

## **Educação a Distância: Características e Direcionamentos Pedagógicos na Era Digital**

**Viviane Maria Penteado Garbelini\*<sup>1</sup>, Ely Gonçalves<sup>2</sup>**

1. Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Diretora de Projetos - Centro Universitário Campos de Andrade - Curitiba - PR. Brasil. [vgarbelini@hotmail.com](mailto:vgarbelini@hotmail.com)

2. Mestre em Educação pela PUC/PR. Coordenadora dos Cursos de Licenciatura - Centro Universitário Campos de Andrade - Curitiba - PR. Brasil. [goncalves.ely@gmail.com](mailto:goncalves.ely@gmail.com)

### **Resumo**

A inclusão de variados recursos tecnológicos contribui para a interação entre as modalidades de ensino presencial e a distância, assim como para o diálogo entre as diferentes abordagens pedagógicas. Esse processo tem ocorrido, sobretudo, em função dos recursos tecnológicos se inserirem em todas as dimensões da vida social, sejam pessoais e/ou profissionais. Ao incorporar os diferentes recursos tecnológicos às diferentes modalidades de ensino (presencial e a distância), o espaço educacional se abre de forma ilimitada. Entre a sala de aula presencial e a sala de aula virtual, interpõe-se uma vasta e indefinível fronteira entre o conteúdo e a aprendizagem, entre o professor e o aluno, entre a teoria e a prática, entre o real e o virtual. Nesse sentido, a inserção dos diferentes modelos pedagógicos se torna emergente, a fim de atender favoravelmente a um vasto número de identidades culturais, pois o conhecimento se sustenta, complementa-se e se enriquece quando emerge de um diálogo entre os diferentes componentes que dele fazem parte. A presente pesquisa se estabelece visando identificar a necessidade de implementar, no processo ensino aprendizagem, subsidiado pelas diferentes tecnologias digitais da informação e da comunicação, novos modelos pedagógicos, sendo o foco deste estudo o ensino superior. Tal pesquisa, de cunho bibliográfico, buscou, baseada em autores contemporâneos, apresentar os modelos pedagógicos aplicados na contemporaneidade em função da inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação nos contextos de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Tecnologia digital; Educação a distância; Modelos de aprendizagem.

## Characteristics and Educational Directions in the Digital Age

### Abstract

The inclusion of various technological resources contributes to the interaction between the types of classroom teaching and distance, as well as for dialogue between the different pedagogical approaches. This process has taken place, especially in the light of technological resources to insert in all dimensions of social life, are personal and / or professional. By incorporating the different technological resources to different forms of education (classroom and distance), the educational space opens indefinitely. Between the face classroom and virtual classroom interposes a vast and indefinable boundary between content and learning between the teacher and the student, between theory and practice, between the real and the virtual. In this sense, the integration of different pedagogical models becomes emerging in order to meet favorably to a vast number of cultural identities, because knowledge is based, is complemented and enriched when emerging from a dialogue between the various components which make part. This research is established in order to identify the need to implement, in the learning process, supported by the different digital technologies of information and communication, new pedagogical models, and the focus of this study higher education. This research, bibliographic nature, sought, based on contemporary authors present the pedagogical models used nowadays due to the insertion of digital information and communication technologies in learning contexts.

**Keywords:** Digital technology; Distance education; Learning models.

## 1. Introdução

A mente humana sempre organizou a aprendizagem de forma não linear, repleta de hiperlinks presentes no cotidiano das pessoas. Essa não linearidade do pensamento é o que tem sido considerado nas propostas educacionais atuais, originadas pela inclusão das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, ocorrido de forma natural, em função da aplicação do cérebro humano no desenvolvimento de novas tecnologias, resultando em máquinas cada vez mais complexas. Portanto, a proposta educacional, do aprender não linear, apenas confirma a formação do pensamento típico da raça humana, um pensamento organizado a partir da complexidade e do caos de informações e conhecimentos disponibilizados nas redes sociais por meio de comunidades de práticas virtuais, o que reforça a supremacia da inteligência humana sobre a tecnológica, visto que sem ela não ocorreria o desenvolvimento tecnológico que, ao mesmo tempo em que a produz, utiliza-se dela para seu aprendizado, trazendo-a para o seu contexto de aprendizagem como um recurso potente e aliado ao seu desenvolvimento.

Nesse sentido, as TDIC representam um aspecto técnico da complexidade que constitui o processo educacional visando à aprendizagem, importante na contemporaneidade, pois auxiliam na criação de ambientes de aprendizagem que possibilitam as trocas de informações de forma ampla e rica, constituídos por saberes, valores, princípios, vivências e conhecimentos de pessoas presentes em lugares e tempos diferentes, permitindo a articulação de pensamentos distintos, que ao mesmo tempo em que se contrariam e se complementam.

