, o estabelecimento de interações e transações entre os sujeitos e entre os sujeitos e os “objetos” de aprendizagem. São estas que suportam, quer a aprendizagem, quer o ensino, e que diferenciam o ato de aprender e o ato de ensinar de um ato mecânico, socialmente descontextualizado e isolado. (MENDES, MORGADO, AMANTE, 2010, p. 265).

Os componentes da aprendizagem que são os resultados, os processos e as condições, seja on-line ou não, sempre serão permeados de inferências da tecnologia que trabalha com possibilidades de avanço do conhecimento. Não só a educação, mas todos os setores da sociedade estão em constante

movimentação para adequar as descobertas científicas, aplicar os frutos de pesquisas, e provocar desdobramentos do que já foi investigado. Qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve estar fundada em uma análise prévia da mutação contemporânea e da relação com o saber conforme Levy (2010).

2.1 Princípios, fatores e recursos necessários na aprendizagem on-line

São muitos os princípios, fatores e recursos que contribuem para a aprendizagem on-line significativa. A interação e flexibilidade se apresentam como princípios fundamentais no desenvolvimento de atividades nos ambientes virtuais. As tecnologias digitais favorecem a pesquisa, a comunicação e a divulgação em rede, ações que contribuem para a exposição, articulação e socialização do discente nos ciberespaços. O aluno recebe estímulos para ser corresponsável pela sua própria aquisição de conhecimento, desfruta de autonomia para lidar com a flexibilidade das salas virtuais e conta com a arbitragem do docente. Entretanto, é fundamental que se tenha um currículo bem planejado e articulado com o mundo real e vida social dos alunos, com a finalidade de estreitamento da relação entre teoria e prática.

Segundo Moneo e Pozo (2010) existe um triângulo interativo composto por alunos, docentes e conteúdos, sendo que todos os elementos mantêm uma relação de interdependência. A variedade de técnicas se torna ferramenta imprescindível na adaptação dos objetivos da aprendizagem on-line que necessariamente deverá estar habilitada para lidar com as inteligências múltiplas e histórico cultural diversificado dos alunos.

Segundo Lazulueza e Camps (2010, p.47 *apud* COLL E MONEREO, 2010):

[...] as ferramentas não são apenas um complemento acrescentado à atividade humana, mas a transformam e, ao mesmo tempo, definem as trajetórias evolutivas dos indivíduos cujas habilidades se adaptam às ferramentas em uso e às práticas sociais por elas geradas. (LAZULUEZA E CAMPS, 2010, p.47).

Existem algumas ferramentas, recursos e plataformas digitais que

ajudam na organização do ensino aprendizagem. Um dos ambientes mais utilizados na área acadêmica é o MOODLE⁵. Trata-se de um sistema de gerenciamento de cursos em educação, presencial e à distância, que oportuniza moderação e supervisão dos ciclos de aprendizagem on-line. Tratando-se de um programa livre, o sistema permite criação, gestão e interação entre alunos e professor, de acordo com os objetivos didáticos pedagógicos e público - alvo.

Há outras ferramentas popularmente conhecidas como WEB 2.0, que são convenientes, acessíveis e gratuitas. Col e Monereo (2010) apontam que:

"[...] serviços que permitem ao usuário criar e difundir seus próprios conteúdos, assim como na possibilidade de trocar, compartilhar e reutilizar os conteúdos criados pelo próprio usuário e por outros, a WEB 2.0 abre perspectivas de sumo interesse para o desenvolvimento de propostas pedagógicas e didáticas baseadas em dinâmicas de colaboração e cooperação". (COLL E MONEREO, 2010, p. 36).

Os recursos digitais tais como os e-mails, chats, wikis, fóruns, vídeos, áudios, blogs, links, podcasts, e etc., são apontados por Moran (2015, p. 31) como um meio de facilitar a aprendizagem horizontal, promover a socialização entre os alunos além de ajudar na adaptação dos participantes. A aprendizagem on-line envolve interfaces de socialização, de informação e de conteúdo de ensino, sobretudo na interação da comunicação síncrona e assíncrona.

Nesta mesma linha de pensamento, Ilera e Roig (2010, p. 330) apontam que os aplicativos podem ser avaliados por várias dimensões, possibilitando uma observação das similaridades e diferenças das suas características. Uma das dimensões conhecida como *temporal* é colocada como a comunicação síncrona, perfil lacônico e ligeiro, ou comunicação assíncrona que demanda atenção e trato mais estruturado. A segunda dimensão dos aplicativos abordada pelos autores é a *social*, apontada como sujeita às alterações em suas características por conta de intervenção dos indivíduos. A terceira dimensão é

⁵ (MOODLE) Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, é um software livre de apoio à aprendizagem, para ser executado dentro de AVA (ambiente virtual de aprendizagem). O programa permite a criação de cursos "on-line", páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. Está disponível em 75 línguas diferentes e conta com 25.000 websites registrados, em mais de 175 países. O conceito foi criado em 2001 pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas. Voltado para programadores e acadêmicos da educação, constitui-se em um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades on-line, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem colaborativa. Permite, de maneira simplificada, a um estudante ou a um professor integrar-se, estudando ou lecionando, num curso on-line à sua escolha. (Wikipédia)

intitulada como *difusão*, fundamentada na interação e disseminação da informação entre os participantes, seja em pares ou em grupo e de acordo com a necessidade dos internautas.

As três dimensões encontram aderência ou divergência em relação às características básicas dos recursos digitais ou aplicativos, conforme apontado Ilera e Roig (2010, p. 330). Um dos principais recursos digitais e amplamente utilizado nos meios acadêmicos é o e-mail ou endereço eletrônico. Provedores variados, gratuitos ou pagos, exercem a função de moderadores entre os internautas em grupos ou pares, de forma síncrona ou assíncrona, de forma breve ou elaborada, formal ou neutra, conforme protocolo pré-estabelecido entre os participantes.