Tão importante quanto ensinar, constitui-se o educar em sua amplitude, educar para tornar o aluno autônomo, para desenvolver sua criticidade e sua criatividade, por meio da disseminação do conhecimento de forma interativa e interessante para quem aprende, explorando os momentos presenciais para a aquisição de habilidades, tendo as tecnologias aliadas na busca desses novos conhecimentos.

O presente artigo se constitui, apresentando modelos educacionais diferenciados para a aplicação das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação no Processo Educacional, com o intuito de analisar sua influência e os novos direcionamentos adotados, relacionando ensino – aprendizagem e tecnologias, tendo como foco nesse estudo, o ensino superior.

## 2. Um novo paradigma educacional

Ensinar e aprender, na era digital, tornou-se necessariamente diferente do modelo educacional praticado nas escolas. Os “nativos digitais”, conceito cunhado por Prensky (2011), apresentam necessidades e interesses diferentes daqueles para os quais o sistema educacional, praticado até o momento, foi desenvolvido. Na realidade, esse sistema educacional, que ainda se pratica, perpetuou-se ao longo de anos, ainda que os alunos fossem se modernizando, o que provocou um repensar, por parte dos professores, na medida em que as tecnologias digitais, originadas pela introdução dos computadores pessoais, tornaram-se mais e mais recorrentes.

Para Prensky (2011), os estudantes que hoje estão cursando o ensino superior representam as primeiras gerações nascidas na era digital, originando diferenças significativas de seus antecessores, e essas diferenças vão mais longe do que a maioria dos educadores suspeita ou percebe. “Diferentes tipos de experiências levam o cérebro a diferentes estruturas”, diz o Dr. Bruce D. Berry da Baylor College of Medicine. Para Prensky (2011) é muito provável que os cérebros desses alunos tenham mudado fisicamente, desse modo pode-se dizer, com certeza, que mudaram seus padrões de pensamento.

Os alunos hoje são todos “falantes nativos” da linguagem digital presentes nos computadores, gostam de multitarefas, de forma não linear, por meio de hiperlinks, não ficam o tempo todo focados em uma única tarefa. Os professores, segundo Prensky (2011), são denominados “imigrantes digitais” e são aqueles que não nasceram para o mundo digital, mas em algum momento de suas vidas tornaram-se fascinados e adotaram muitos aspectos da nova tecnologia, embora não consigam ser fluentes nessa nova linguagem.

Um dos maiores problemas da educação hoje é ensinar os “nativos digitais”, pois os professores são, em sua grande maioria, “imigrantes digitais”, que falam por meio de uma linguagem da era pré-digital, agem como se os alunos aprendessem da mesma forma como eles próprios foram educados. Assim, para ensinar uma população que fala uma linguagem inteiramente nova, que aprende em rede e possui uma biblioteca imensa em seus *tablets* e celulares é preciso reconsiderar os modelos pedagógicos aplicados na escola, não mais baseados nos modelos aplicados e sustentados por uma geração de educadores “imigrantes digitais”, mas uma metodologia que atenda aos

anseios e às expectativas dessa nova geração, caso contrário, a escola será obsoleta e descartável.

### **3. Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação - TDIC no processo educacional**

O importante papel das TDIC na educação se efetiva na medida em que essas permitem ao aprendiz a busca de informações por meio da interação entre todos os envolvidos, transformando o globo terrestre em uma grande sala de aula, constituindo as denominadas redes ou comunidades virtuais de aprendizagem.

Não se trata de incorporar as TDIC ao processo educacional com o intuito de deixá-lo moderno, mas necessária se faz a integração das TDIC de modo a tornar o referido processo em uma ação realmente dinâmica e inovadora, oportunizando ambientes de aprendizagem diferenciados e interativos, a fim de desenvolver habilidades e competências diversas, possibilitando, ainda que de forma diversificada, o aprofundamento de conceitos e conhecimentos necessários ao domínio dos saberes.

Em parte, a metodologia empregada na Educação a Distância ainda é tradicional, tendo como único elemento diferente a ausência física do professor, face a face com aluno, utilizando as TDIC como recurso técnico, explorando sua capacidade de enviar e receber conteúdos por meio da imagem e de sons, mas não didático, na medida em que explora essa diversificação de mídias com o objetivo de propiciar a aprendizagem do aluno, e isso se deve em função de que os primeiros cursos não presenciais iniciaram suas ações por meio de materiais impressos, enviados aos alunos via correio, o que estimulou, nesse primeiro momento, o entendimento de que seria possível ensinar a distância do mesmo modo que se faz presencialmente, mesmo que utilizando recursos tecnológicos digitais. Quando as TDIC começaram a ser mais utilizadas, esse paradigma ainda se fez presente por um longo período de tempo, continuando o professor a ensinar da forma que sempre ensinou, em função de que os próprios professores tiveram sua formação baseada na metodologia tradicional. Somente após alguns anos de trabalho é que surgiu uma preocupação mais apurada com se trabalhar de forma diferenciada, evitando-se transpor os métodos e as técnicas adotadas na sala de aula presencial para a sala de aula virtual. Percebe-se, assim, a necessidade de

utilizar essas TDIC com um objetivo didático, como um elemento, senão relevante, imprescindível para a educação contemporânea.

Aos docentes, não coube dominar as tecnologias em seus aspectos técnicos, mas operacionais, na busca de novas metodologias que permitissem explorar o potencial didático delas, incentivando a integração e a interação entre todos os envolvidos. Assim, a aprendizagem acontece não de forma diferente, mas certamente por meios mais inovadores, de uma forma mais ampla, diante da imensidão de pessoas que fazem parte das redes sociais e das comunidades práticas em ambientes virtuais. Pode-se perceber que não são as tecnologias que fazem com que o aluno aprenda, pois a (re) construção do conhecimento só se efetivará em diferentes graus, em função dos valores e princípios de quem aprende, considerando seu estado mental, sua história de vida, seus princípios e valores, mas a maneira como essas tecnologias são utilizadas e exploradas, tanto por quem ensina quanto por quem aprende, é que possibilita que haja uma aprendizagem mais interessante, já que contemplam meios digitais tão presentes na vida dos alunos.

Desse modo, as TDIC foram introduzidas, no processo educacional, não para contribuir para o ensino, no sentido de transformar aulas em melhores aulas, o que por si só seria impossível, mas para permitir que elas se efetivem de forma mais dinâmica e interessante, possibilitando seu enriquecimento, quando trabalhadas em redes de relacionamentos, podendo o aluno se comunicar com outras comunidades de aprendizagem em qualquer lugar do globo terrestre. Além disso, as TDIC constituem aparatos científicos que servem de sustentáculos do conhecimento científico, na medida em que permitem o armazenamento, o compartilhamento e a disseminação de dados, conceitos e ideias.

[...] ambientes baseados na web ou em aprendizagem on-line [...] enfatizam a interação e a colaboração. Esses ambientes são multimodais (suporte de áudio, vídeo e texto), proporcionam espaços de interação individuais e de grupo em formatos síncronos e assíncronos, representação de conteúdo com suporte linear e não linear, e fornece uma variedade de ferramentas de aprendizagem para atender a uma variedade de estilos individuais de aprendizagem. (Dabbagh, 2014, p.01).

É preciso discutir métodos e técnicas adequadas ao processo ensino-aprendizagem. Repensar os modelos e metodologias adotadas, ainda hoje, por parte do professor. Além disso, é preciso compreender como essa nova geração, nascida na sociedade tecnológica, os “nativos digitais”, aprendem. O que se busca não diz respeito

à introdução das TDIC na educação, mas como explorá-las de modo a permitir uma educação renovada, desenvolvendo formas de ensinar e de aprender de modo não pontual, mas processual e contínuo. (Selwyn, 2009)

Esse processo tem sido provocado, não só pelos jovens com necessidades e ansiedades diferentes das gerações anteriores, mas também pelo aumento da população já adulta que retorna aos seus estudos, de modo a suprir a mão de obra, muitas vezes sem qualificação adequada, existente no mercado, requerendo dela o domínio de novas tecnologias e a atualização de seus conhecimentos. Essa população tem aumentado a cada dia em função do seu envelhecimento cada vez mais tardio, além do aumento dos ganhos, na medida em que se mantém empregada.

Para Bates (2014), as estratégias propostas pelas instituições de ensino irão mudar assim como o papel tradicional dos professores, aos estudantes se dará mais poder na gestão da sua aprendizagem. Para o autor, mesmo nesse contexto, os valores fundamentais do ensino superior serão protegidos e, na verdade, fortalecidos. Acima de tudo, é preciso que as instituições de ensino sejam flexíveis, a fim de se adaptarem às rápidas mudanças com relação às condições exigidas na contemporaneidade. Sobretudo, quando se observa que é difícil prever, com exatidão, em qual profissão muitos alunos vão realmente trabalhar daqui a dez anos, após a graduação, exceto em termos muito gerais.

Isso se faz necessário, pois o conhecimento é mutável e contínuo, as verdades são relativas, a ciência não é definitiva, e o ser humano aprende em todos os momentos de sua vida, do nascimento à morte.

A contemporaneidade e seus aparatos tecnológicos trouxeram um novo caminho para a humanidade, na busca de conhecimentos globalizados, oportunizando compreender o que pensam as diferentes culturas e as diversas visões de cientistas no mundo todo, quase ao mesmo tempo em que os conhecimentos são descobertos e divulgados. Novas exigências surgiram, provocando o que sempre se buscou, mas que nunca se consolidou no meio educacional, a mudança de uma metodologia, não mais bancária, mas proativa, possibilitando a aprendizagem em todo tempo e lugar, o que dificultou a transferência da metodologia, já enraizada, para os ambientes virtuais de aprendizagem. Os materiais e a forma de divulgação do conhecimento, por si só, exigiram um novo modelo, uma nova postura dos professores e alunos. O que originou e provocou a aplicação prática de novos direcionamentos para o ensino e para a

aprendizagem, exigindo um repensar do paradigma tradicional, até então transferido para o ambiente virtual da aprendizagem com poucas mudanças de ação. A figura central tornou-se o aluno, sendo o professor um mediador entre o conhecimento e o aprendiz, utilizando as TDIC como suporte para a aquisição do conhecimento, possibilitando a construção e reconstrução desse conhecimento de forma abrangente.