O chat ou sala de bate-papo possibilitam conversações síncronas por meio de textos, bastante utilizado na aprendizagem on-line, com funções e objetivos diversos, adequado para discussão de temas e esclarecimento de dúvidas, para coordenação e distribuição de tarefas, e principalmente com a função de socialização dos indivíduos, conforme apontado por Gómez (2010, p. 326). Esse recurso é normalmente utilizado para tratar assuntos pontuais ou breves, possibilita o desenvolvimento de dialetos próprios entre seus interlocutores, com ampla utilização de símbolos, emoji ou abreviações, a fim de agilizar, potencializar ou proteger o processo de comunicação entre os indivíduos. É altamente democrático, pois permite o estabelecimento de novos padrões de comportamentos e introdução de uma comunicação própria dos ambientes virtuais. Há de se observar se não é justamente esta peculiar conduta interativa, um dos elementos responsáveis pelo distanciamento comumente conhecido como brecha digital, entre os nativos e os imigrantes digitais.

É essencial que nos ambientes virtuais, sejam estimuladas ações colaborativas, pesquisas com base em situações concretas, históricas, estudos de caso, vídeos, jogos, pesquisas e práticas, com incorporação de informações reflexões e teorias, conforme aponta Moran (2015). Os jogos eletrônicos, por exemplo, amplamente utilizado pelos nativos digitais, podem se tornar uma estratégia estimulante se bem planejado e articulado com o plano de ensino. A mobilidade da tecnologia também é uma característica positiva da aprendizagem on-line, pois os internautas podem se conectar, colaborar e compartilhar

resultados e conhecimentos adquiridos, independente da distância e do tempo.

Ilera e Roig (2010, p. 330) mencionam o recurso MUD (Multi-User Dungeon), espaço de jogos interativos ou jogos de computadores, que proporciona uma estruturada experiência social e tem atraído especial atenção dos meios acadêmicos, principalmente nas áreas de comunicação, sociologia, direito e economia virtual. Os usuários se socializam virtualmente, ainda que estejam em fuso e cidades distintas. Moran (2015) considera que aprendemos pelo prazer, porque gostamos de um assunto, de uma mídia, de uma pessoa, de um jogo, do ambiente virtual agradável, enfim, fundamentalmente por conta de estímulos positivos que contribuem para facilitar a interação e aprendizagem.

Conforme Ilera e Roig (2010, p. 330), “os recursos digitais conhecidos como fóruns, wikis e blogs, são baseados na comunicação assíncrona e são elementos comunicacionais utilizados no nível coletivo e na esfera pública”. Gómez (2010, p. 324-325) também destaca a importância dos fóruns eletrônicos, pois promovem reflexão, discussão e construção, coletiva e colaborativa do conhecimento. Mas, a intercessão do docente ou monitor virtual se apresenta fundamental no direcionamento da aprendizagem. Inclusive, a participação e progresso dos alunos, poderão ser utilizados como instrumento de avaliação nos ambientes virtuais. Moran (2015) aponta que estas ferramentas possibilitam que o aluno seja protagonista de seus próprios processos de aprendizagem. São recursos que promovem interação horizontal dos indivíduos em redes de interesses, além de se tratar de métodos flexíveis e adequados para viabilizar a adaptação de cada aprendiz. O autor destaca que,

Os espaços se multiplicam, mesmo que não saíamos do lugar (múltiplas atividades diferenciadas na mesma sala). As salas de aula podem se tornar espaços de pesquisa, de desenvolvimento de projetos, de intercomunicação on-line, de publicação, com vantagem de combinar o melhor do presencial e do virtual no mesmo espaço e ao mesmo tempo. (MORAN, 2015, p. 31).

O trabalho de relatos digitais é uma técnica de aprendizagem on-line e um modelo exemplar da aplicação da teoria “aprender fazendo”. Os alunos desenvolvem um projeto que é uma história construída digitalmente, apoiado no acesso às fotografias, documentos fragmentos de vídeos ou, trilhas sonoras, com ajuda de equipamentos e recursos eletrônicos de edição não profissionais.

A essência dessa técnica é narrar os acontecimentos da vida real ou ficção, estimulando o discurso narrativo como meio de comunicação e aprendizagem, conforme o desenvolvimento de projeto, segundo Ilera e Roig (2010, p. 331-332).

Há programas para desenvolvimento de mapas conceituais, técnica que não só apresenta aplicabilidade nos ciberespaços, o que inclui ser parte integrante do processo de avaliação da aprendizagem on-line, mas também é altamente eficaz na elaboração de sínteses e resumos de textos.

Na perspectiva de Gómez (2010),

O surgimento de programas de software adequado para a criação e a disponibilização on-line de mapas conceituais, trouxeram para os contextos de educação on-line novos contextos e estratégias de promoção de aprendizagem, mas também novos instrumentos e metodologias de avaliação. [...] em regime de freeware, entre os quais se conta o *Cmap Tools*, permite a qualquer educador ter acesso às suas potencialidades sem custo. (GÓMEZ, 2010, p. 330).

Esta ferramenta educativa (mapa conceitual) pode ser desenvolvida de várias formas, entre elas, no PPT (*Powerpoint* – programa utilizado para criação, edição e exibição de apresentações gráficas), disponível no pacote Office da Microsoft, acesso na aba inserir, tópico SmartArt. Este recurso dispõe de vários layouts e figuras possíveis de serem utilizadas na construção de mapa conceitual, o que inclui a inserção de figuras, textos, alteração de cores, tamanhos e etc.

Outro recurso inovador e gratuito na função básica é a plataforma tecnológica Prezi (www.prezi.com). Este recurso possibilita a criação de projetos (um livro, por exemplo), com base em modelos de apresentações já disponíveis no sistema. É compatível com imagens (jpg, gif, png, flash, etc.), permite a utilização de vídeos do youtube ou incorporados, mas necessariamente, precisa-se estar cadastrado para se ter acesso.

Todos os recursos apresentam inovação, promovem interação, ajudam no desenvolvimento de senso crítico e autonomia, além de oportunizar a aquisição conhecimento nos indivíduos. Contudo, “há uma exigência de maior planejamento pelo professor de atividades diferenciadas” conforme afirma Moran (2015, p. 32). A utilização de qualquer ferramenta de aprendizagem precisa necessariamente ter os objetivos e conceitos previamente clarificados pelo

docente, a fim de que o aluno tenha experiências on-line estimulantes e aprazíveis.

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) possuem características propícias para desenvolvimento de trabalhos com projetos e edificação de investigação, elaboração de metodologias de problematização, ações colaborativas e aquisição de novos conhecimentos acessíveis na WEB. Embora o acervo de informação na internet seja altamente rico e diverso, nem todos os conteúdos disponíveis são de cunho acadêmico, pesquisado ou comprovado, se fazendo necessária a mediação e orientação do docente na organização no gênero de pesquisa a ser elaborada.