Assim, é preciso oportunizar a criação de redes de aprendizagem, onde são discutidos assuntos variados, a partir de temas geradores, oportunizando o desenvolvimento de habilidades como análise, síntese e comunicação, além das relações interpessoais colocadas em prática, quando das discussões coletivas, em ambientes virtuais de aprendizagem.

Para Bates (2014), o conhecimento envolve dois componentes inter-relacionados, contudo diferentes: conteúdos e habilidades. O conteúdo inclui fatos, ideias, princípios, provas e descrições de processos ou procedimentos. Para o autor, a maioria do corpo docente, nas universidades, domina o conteúdo de sua disciplina e possui uma compreensão profunda das áreas que estão ensinando. Expertise no desenvolvimento de competências, porém, é outra questão. As competências necessárias na sociedade do conhecimento incluem o seguinte (adaptado de *Board Conference of Canada*, 2014):

- habilidades de comunicação, sobretudo com relação às mídias sociais.
- capacidade de aprender de forma independente, porque a base de conhecimento está em constante mutação.
- ética e responsabilidade: esta é necessária para construir a confiança
- trabalho em equipe e flexibilidade, importante para a colaboração e partilha de conhecimentos com pessoas em outras organizações.
- habilidades de pensamento (pensamento crítico, resolução de problemas, criatividade, originalidade, estratégia).
- competências digitais, a maioria das atividades baseadas no conhecimento depende fortemente do uso da tecnologia, como domínio das ferramentas básicas de pesquisa.

- gestão do conhecimento, o conhecimento não está apenas mudando rapidamente com novas pesquisas, novos desenvolvimentos e rápida disseminação de ideias e práticas pela internet, mas as fontes de informação estão aumentando com uma grande variabilidade na confiabilidade ou validade das informações.

Busca-se a formação de alunos competentes, com relação ao seu conhecimento teórico, mas capaz de aplicá-los na prática de sua profissão com expertise e com domínio pleno de suas ações. Portanto, as instituições de ensino devem ter como propósito assegurar, na medida do possível, que seus alunos sejam devidamente qualificados para a vida numa sociedade baseada no conhecimento. Uma sociedade em que o grande diferencial das empresas é o capital intelectual existente nelas.

À medida que os alunos e os professores se envolvem com a educação a distância percebem que muito do que tem sido tradicionalmente realizado, em sala de aula, pode ocorrer tão bem, ou ainda melhor, de forma não presencial. Quando utilizam as TDIC para buscar novos conhecimentos a todo o momento e em todo lugar, as aulas gravadas, por professores de diferentes formações, permitem ao aluno assistir-lhes quantas vezes desejar, possibilitando avançar e retroceder, trocar experiências com alunos e professores de universidades renomadas no mundo todo, permitindo que os momentos presenciais sejam voltados para discussões, resoluções de problemas e construção de novos conhecimentos, instigando o desenvolvimento de habilidades e competências diversificadas. Não se exige a importância do conteúdo na formação do aluno, o qual deve ser selecionado pelo professor com o cuidado de orientar sua aquisição, obedecendo a um grau de complexidade, embora não com uma sequência rígida, mas atendendo às especificidades dos educandos e do currículo necessário à formação do aluno e à sua prática profissional, focado para o desenvolvimento de competências diversificadas. Também é preciso que o professor oriente seu educando a investigar em fontes fidedignas agregando valor ao que é apreendido, provocando a mudança de comportamento esperada quando ocorre a aprendizagem.

Aulas teóricas longas com poucas interações tornam-se maçantes e desinteressantes, portanto, necessário se faz criar um novo modelo educacional, que permita remodelar a ação de todos os envolvidos, visto que novos elementos são incorporados nesse processo quando se trata da construção de um ambiente virtual de aprendizagem. O papel do professor é outro, deixa de ser reproduzidor de conhecimentos

elaborados por outros ou por ele mesmo, mas instigador de reflexões e ações a serem aplicadas em resoluções de problemas, o aluno torna-se responsável por sua aprendizagem, na medida em que precisa, além do domínio do conhecimento, desenvolver habilidades e competências de leitura, escrita, comunicação, posicionando-se com relação ao tema discutido, demonstrando suas opiniões, construindo argumentos, resolvendo equações, projetando experimentos e gerenciando seu tempo, ou seja, desenvolvendo a autogestão e autoaprendizagem.

Segundo Bates (2014), se o conteúdo está disponível em qualquer lugar, o que os alunos irão procurar cada vez mais em suas instituições é o apoio para a sua aprendizagem ao invés dos conteúdos. Além disso, se olharmos para a gestão do conhecimento como uma das principais competências necessárias ao aluno, pode-se melhor capacitá-lo a encontrar o conteúdo, analisá-lo, avaliá-lo e aplicá-lo do que fornecê-lo pronto. Assim, para a maioria dos estudantes, a qualidade do apoio à aprendizagem será mais importante do que a qualidade de entrega de conteúdo, os quais podem obter em qualquer lugar. Os métodos de ensino devem auxiliar os alunos a buscarem conhecimentos em diferentes lugares, além de auxiliá-los a desenvolver e a transferir competências específicas que servem tanto para o desenvolvimento do conhecimento e para a divulgação do mesmo, ao mesmo tempo em que os prepara para trabalhar numa sociedade baseada no conhecimento.

Portanto, não há como dar certo transformar ambientes de aprendizagem presencial em ambientes a distância, apenas transpondo o conteúdo e o formato das aulas para ambientes virtuais. É preciso inovar, dinamizar e incorporar tecnologias diferenciadas, possibilitando a diversificação de meios que possam atingir os diferentes estilos de aprendizagem, cada vez mais exigentes. "A população de educação a distância, como um todo, também está se tornando mais heterogênea ou diversificada, abrangendo alunos de uma variedade de origens culturais e educacionais." (Dabbagh & Bannan-Ritland, 2005).

Para Thompson (1998), cada vez mais, os alunos, em instituições de ensino tradicionais, estão escolhendo estudar a distância não porque essa seja a única alternativa, mas porque é a alternativa preferida. A atração para ambientes de aprendizagem inovadores, mediados pelas tecnologias, e a flexibilidade de horário são dois dos motivos listados para estarem fora do ambiente educacional presencial. Além disso, o próprio processo de globalização e as TDIC utilizadas como meio de

comunicação têm permitindo a interação social. Portanto, o próprio modelo de educação a distância, com o aluno independente, automotivado, disciplinado e orientado a atingir metas, está sendo desafiado com atividades de aprendizagem on-line subsidiadas pela mediação social, enfatizando a colaboração, a discussão coletiva, oportunizando o compartilhamento de trabalhos em grupo.

#### **4. Modelos pedagógicos para a Educação a Distância**

Para promover a aprendizagem on-line deve-se elaborar atividades desafiadoras que permitam aos alunos vincular novas informações às antigas, à aprendizagem significativa, identificada por Ausubel (1968), adquirindo novos conhecimentos, utilizando também suas habilidades metacognitivas; portanto, é a estratégia de instrução, incorporada à tecnologia que influencia a qualidade da aprendizagem.

Essas estratégias de ensino devem ser selecionadas para motivar os alunos, estimulando o aprofundamento dos conteúdos trabalhados, por meio da interação entre os envolvidos no processo, tanto professor/tutor, quanto alunos, alocados em diferentes espaços físicos, atendendo às diferenças individuais, promovendo a aprendizagem significativa, estimulando a interação, fornecendo feedback, facilitando a aprendizagem contextual e prestando apoio durante o processo de aprendizagem no desenvolvimento de habilidades e competências diversas.

Para apoiar e promover as características e as habilidades do aluno on-line, designers educacionais, tutores e professores devem considerar, segundo Dabbag & Bannan-Ritland (2005), dois modelos pedagógicos na concepção dos seus cursos on-line: o modelo exploratório e o modelo dialógico.

##### **4.1 Modelos de Aprendizagem Exploratória**

Modelos de aprendizagem exploratória são baseados na construção teórica da descoberta ou da aprendizagem fundamentada na pesquisa, na qual os alunos reúnem informações relevantes sobre um determinado assunto, utilizando uma variedade de recursos incluindo hipermídia, multimídia, áudio e vídeo digital, gráficos e módulos instrucionais e uma variedade de ferramentas de criação, gerando hipóteses e

fornecendo soluções, planos de ação, recomendações e interpretações das situações-problema, lançadas no início da aula.

Ao conceber a aprendizagem on-line com base em modelos pedagógicos exploratórios, a decisão sobre qual tecnologia ou combinação de tecnologias usar vai depender da experiência do desenvolvedor, do professor, dos recursos e das tecnologias disponíveis, das características do público, assim como das características do modelo pedagógico (Dabbagh & Bannan-Ritland, 2005).