Levy (2011) salienta que funções cognitivas humanas, a memória, a imaginação, a percepção, o raciocínio são trabalhadas e estimuladas ao trabalharem com banco de dados, hiperdocumentos⁶, arquivos digitais de todos os tipos, simulações, sensores digitais, tele presença, realidades virtuais, inteligência artificial, modelização de fenômenos complexos e etc. O acesso a estas ferramentas tecnológicas não só desenvolvem as habilidades dos educandos, mas também ajudam na geração de um comportamento autônomo, emancipado e crítico.

Gómez (2015) ressalta que os educandos na era digital, precisam atuar como os geradores do próprio conhecimento, mas estimulados pelo docente que tem papel de facilitador nesta aprendizagem. O autor sugere algumas metodologias conhecidas como instrução *direta*, *facilitação* e *coaching*, como elementos possíveis na aprendizagem on-line. Algumas das técnicas são conhecidas também como metodologias ativas e já utilizadas em cursos presenciais, com boa aderência também nos ciberespaços.

A instrução *direta*, que aparentemente apresenta um formato tradicional de ensino-aprendizagem, inclui leituras, apresentações orais, inclusão de multimídias, demonstrações e etc., tarefas que fundamentalmente necessitam da intermediação do docente ou de uma tutoria, responsável por esclarecer e sintetizar a informação, conceitos e objetivos da atividade proposta.

⁶ Hiperdocumentos: softwares interativos que utilizam áudio, vídeo, foto, animação, texto (os CD-ROMs). Podem-se escolher seus próprios caminhos de acesso e níveis de aprofundamento sobre as informações, por meio de seleção de palavras-chave contidas no corpo do texto, que levam a outros textos, imagens, vídeos ou sons. (dicionarioinformal.com.br).

O recurso chamado de *facilitação* tem como objetivo a construção de significado e compreensão dos processos em cada campo do conhecimento. Gómez (2015, p. 142) sugere que sejam indicadas estratégias, analogias e desenvolvimento de hipóteses, que sejam estimulados debates entre pares e grupos, inseridos simulados e elaboração de projetos, além de reforçar a importância da utilização da auto avaliação. Todos os elementos apontados na facilitação se mostram como recursos próprios de ensino presencial e possíveis nas salas virtuais, pois além de promoverem interação, elementar na aprendizagem on-line, se apresentam com recursos que interferem positivamente na construção de um indivíduo crítico e apto a lidar com as diversidades do mundo exterior.

O *coaching*, também conhecido como tutoria pessoal, coloca o docente no papel provedor de oportunidades. Como orientador, o docente tem a missão de incentivar o aluno a aplicar as habilidades e os conhecimentos adquiridos nas situações concretas, complexas e transitórias, utilizando-se de autonomia, mas com orientação personalizada do professor. É ressaltado que a tutoria pessoal ou personalizada, tem como propósito básico o desenvolvimento de um projeto de vida de cada aluno (GÓMEZ, 2015, p. 142), com aplicação dos conhecimentos disponíveis na administração da própria existência e na construção de sua personalidade.

De acordo com Levy, o “ciberespaço é um local que suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas” (LEVY, 2011, P 159). Os ambientes virtuais se mostram como oportunos para o aperfeiçoamento da própria aprendizagem por meio de pesquisas e descobertas, comparando e compartilhando interpretações com os colegas e mediado pelo tutor. Segundo Vygotsky (1984 *apud* OLIVEIRA, 1992, p. 24), “O ser humano constitui-se enquanto tal na sua relação com o outro social”.

Gómez (2015, p. 129) ressalta que é improvável que haja uma forma concreta de se estabelecer a interação entre ensino e a aprendizagem que seja eficaz e adequado a qualquer tipo de aprendiz ou grupo de aprendizado e em qualquer contexto virtual. As inteligências múltiplas e conhecimentos prévios, fatores culturais e socioeconômicos, certamente terão influência no desempenho

e resultado dos discentes. Todavia, se for implantada uma metodologia flexível, dinâmica e variada, que considere a diversidade e singularidade dos aprendizes, indutiva e preocupada com o desenvolvimento cognitivo dos seus alunos, incluídos conteúdos significativos e aplicáveis na vida profissional e social dos indivíduos, certamente que este tipo de estrutura didática exercerá grande influência na consolidação de um saber significativo.

2.2 Estilos de aprendizagem on-line

De acordo com Okada e Barros “[...] se pensarmos na diversidade de formas de aprendizagem, exige-nos atender às individualidades pessoais no contexto da sociedade (OKADA e BARROS, 2010, p. 157)”. A pluralidade de habilidades e competências, historicidade e os conhecimentos prévios dos indivíduos, são referenciais básicos que se refletem não só nos processos, nos resultados e nos estilos de aprendizagem, mas também na forma de utilização dos recursos tecnológicos. Barros (2009) salienta que:

[...] o tipo de aprendizagem que a influência da tecnologia potencializa nos contextos atuais passa, necessariamente, por dois aspectos: primeiramente, o relativo à flexibilidade e à diversidade e, em seguida, o relativo aos formatos. A aprendizagem do indivíduo sobre os temas e assuntos do mundo deve ser realizada de maneira flexível, com diversidade de opções de línguas, ideologia e reflexões. (BARROS, 2009, p. 69).

Okada e Barros (2010) observam que os diferentes estilos de aprendizagem possibilitam alternância nos processos pedagógicos, oportunizam a centralização da aprendizagem no aluno respeitando suas características e promovem um processo de ensino e aprendizagem significativo. As autoras ressaltam também que os estilos de aprendizagem podem ser definidos como maneiras pessoais de se processar informação, sentimentos e comportamentos em situações de aquisição de conhecimento. A construção do conhecimento e as práticas educacionais nos ciberespaços, bem como os procedimentos metodológicos, precisam considerar a singularidade de estilos a fim de que o processo de aprendizagem seja significativo para o educando.