## **4.2 Modelos de Aprendizagem Dialógica**

Modelos de aprendizagem dialógica enfatizam a interação social por meio do diálogo e da interação entre os agentes, por meio de palavras, sons e imagens. Consistem em auxiliar os alunos na construção de novos conhecimentos, sobretudo, por meio do diálogo como uma forma de interação. Ambientes baseados na web fornecem diversos mecanismos de apoio ao diálogo, relacionando ambas as situações de aprendizagem, formais e não formais. Tem-se, como exemplo, o fórum de discussão na web (oportunizando a troca formal de informações e conhecimentos entre os componentes do processo, expondo sua visão, valores e princípios em apoio aos objetivos instrucionais específicos ou uma troca de conversa informal fundamentada no interesse de conteúdo) (Dabbagh & Bannan-Ritland, 2005, tradução nossa).

Ambas as trocas conversacionais promovem um senso de comunidade e de pertença, pois oportuniza a vinculação do aluno à sua instituição e a uma sala de aula, ainda que não presencial. Exemplos de modelos pedagógicos dialógicos incluem comunidades de aprendizagem, comunidades de construção de conhecimento e comunidades práticas. Esses modelos enfatizam habilidades discursivas ou dialógicas, como articulação, reflexão, colaboração e negociação social, bem como competências de autoavaliação e de avaliação em grupo.

Tecnologias de aprendizagem on-line de apoio à implementação de modelos pedagógicos dialógicos incluem ferramentas síncronas e assíncronas, como e-mail, fóruns de discussão, listas de discussão, conferências por computador, groupware, compartilhamento de documentos, bate-papo virtual e videoconferência.

Exemplos de modelos pedagógicos dialógicos na aprendizagem on-line incluem:

- Configurar áreas de discussão em grupo on-line focadas em torno de um tema específico ou atividade, objetivo, ou projeto como um estudo de caso, utilizando-se fóruns de discussão assíncronos, promovendo a colaboração e a negociação social. Algumas áreas de discussão de grupos podem ser abertas e sem moderação, permitindo aos alunos trocar informações entre si, enquanto outras podem ter a forma de uma discussão on-line estruturada.

Em ambos os modelos apresentados, pode-se considerar características presentes nos modelos de aprendizagem *Flipped Classroom* e *Blended Learning*, apresentados a seguir.

### **4.3 Modelo de Aprendizagem Sala de Aula Invertida ou *Flipped Classroom***

O modelo de aprendizagem sala de aula invertida ou *flipped classroom* é considerado um misto entre instrução direta e o construtivismo, em que o aluno busca os conteúdos necessários para sua aprendizagem em diferentes lugares, investigando e se informando para, em sala de aula, desenvolver e aprimorar suas competências nas discussões, apresentações e elaborações decorrentes dessa aprendizagem não presencial, constituindo uma sala de aula transformada, possibilitando a interação social entre aluno e professor, expandindo as formas de aprendizagem, aprimorando a função da educação, sendo o professor elemento essencial na aquisição de níveis elevados de compreensão.

A sala de aula invertida descreve uma reversão do ensino tradicional, onde os estudantes entram em contato com o conteúdo fora da sala de aula, geralmente por meio de leitura ou palestras, vídeos, e o tempo de aula é usado para fazer o trabalho mais difícil de assimilar esse conhecimento por meio de estratégias como a resolução de problemas, discussão ou debates. (Vanderbilt University apud University of Queensland, 2014)

A sala de aula invertida baseia-se na Taxonomia Revisada de Bloom (2001), o que significa que os alunos estão trabalhando com os níveis iniciais de trabalho cognitivo (ganhando conhecimento e compreensão), quando buscam, inicialmente, informações fora do ambiente de sala de aula, e concentrando-se nas formas mais elevadas de trabalho cognitivo (aplicação, análise, síntese e / ou avaliação) quando

estão em sala de aula com o apoio de seus pares e do professor. Esse modelo contrasta com o modelo tradicional, em que "a primeira exposição" ocorre através de palestras em sala de aula, sendo que os alunos acabam assimilando melhor o conhecimento quando realizam trabalhos acadêmicos e de pesquisa.

A proposta de um modelo de ensino-aprendizagem, focado no modelo "sala de aula invertida", permitiu ao aluno interagir com os fatos e informações de modo interessante, interativo, dinâmico, incentivando-o a assumir o controle de sua própria aprendizagem, tendo o retorno imediato do professor, quando presente em sala de aula, ajudando-o a reconhecer e pensar sobre seu próprio entendimento.

#### **4.4 O Modelo Misto de Ensino ou *Blended Learning***

No modelo misto de ensino ou *blended learning* é preciso incluir não apenas a mobilização dos dois espaços (o presencial e o on-line), mas também questões importantes, como: a centralidade dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, ou segundo Rodrigues (2010) Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem - LMS, a conjugação de diferentes abordagens de ensino, a interação de variadas ferramentas e a adoção dos espaços de vida no processo de ensino aprendizagem, possibilitando a interação de diferentes métodos e abordagens pedagógicas.