De acordo com Varela, Anjos e Barbosa,

Os estudos da condição humana e da sociedade emergem para explicar o processo de construção do conhecimento. Todo conhecimento se constitui ao mesmo tempo de uma tradução e de uma reconstrução a partir de sinais, signos, símbolos, sob a forma de representações, ideias, teorias e discursos. A organização do conhecimento é realizada em função de princípios e regras, além de comportar operações de ligação e de separação. (VARELLA, A.V., ANJOS, B.B., BARBOSA, M.L.A., 2009, p. 72 a 73).

Segundo Alonso e Gallego (2002, *apud* BARROS, 2009, p. 55) alguns elementos influenciavam de forma positiva ou negativa, dependendo do estilo de aprendizagem do aluno. Os pesquisadores desta forma estruturaram a análise sobre o aprender das pessoas considerando as seguintes propriedades:

- a) As necessidades imediatas: som, luz, temperatura, desenho, forma do meio;
- b) A própria emoção: motivação, persistência, responsabilidade, estrutura;
- c) As necessidades sociológicas de trabalho pessoal: com namorados, com companheiros, com um pequeno grupo, com outros adultos;
- d) As necessidades físicas de alimentação: tem mobilidade, percepção e
- e) As necessidades psicológicas analíticas globais, reflexivas impulsivas e dominância cerebral (hemisfério direito ou esquerdo).

A identificação dos estilos de aprendizagem trouxe significativa contribuição para a elaboração de materiais didáticos bem como no preparo de estratégias de ensino. Também possibilitou um melhor aproveitamento das informações e ampliou as possibilidades de se utilizar novas ferramentas e estratégias que podem potencializar a aprendizagem on-line. Okada e Barros (2009, p. 159) ressaltam que a teoria dos estilos tem como objetivo suportar a construção do processo de ensino e aprendizagem por meio das tecnologias que encontram amparo na flexibilidade pedagógica e nas diferenças individuais.

Segundo Alonso e Gallego (2002, *apud* OKADA e BARROS, 2010, p.161), há quatro estilos definidos: o ativo, o reflexivo, o teórico e o pragmático. O estilo ativo aprecia experiências genuínas, inovadoras e possui uma forma independente de pensar. Trata-se de um indivíduo focado no momento vigente, com personalidade dinâmica e diligente, apto e disposto para o próximo desafio,

mas apresenta desconforto com prazos prolongados. O estilo ativo apresenta estabilidade na convivência em equipe, participa dos assuntos dos demais membros e busca convergir as atividades ao seu redor. De acordo com as autoras, as características secundárias são:

criativo, aventureiro, inventor, vital, gerador de ideias, impetuoso, protagonista, inovador, conversador, líder, voluntarioso, divertido, participativo competitivo, desejoso de aprender e solucionador de problema. (OKADA, A. e BARROS, D., 2010, p. 162).

Os aprendizes do estilo reflexivo apreciam e observam os diversos aspectos das experiências. Agrupam conceitos e referências, avaliam todas as particularidades antes de chegarem a um desfecho. São naturalmente cautelosos, considerados como distantes e tolerantes, ponderam e refletem sobre desempenho dos demais. De acordo com Okada e Barros (2010), o reflexivo considera todas as alternativas possíveis antes de agir. As características secundárias desse estilo são:

observador, recompilador, paciente, cuidadoso, detalhista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamentos, pesquisador, registrador de dados, assimilador, lento, distante, prudente e questionador. (OKADA, A. e BARROS, D., 2010, p. 162).

O estilo teórico se ajusta naturalmente com teses, teorias e lógicas complexas. Os desafios são observados de forma vertical e em etapas lógicas. Possui inclinação para ser perfeccionista, aprecia efetuar análises e sínteses, desenvolve trabalhos com racionalidade e objetividade, buscando estabelecer princípios, teorias e modelos. Demonstra profundidade e lógica na forma de pensar e por isso se afasta do que é abstrato e inexato. Apresenta natureza metódica, crítica, estruturada, lógica e objetiva, segundo Okada e Barros (2010). As características secundárias são:

disciplinado, planejador, sistemático, ordenador, sintético, raciocina, pensador, relacionador, perfeccionista, generalizador. Busca: hipóteses, modelos, perguntas, conceitos, finalidade clara, racionalidade, o porquê, sistemas de valores, de critérios; é inventor de procedimentos, explorador. (OKADA, A. e BARROS, D., 2010, p. 162).

“O estilo pragmático são aprendizes que aplicam na prática as ideias”

(OKADA, A. e BARROS, D., 2010, p. 163). Gostam de provar novos conceitos rapidamente, apresentam comportamento ansioso com indivíduos que teorizam. Atua de forma efetiva nas tomadas de decisão com a finalidade de resolver o problema. É apontado como o prático, direto, eficaz e realista. As características secundárias são: “técnico, útil, decidido, concreto, objetivo, seguro de si, organizado, solucionador de problemas e aplicador do que aprendeu” (OKADA, A. e BARROS, D., 2010, p. 163).

De acordo com Alonso e Gallego (2002, *apud* OKADA e BARROS, 2010, p.164) os estilos de aprendizagem são considerados como traços cognitivos, afetivos e fisiológicos, parâmetros responsáveis pela forma como os educandos interagem nos ambientes de aprendizagem. A teoria não tem a finalidade de classificar os indivíduos, mas compreender, identificar e desenvolver os estilos que não são predominantes. Também foi observado por Okada e Barros (2010) que não se pode igualar a aprendizagem on-line com a presencial:

(...) podemos afirmar que o tipo de aprendizagem que ocorre no espaço virtual é aquela que se inicia pela busca de dados e informações, após um estímulo previamente planejado; em segunda a essa busca, ocorre a organização do material de forma particular, de acordo com a elaboração, a organização a análise e a síntese que o usuário realiza. (Barros 2008, *apud* OKADA e BARROS, 2010, p. 171).

Barros (2009) ressalta que a informação é um dos ingredientes que qualifica o virtual, mas aponta que a maneira de processar os dados é o elemento central para a aprendizagem. Okada e Barros (2010, p. 171) enfatizam que a aprendizagem no espaço virtual envolve: tempo e espaço, linguagem, interatividade, facilidade de acesso ao conhecimento e a linguagem audiovisual interativa digital, características e conceitos do virtual. É mencionado que identificar o perfil do discente internauta também corrobora na elaboração de trabalhos educativos. As autoras destacam que os alunos de aprendizagem on-line normalmente possuem disposição para pesquisar, planejar, selecionar e organizar as informações essenciais a sua investigação, são curiosos, mas conservadores em relação às buscas na internet, são focados, mas ouvem música durante a realização de trabalhos, agem com rapidez e enfrentam com facilidade as oportunidades, novidades e desafios oferecidos pelas plataformas

tecnológicas.