*Blended Learning* é um conceito de educação caracterizado pelo uso de soluções mistas, utilizando uma variedade de métodos de aprendizagem que ajudam a acelerar o aprendizado, garantem a colaboração entre os participantes e permitem gerar e trocar conhecimentos. O conceito faz uso de integração de diversos métodos instrucionais (estudos de caso, demonstração, jogos, trabalhos de grupo), métodos de apresentação (áudio, groupware, TV interativa, teleconferência, sistemas de apoio à performance, multimídia) com métodos de distribuição (TV a cabo, CD-ROM, e-mail, internet, intranet, telefone, voicemail, web), em resposta ao planejamento instrucional previamente estabelecido. (Chaves Filho, et al., 2006, apud Rodrigues, 2010, p. 09).

Assim, a adoção do *blended learning* implica a interação entre os envolvidos e uma mudança significativa no modo como se concebe o ensino, com modelos e métodos impregnados de um dogmatismo pré-estabelecido, para modelos e cenários que se configuram e se reconfiguram nas interações entre participantes de culturas diferentes em qualquer tempo e lugar.

Para Rodrigues (2010), as mudanças ocorridas advindas da inserção das tecnologias e da globalização tornaram a atividade do professor mais complexa quando se analisa o modelo de ensino tradicional, o próprio modelo e o professor que nele apoia a grande maioria de suas ações estão sendo colocados à margem, e seu novo papel, ainda não bem delineado, encontra-se em construção. Essa mudança torna-se inquietante na medida em que é interpretada como uma perda de poder e de legitimidade, gerando medo e instabilidade.

Embora muitos educadores concordem com o papel do professor como mediador, e se dizem mediadores entre o conhecimento e o aluno, a prática dessa postura não tem sido observada. Rodrigues (2010, p. 14) afirma que:

[...] a grande quantidade de métodos e de novas propostas educacionais provoca um sentimento de intranquilidade (e até de nostalgia daquelas antigas salas bem-comportadas) e o professor muitas vezes se vale de uma nova metodologia apenas em seus aspectos mais visíveis, mas permanece apegado a técnicas conservadoras em razão dos seus resultados mais imediatos.

O que se objetiva, portanto, não é o esquecimento completo dos modelos pedagógicos aplicados, mas a reconfiguração dos papéis desempenhados pelo aluno e pelo professor: o deslocamento da relação sujeito-objeto que caracteriza os métodos que adotam os modelos pedagógicos amplamente trabalhados, até o momento, além da integração das tecnologias no processo educacional, de forma a utilizá-las com infinitas possibilidades.

Assim, os métodos, em lugar de promover a exclusão de uma teoria (unicamente pela presença de outra), deveriam, ao contrário, promover um diálogo entre elas, de modo a favorecer um público-alvo mais abrangente. Por conseguinte, em lugar de se pensar as diversas abordagens pedagógicas sob a lógica da exclusão, talvez fosse mais produtivo concebê-las sob a ótica da inclusão. Em outras palavras, significa aceitá-las como diferentes, mesmo que estas, muitas vezes, pareçam ser irreconciliáveis. Para que as diferentes abordagens possam conviver com suas diferenças é preciso que nenhuma delas ocupe o centro, ou seja, é necessário que todas elas sejam deslocadas para as margens. (Rodrigues, 2010, p. 14)

Portanto, não se objetiva confinar a utilização das TDIC a um único modelo pedagógico, sobretudo, devido à complexidade e à diversidade da aprendizagem, podendo, até mesmo, serem utilizadas, ainda que de forma restrita, em modelos

tradicionais de ensino, como elementos de transmissão de informação, limitadas a espaços físicos fechados. O que se propõe, na verdade, é explorar o que há de melhor nos modelos pedagógicos, tendo as TDIC como recursos que possibilitam a integração, a construção coletiva do conhecimento. Uni-los, aproveitando o que há de melhor em alguns desses modelos, permitindo atingir estilos de aprendizagens diferenciados. É improvável que apenas um método proporcione um ambiente de aprendizado rico o suficiente para uma ampla gama de habilidades a serem desenvolvidas dentro da área do assunto trabalhado. Sobretudo, porque a utilização das TDIC no ambiente educacional possibilita inúmeras ações que levam ao aprendizado de alunos com diferentes ritmos e estilos de aprendizagem.

É preciso acompanhar o ritmo evolutivo dos alunos contemporâneos com necessidades diversificadas, exigindo do professor uma postura mais aberta, dinâmica e que consiga aliar seus anseios e interesses aos conteúdos trabalhados, tornando a aprendizagem interessante e realmente significativa.

## **5. Considerações Finais**

Há muito ainda a ser analisado e compreendido antes de se dominar as informações e ferramentas necessárias para tomar a decisão por um ou mais modelo de ensino, reconhecendo que tal decisão dependerá de inúmeros fatores, tais como as características e o grau de desenvolvimento dos alunos, seus conhecimentos e suas experiências anteriores, o contexto institucional em que professores e alunos se encontram e o os encaminhamentos, habilidades e competências para profissões que ainda surgirão.