Compreender os elementos que compõem os diferentes estilos de aprendizagem on-line viabilizou a elaboração de materiais, estratégias e metodologias, adequados às necessidades dos alunos dentro dos ambientes virtuais de aprendizagem, conforme apontado por Okada e Barros (2010, p. 172).

3. PROCEDIMENTOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS QUE PROMOVEM O APRENDIZADO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM – AVA, NO ENSINO SUPERIOR

As aulas presenciais contam com atitudes e habilidades humanas (afetividade, leitura corporal, intuição, empatia, consideração) que precisam ser incluídas e promovidas no ambiente virtual de aprendizagem. Os conteúdos no processo de aprendizagem on-line precisam ser estimulantes a fim de persuadir os alunos a participarem ativamente das atividades propostas. Hoje, o ambiente virtual enfrenta o maior desafio já visto no processo de educação: manter o nível de aprendizagem e interesse dos discentes no AVA.

A variedade dos temas bem como dos recursos e ferramentas, não só promove como torna coletivo o conhecimento construído pelos alunos, influencia na socialização, nos relacionamentos e na experiência que cada um terá como participante da aprendizagem on-line.

As alterações na nossa forma de pensar, agir, interagir, com as pessoas e com o conhecimento acabam por exigir dos profissionais da educação métodos criativos e articuladores como frisado por Behrens (2010, p. 77). A autora ressalta a importância do realinhamento dos processos pedagógicos pelos docentes com a finalidade de instigar o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Salienta também que o aluno deve “ser sujeito histórico do seu próprio ambiente”, corresponsável pela criação de uma consciência crítica que “o leve a trilhar caminhos para a construção de um mundo melhor” (BEHRENS, M., 2015, p. 78). As práticas educativas, principalmente nos ambientes virtuais de aprendizagem, não podem ser rotineiras, pautadas em uma única metodologia, mas diversificadas e significativas, com o apoio, suporte e participação da

universidade, dos docentes e alunos.

A perspectiva de Gómez (2015) aponta que a natureza da experiência de aprendizagem confere mais relevância do que o conteúdo de ensino. O autor ressalta o papel das instituições educacionais em oferecer a cada aluno a oportunidade de formação como cidadão responsável e aprendiz ao longo da vida. A educação não termina ao se finalizar a universidade, mas continua a se desenrolar com a sua aplicação ao longo da vida, na comunidade onde o estudante estiver inserido, e por isso é fundamental que o docente esteja preparado para tornar a aprendizagem on-line em experiência positiva e significativa.

O produto dessa experiência influenciará de forma concreta como o aluno enxergará o seu papel na sociedade. Behrens (2015, p. 77) salienta que “a produção do saber nas áreas do conhecimento demanda ações que levem o professor e o aluno a buscar processos de investigação e pesquisa”. Gómez (2015, p. 101) aponta que é no processo de educação que o indivíduo tem a oportunidade de forma isolada ou cooperativa de questionar e reconstruir os efeitos das influências que recebeu no processo de socialização. Ações colaborativas sejam entre os professores e alunos ou entre alunos, aspectos fundamentais nos ambientes virtuais de aprendizagem, ajudam no desenvolvimento de características de sociabilização entre os indivíduos e consequentemente, aproximam os discentes.

O envolvimento com os temas a serem investigados amplia as possibilidades de aprendizagem por meio da observação, reflexão, relevância e utilidade do conhecimento, face às necessidades pessoais ou comunitárias dos alunos. Questionamento sobre origem, sentido, valor dos significados é que delineará modo de refletir, operar e experimentar de cada indivíduo. O aluno apresentará alternância de ritmo, tempo, dúvida, dificuldade ou bloqueio, entretanto os docentes precisarão estar atentos aos apelos que poderão se manifestar de forma silenciosa. Gómez (2015, p. 111) estabelece que o processo de aprendizagem, e neste caso on-line, deve ser enxergado como um processo ativo de indagação, investigação e intervenção.

Gómez (2015) destaca que a formulação de respostas para problemas, coleta de dados, elaboração e planejamento de hipóteses, fundamentos de

etapas de pesquisa transformam a aprendizagem nos ambientes on-line. Hansen, Driscoll e Arcilla (2003, apud GÓMEZ, 2015, p. 113) salientam que “compreender algo é impor significado a realidade anterior sem forma”. O autor também destaca que o ensino por meio de investigação não só cativa os alunos, mas prende a atenção do aluno em um processo intencional e ordenado na busca de informação. (GÓMEZ, 2015, p. 113).

Gómez (2015) defende que:

A potencialidade pedagógica da investigação e do projeto está no fato de introduzir os alunos em situações complexas e incertas, em que eles têm que buscar e se perder, sob o escudo da confiança no olhar próximo do professor que o acompanha. (GÓMEZ, 2015, p. 114).

Trata-se na verdade de uma revolução não só na forma como a aprendizagem on-line é compreendida na atualidade, mas, e principalmente, no tipo de conhecimento e informação que serão relevantes nessa era digital. O docente necessariamente precisará estar disposto a romper barreiras tecnológicas e comportamentais se estiver disposto a promover uma aprendizagem on-line que envolva e estimule os alunos. Gómez (2015) aponta que não podemos confundir conhecimento com mero acúmulo de dados. O autor afirma que “na prática educativa que visa ajudar a educar, dever-se priorizar a negociação de significados sobre a transmissão e a aquisição, as experiências significativas sobre os mecanismos de aprendizagem” (GÓMEZ, 2015, p. 102). Um dos principais atributos do professor no ciberespaço é atuar como um provocador, desequilibrador, responsável por desencadear experiências e questionamentos que gerem aprendizagem on-line relevante. Gómez (2015, p. 114) aponta que a investigação liberta o aprender e promove a autonomia para se desenvolver habilidades natas e acessar “novas formas de se pensar e fazer”.