Apenas a escolha de um método de ensino particular não será suficiente para que a aprendizagem ocorra, é preciso oferecer um ambiente rico e diversificado para que os alunos desenvolvam habilidades e se tornem competentes. Como resultado, é provável e indicado que se combinem diferentes métodos de ensino.

Com isso, é possível identificar que há muitas maneiras de ensinar, e todas são de certa forma legítimas em determinadas circunstâncias. A maioria dos professores precisará misturar e combinar métodos diferentes, dependendo das necessidades e expectativas dos alunos, da complexidade do assunto e de um determinado contexto

educacional, no qual se está inserido. Há, no entanto, algumas conclusões principais a retirar desta análise comparativa das diferentes abordagens de ensino.

Nenhum método por si só é passível de satisfazer todas as exigências que os professores enfrentam na era digital, nem mesmo de dar conta dos diferentes estilos de aprendizagem dos alunos. No entanto, alguns modelos pedagógicos se inserem melhor no ambiente envolvendo tecnologias digitais de informação e comunicação.

Em particular, os métodos que incidem sobre o desenvolvimento conceitual, como o diálogo e a discussão, oportunizando a autogestão do conhecimento ao invés da transmissão de informações e de conteúdos prontos e fechados em si mesmo e a aprendizagem experiencial em contextos do mundo real, são mais propensos a desenvolver as habilidades conceituais necessárias em uma era digital.

Não são apenas as habilidades conceituais que são necessárias, mas também a combinação de práticas pessoais e sociais em situações altamente complexas. Isso novamente significa combinar uma variedade de métodos de ensino.

Quase todos esses métodos de ensino são subsidiados por tecnologias independentes. O que importa, a partir de uma perspectiva de aprendizagem, não é tanto a escolha da tecnologia, mas a eficácia e a experiência na escolha e na utilização adequada do método de ensino.

Para cada época e em cada contexto, os métodos vão se somando e se integrando, em suas particularidades e especificidades para o qual o momento exige, do que se depreende, então, que não existe um único método o qual dará conta de contemplar as exigências e necessidades da heterogeneidade existente nas salas de aula, sejam elas reais ou virtuais, mas a soma do que há de melhor em alguns deles subsidiados pelas tecnologias digitais de informação e comunicação.

Para o desenvolvimento de habilidades e competências que ainda serão contempladas em profissões futuras é preciso criar ambientes diversos mediados por práticas pedagógicas dinâmicas, que estimulem a aprendizagem contínua.

## Referências Bibliográficas

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bates, Tony. (2014). *Teaching in a Digital Age*. Disponível em: <http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage>
- Dabbagh, N. (2005). *The Online Learner: Characteristics and Pedagogical Implications*. Disponível em: <http://www.citejournal.org/vol7/iss3/general/article1.cfm>
- Dabbagh, N., & Bannan-Ritland (2005). Online Learning: Concepts, Strategies, and Application. Disponível em: [www.prenhall.com/dabbagh/ollresource](http://www.prenhall.com/dabbagh/ollresource)
- Moreira, M. A., & Masini, E. A. F. S. (1982). *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes.
- Prensky, M. (2011). Digital Natives, Digital Immigrants. Disponível em: [www.nnstoy.org/download/technology/Digital%20Natives%20-%20Digital%20Immigrants.pdf](http://www.nnstoy.org/download/technology/Digital%20Natives%20-%20Digital%20Immigrants.pdf)
- Prensky, M. (2011). *Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: They Really Think Differently?* Disponível em: <http://britannia-spb.ru/downloads/Prensky-Digital-Natives-Digital-Immigrants-Part2.pdf>.
- Rodrigues, L. A. (2010). *Uma Nova Proposta para o Conceito de Blended Learning*. Disponível em: [periodicos.uems.br/novo/index.php/interfaces/article/view/72/52](http://periodicos.uems.br/novo/index.php/interfaces/article/view/72/52)
- Selwyn, N. (2009). The digital native – myth and reality. Disponível em: [comminfo.rutgers.edu/~tefko/Courses/e553/Readings/Selwyn%20dig%20native,%20Aslib%20Proceedings%202009.pdf](http://comminfo.rutgers.edu/~tefko/Courses/e553/Readings/Selwyn%20dig%20native,%20Aslib%20Proceedings%202009.pdf).
- Thompson, M. M. (1998). Distance learners in higher education. In C. C. Gibson (Ed.). *Distance learners in higher education* (pp. 9-24). Madison, WI: Atwood Publishing.
- Universidade de Queensland. Instituto de Ensino e Aprendizagem Inovação. (2014). *About Flipped Classrooms*. Disponível em: [www.uq.edu.au/tediteach/flipped-classroom/what-is-fc.html](http://www.uq.edu.au/tediteach/flipped-classroom/what-is-fc.html)