De acordo com Behrens (2015, p. 81) o docente deverá considerar que além da linguagem oral e escrita, a digital também se tornou parte do processo pedagógico de ensinar e aprender. É necessário que se leve em consideração uma abordagem pedagógica que valorize a aprendizagem colaborativa com projetos criativos e desafiadores que ultrapassem os muros das universidades, conforme sugerido por Behrens (2015, p. 82). A problematização traz consigo envolvimento e ação colaborativa, e por isso, uma excelente ferramenta a ser

utilizada nos ambientes virtuais. Pode-se, por exemplo, trabalhar na solução de problemas comunitários colaborativos, tornando a aprendizagem desta forma uma significativa experiência para o aluno.

Behrens (2015, p. 94 e 95) ressalta um conjunto de ações que possibilitam práticas pedagógicas significativas. A primeira abordada é a do ensino com pesquisa. O ensino com pesquisa pode suplantiar a reprodução abrindo espaço para a formação de conhecimento, com autonomia, espírito crítico e investigativo. O autor sugere que a pesquisa não é apenas um princípio científico, mas principalmente um princípio educativo, pois coloca docente e aluno como coprodutores dos seus próprios processos de produção de conhecimentos. Gómez (2015, p. 114) também destaca que é nos projetos de investigação que os alunos aprendem e experimentam a criação de produtos ou solução de problemas sob a intermediação do professor. Estimular a pesquisa por meio de problematização pode se tornar uma importante ferramenta na aprendizagem on-line. "A tarefa do professor não é ensinar tudo, é provocar de maneira artística uma experiência apaixonante" (GÓMEZ, 2015, p. 114).

A segunda ação levantada por Behrens (2015) é a abordagem pedagógica progressista que é colocada como um dos pilares da educação, responsável pela busca da transformação social por meio de diálogos, desenvolvimento de trabalhos participativos com colaboração mútua entre professores e alunos. Na perspectiva da autora, os discentes são instigados a buscar soluções que possibilitam aos homens uma melhor qualidade de vida (BEHRENS, 2015, p. 98).

Essa interação envolve reflexão e crítica, abrange ações de responsabilidade social, movimentos coletivos e de solidariedade, questões que fazem parte da educação e emancipação do indivíduo, e precisam estar inseridas também no contexto da aprendizagem on-line. A prática pedagógica precisa ser problematizadora a fim de que haja aprendizagem significativa e construção de cidadania conforme aponta Behrens (2015).

Segundo Lira (2016),

O trabalho pedagógico, agora mais do que nunca, deverá oferecer a oportunidade do desenvolvimento de habilidades e competências contextualizadas conforme as realidades dos educandos, sempre tendo em vista a formação do profissional competente na perspectiva do futuro. Diante das convergências

e divergências, dos protagonismos e antagonismos da contemporaneidade, a construção do conhecimento deverá ser coletiva e dinâmica. (LIRA, 2016, p. 15).

A terceira ação apontada por Behrens (2015) é a visão sistêmica ou holística ou ecológica, que considera o homem com suas inteligências múltiplas, promovendo formação não só técnica, mas humana, ética e sensível. Corroborando com a perspectiva de Gómez, “O desenvolvimento da personalidade autônoma no mundo aberto, variável e incerto da aprendizagem na era digital requer, além de autoconhecimento, a autoestima e a autorregulação” (GÓMEZ, 2015, p. 92).

Trata-se de uma prática pedagógica com foco no homem por inteiro, propõe o conhecimento em rede, em sistemas integrados e interconectados. Os alunos se apropriam de seus processos cognitivos enriquecendo desta forma suas experiências de aprendizagem, consigo e com os outros. Esse processo educativo implica no aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver, e aprender a aprender. (BEHRENS, 2015, p. 99 e 100). A autora destaca a busca por aliança entre razão e emoção, reflexão e ação, curiosidade e questionamento, resultando em produção de conhecimento com autonomia, criticidade e espírito investigativo, comportamento compatível com aprendizagem on-line.

Lira (2016, p. 28) ressalta que os conteúdos ensinados precisam criar possibilidades, fontes futuras de valor em um processo contínuo de ressignificação, pois o aluno é sujeito ativo, em transformação constante, e dessa forma, resultado das interações de vários componentes. Behrens (2015) ressalta que:

Os processos pedagógicos que levam em consideração as diferentes inteligências múltiplas possibilitarão ao indivíduo uma visão interdisciplinar que favorece a formação do homem sensível, responsável, competente, crítico, criativo, transformador, solidário, que luta por processos de justiça, de paz, de honestidade, de igualdade e de amorosidade. (BEHRENS, 2015, p. 102)

A quarta ação destacada é a tecnologia como ferramenta para aprendizagem colaborativa. Behrens (2015, p. 103) menciona que a tecnologia está a serviço do homem e dessa forma, os docentes precisam ter um papel

crítico na utilização do uso da informática, buscando recursos inovadores na prática pedagógica. A autora ressalta que os professores e alunos podem utilizar a tecnologia da informação para estimular o acesso à informação e a pesquisa individual ou coletiva, de maneira atrativa e produtiva, por meio de simulação de textos ou imagens, facilitando o envolvimento dos alunos com problemas reais da sociedade. “As práticas e a experiência como eixo metodológico do currículo educacional representam o envolvimento dos alunos em atividades com sentido” (GÓMEZ, 2015, p. 116).

Há diversas ferramentas colaborativas que podem ser utilizadas em atividades que promovem experiência e conhecimento: exercitação, programas tutoriais e aplicativos, jogos, editores de texto e simulações, conforme Behrens (2015, p. 104). A autora ressalta que os recursos da informática não são o fim da aprendizagem, mas os meios que podem instigar novas metodologias que levem o aluno a “aprender a aprender” (2015, p. 112). Os programas de aprendizagem on-line têm como objetivo converter alunos em profissionais que irão desempenhar papel profissional em suas áreas de conhecimento bem como cidadãos que irão influenciar nas decisões da sociedade. As TIC’s dominam de forma positiva, promovendo aprendizagem on-line, estimulando relacionamentos, mas não se pode negar que a distância física, pode desencadear um cerceamento da transmissão de sentimento.

É desta forma, é de suma importância ressaltar que não só as práticas pedagógicas, mas as decisões políticas das universidades exercem papel fundamental no processo educativo e na formação integral do indivíduo: profissional, ético, cidadão solidário. Os investimentos tecnológicos no desenvolvimento de metodologias que promovam as competências técnicas dos alunos nos ambientes virtuais de aprendizagem, obviamente que são essenciais. Entretanto, se faz necessário atender também dimensões afetivas dos indivíduos como destaca Gómez (2015):

O currículo acadêmico convencional ignorou de forma grave o desenvolvimento das emoções, atitudes e valores, tão importantes como a empatia, a solidariedade, o saber escutar, respeitar as diferenças, celebrar e aprender sobre a diversidade, criatividade e a inovação. O desenvolvimento desta competência na escola ou em qualquer instituição que visa educar, não se produz somente pela interação de conteúdos teóricos que tratam desses tópicos. Aprender a viver e a se comprometer na

elaboração e no desenvolvimento de algumas regras de convivência, que amparem todos os cidadãos requer vivência, experiências, intercâmbios, debates e propostas. (GÓMEZ, 2015, p. 89).

Tem se observado um distanciamento entre as gerações da atualidade, principalmente entre professores e alunos na perspectiva do uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), e mais do que uma simples alteração curricular se faz necessário uma reestruturação nos hábitos, modelos, processos e na forma de se enxergar a educação e o aluno na era digital. As instituições educacionais precisam observar as tendências comportamentais contemporâneas para refletir e mudar o agir acadêmico. A aprendizagem on-line deve ser empreendedora, precisa ter sentido contextualizado com o dia a dia do aluno, tem que propiciar clima acolhedor e de segurança para se aprender e para desenvolver sociabilização entre os indivíduos. Gómez (2015, p. 89) aponta de forma enfática a responsabilidade de todos na construção de cenários escolares e acadêmicos cujos aprendizes aprendam a viver e a interagir, respeitando a singularidade das diferenças em rede, buscando sempre a compreensão e envolvimento em propósitos coletivos.

Gómez (2015) defende que:

A distinta posição dos indivíduos no que diz respeito à informação define o seu potencial produtivo, social e cultura, e até mesmo chega a determinar a exclusão social daqueles que não são capazes de entendê-la e processá-la. A capacidade para usar a tecnologia da informação é cada dia mais decisiva, dos muitos serviços do trabalho e dos intercâmbios estão e estarão cada vez mais acessíveis apenas por meio da rede. (Gómez, 2015, p. 17).

Lira (2016, p. 33) destaca que o melhor da educação, é aproveitar todas as formas de comunicação entre o aluno e o professor. Os métodos precisam ser aperfeiçoados e a aprendizagem on-line dever ter como uma das suas finalidades a humanização dos ciberespaços por meio dessa interação tão fundamental entre os docentes e alunos. A aprendizagem on-line ainda apresenta carência de pesquisa e reflexão acerca do manuseio das tecnologias e requer otimização das habilidades humanas mínimas e necessárias para atuação nos ciberespaços. Demanda desenvolvimento técnico constante e

comprometimento dos docentes na identificação do grau de compreensão e dificuldades enfrentadas na construção de conhecimento face ao estilo heterogêneo dos aprendizes on-line. Meditar sobre os ambientes virtuais de aprendizagem não só é fundamental para se ter condições de avaliar as possibilidades dos recursos tecnológicos disponíveis, mas também é importante na formação e atualização dos recursos humanos (docentes) que deverão atuar na aprendizagem virtual.

Lira (2016, p. 36) ressalta que na troca de saberes, ensino e aprendizagem, o indivíduo está a todo instante fazendo avaliações e comparações que refletem a sua própria visão sobre si e sobre a sociedade. Esses valores poderão afetar de forma positiva ou não na aprendizagem on-line ou nos relacionamentos nos espaços virtuais. Desta forma, é fundamental que haja no processo de construção do saber, práticas que de fato considerem as verdadeiras necessidades dos alunos. O autor destaca que as reflexões pedagógicas por parte dos atores da educação constituem-se de fundamental importância para que aconteça a real aprendizagem e que traga seus efeitos para o cotidiano do aluno.

De acordo com o estudo realizado, há uma diversidade de procedimentos didático-pedagógicos que promovem aprendizado em ambientes virtuais de aprendizagem. Mas ainda não há uma ferramenta que elimine a possibilidade de isolamento dentro dos ambientes virtuais. Muitos procedimentos apontados são simplesmente ferramentas ou metodologias que já são aplicadas em sala de aula presencial. Fica sob a responsabilidade do docente a transformação dos seus próprios conhecimentos e convicções sobre educação, vencer suas próprias deficiências tecnológicas advindas hoje da brecha digital, característica da educação contemporânea, se formar e construir ao mesmo tempo, novos profissionais, cidadãos que irão transformar a nossa sociedade.

“Nós como professores, devemos nos ver como redes globais de educadores e aprendizes, aprendendo a consolidar e a enriquecer redes de intercâmbio construtivo, dentro das comunidades virtuais” (GÓMEZ, 2015, p. 89).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo não teve a pretensão de trazer uma única resposta, mas provocar reflexões acerca da importância da aprendizagem on-line na atualidade. Vivemos numa era cuja conectividade é o palco central de todas as ações da sociedade. Não se pode negar que a internet e as redes sociais hoje difundem informação rapidamente e por isso são as principais ferramentas para se estabelecer relacionamento com os educandos. Avaliar na educação on-line quais são as barreiras passíveis de transposição não só é essencial neste momento de transformação humana, social e tecnológica, mas talvez a única condição para gerar ambientes propícios para uma aprendizagem significativa nas universidades.

As instituições de ensino superior precisam inserir em seu planejamento curricular ações sociais que produzam experiências relevantes e transformadoras. A promoção de trabalhos em equipe, mediadas pelos docentes, voltadas ao desenvolvimento da comunidade local ou qualquer outra sociedade carente de emancipação, produzirá senso de responsabilidade, empatia, autonomia e necessidade de engajamento, comportamentos essenciais no desenvolvimento cognitivo dos aprendizes.

O professor precisará entender a conectividade e interatividade como mudanças fundamentais na comunicação nos espaços virtuais. Na perspectiva da aprendizagem on-line, o docente, um imigrante digital, precisará abandonar a atuação de transmissor de conhecimentos, para se tornar um influenciador, perpetuando desta forma, experiências e memória viva da educação nos alunos. Precisarão trabalhar com o desenvolvimento de autonomia e direcionamento dos alunos, na maioria nativos digitais, geração que apresenta sintomas de desconforto e dispersão com metodologias exclusivamente tradicionais e analógicas. No espaço virtual, o docente deverá atuar como um frequente provocador de questionamentos e atividades práticas que levem à reflexão e construção dos indivíduos. Deverão transpor as barreiras naturais da diferença de geração e assumir o papel de mediador para fomentar ações colaborativas que valorizem a diversidade de ideias e contemplem as culturas distintas dos internautas.

Todas as ações descritas neste estudo são hoje utilizadas parcialmente nos ambientes digitais, que sem um modelo metodológico específico se apresentam como grandes laboratórios de ensaios e pesquisas. Essa condição é um desafio não só para as instituições de ensino superior, mas principalmente para os docentes face ao rápido avanço tecnológico que influencia diretamente no comportamento da sociedade.

Ao descrever fatores e princípios que favorecem a aprendizagem online e pautar a reflexão sobre educação com base na transformação que a tecnologia tem operado na sociedade globalizada, fica impossível não considerar que talvez já existam recentes condições sociais e pessoais que estejam influenciando e produzindo novos impactos na aprendizagem. A dinâmica e as potencialidades da aprendizagem on-line ainda apresentam status de paradigma a ser abraçado por todos os envolvidos na educação: governo, universidades, docentes e alunos.

A única certeza sobre tudo que foi pesquisado é que a tecnologia não retrocede. Continuará a influenciar fortemente comportamentos e todos os segmentos da sociedade, principalmente os ciberespaços de educação.

REFERÊNCIAS

ADELL, J., BELLVER, A.J., BELLVER, C. Ambientes virtuais de aprendizagem e padrões de e-learning. In: COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com tecnologia da informação e comunicação**. Trad. Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2010. P. 245-260.

BARROS, D.M.V. **Estilo de uso do espaço virtual**: como se aprende e se ensina no virtual? 2009. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/interação/article/view/6542>>. Acesso em: 05 de jun. 2017.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Base da Educação Decreto 5622 de 20/12/2015. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm >. Acesso em: 22 mai. 2017.

BEHRENS, M.A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013. p. 73-100.

CASTRO, R.G.; COSTA, A.M.L.; VERASZTO, E.V. Contribuições das tecnologias no contexto educativo dos estilos de aprendizagem: uma breve discussão acerca da convergência das mídias. In: BARROS, D.M.V. (Org.). **Estilos de Aprendizagem na Atualidade**: Volume 1. Lisboa: 2011, cap. 14.

COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com tecnologia da informação e comunicação**. Trad. Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DIAS, P. Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. In: SILVA, M.; PESCE, L.; ZUIN, A. (orgs.) **Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010. p. 233-242.

DICIONÁRIO INFORMAL. **Definição de Hipertexto**. 05.05.2009. Disponível em <<http://www.dicionarioinforma.com.br/hipertexto>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

DOWBOR, L. **Tecnologia do Conhecimento: os desafios da educação**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2004.

GÓMEZ, A.L.P. **Educação na Era Digital: a escola educativa**. Trad. Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015.

HANSEN, D.T.; DRISCOLL, M.L.; ARCILLA, R.V. Novas formas de aprender: o ensino como investigação. In: GÓMEZ, A.L.P. **Educação na Era Digital: a escola educativa**. Trad. Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 113.

ILLERA, J.L.R.; ROIG, A.E. Ensino e aprendizagem de competências comunicacionais em ambientes virtuais. In: COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com tecnologia da informação e comunicação**. Trad. Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 329-242.

LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M.K.; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão**. 26. ed. São Paulo, SP: Summus Editorial, 1992. p. 23-33.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3. ed. Trad. De Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIRA, B.C. **Práticas pedagógicas para o século XXI: A sociointeração digital e o humanismo ético**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2016.

KUZUYABU, M. Sala de aula sem professor? **Revista Ensino Superior**. São Paulo, n.217, p. 22-27, mar. 2017.

MASETTO, M. T. **Docência no ensino superior voltada para a aprendizagem faz a diferença**. São Paulo: Pró-Reitoria de Graduação USP, 2010.

_____. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. In: MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013. p. 141-146.

MENDES, A.Q.; MORGADO, L.; AMANTE, L. Comunicação mediatizada por computador e educação online: da distância à proximidade. In: SILVA, M.; PESCE, L.; ZUIN, A. (orgs.) **Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010. p. 247-278.

MONEREO, C.; POZO, J.I. O aluno em ambientes virtuais: condições, perfil, e competências. In: COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com tecnologia da informação e comunicação**. Trad. Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 97-106.

MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013. (Coleção Papirus Educação).

SANCHO, J.M. Para promover o debate sobre os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem. In: SILVA, M.; PESCE, L.; ZUIN, A. (orgs.) **Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010. p. 95-101.

SANTOS, E. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, M.; PESCE, L.; ZUIN, A.(orgs.) **Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010. p. 29-39.

SANTOS, M.C.D. Afetividade, aprendizagem e avaliação: complementos da tecnologia na ead virtual. In: WALLON, H. **Do acto ao pensamento**. Lisboa: Moraes Editores, 1978. Disponível em:
<http://www.profdamasco.site.br.com/Afetividade_Aprendizagem_Avaliacao.htm.>. Acesso em: 15 abr. 2017.

SILVA, M., PESCE, L.; ZUIN, A. (orgs.) **Educação Online**: cenário, formação e questões didático-metodológicas. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010.

VARELLA, A.V.; ANJOS, B.B.; BARBOSA, M.L.A. Estilos de aprendizagem e o ensino superior: potencializando a atitude científica. In: BARROS, D.M.V. (Org.). **Estilos de Aprendizagem na Atualidade**: Volume 1. Lisboa: 2011, cap. 6.

VYGOTSKY, L.S. O processo de formação de conceitos. In: LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M.K.; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon**: Teorias Psicogenéticas em Discussão. 26. ed. São Paulo, SP: Summus Editorial, 1992. p. 23-33.

WIKIPEDIA. **Moodle**. 19.01.2017. Disponível em:
<<https://pt.wikipedia.org/wiki/Moodle>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

WIKIPEDIA. **Nativo Digital**. 20.02.2017. Disponível em:
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Nativo_digital>. Acesso em: 01 jul. 2017.