

A IMPORTÂNCIA DA DIDÁTICA NO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM: A TECNOLOGIA EM FOCO

Andrea Escorsin¹

Resumo: O presente artigo tem como objetivo compreender a didática com ênfase nas novas tecnologias disponíveis atualmente e inserida no contexto do ensino-aprendizagem na escola. Desta forma, busca analisar e refletir criticamente a evolução do conceito de tecnologia, seu atrelamento ao desenvolvimento da educação, os pontos positivos e negativos que permeiam esse processo, suas implicações para a construção de aprendizagens significativas e impactos na sociedade. Para tanto, é importante considerar que a tecnologia faz parte do contexto atual contemporâneo e deve ser ressignificado no trabalho pedagógico escolar uma vez que além de uma ferramenta técnica, é uma possibilidade didática de trabalho em sala de aula. A coleta das informações foi realizada através do levantamento e análise de idéias diferentes, trazidas por artigos e livros pesquisados nas bibliotecas virtuais do Google Acadêmico, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e na plataforma Scielo. A principal contribuição do artigo é apresentar os caminhos que têm sido dados a essa discussão, de acordo com a literatura, para incorporar as novas tecnologias à educação.

Palavras-chave: Educação. Ensino. Tecnologia.

Abstract: This article aims to understand the didactics with emphasis on the new technologies available today and inserted in the context of teaching-learning in the school. In this way, it seeks to analyze and critically reflect the evolution of the concept of technology, its link to the development of education, the positive and negative points that permeate this process, its implications for the construction of meaningful learning and impacts on society. consider that technology is part of the current contemporary context and should be re- signified in school pedagogical work since it is beyond a technical tool, it is a didactic possibility of working in the classroom. The collection of information was carried out through the collection and analysis of different ideas, brought by articles and books researched in the virtual libraries of Google Scholar, in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and in the Scielo platform. The main contribution of the article is to present the paths that have been given to this discussion, according to the literature, to incorporate the new technologies into education.

Keywords: Education. Technology. Didactics. Teaching. Learning.

1. INTRODUÇÃO

Na segunda metade do século XX, testemunhou-se, na Europa, uma revolução nos métodos de computação, organização de dados e comunicação, surgindo a possibilidade de trabalho mais eficiente e com maior rapidez. A interligação dos computadores às instituições de ensino se deu 25 anos depois, nos Estados Unidos da América (EUA), com a implantação pelo

¹ Pós-graduanda em Gestão Educacional e Docência na Facimp/Wyden. E-mail: andreaescorsin@gmail.com

Departamento de Defesa dos EUA.

No Brasil, entre o fim do século XIX e início do século XX, tivemos uma grande revolução tecnológica a “Revolução Industrial”, onde os principais responsáveis foram os ricos latifundiários, com capital de sobra originário das exportações de café, começaram a investir no setor industrial. Assim a sociedade brasileira deixou de ser doméstica/agrícola para se tornar uma sociedade comercial/Industrial.

Nesta fase, as principais atividades industriais eram as de produção de tecidos e de processamento de alimentos. Estas indústrias eram de pequeno e médio porte, tocadas pela burguesia industrial que estava em plena ascensão. Concentravam-se, principalmente, nos centros urbanos dos estados da região Sudeste, sendo que a cidade de São Paulo era o grande polo industrial.

Para atender a demanda de mão de obra para as indústrias, tornou-se necessário qualificar operários visando uma maior e melhor produção, a partir deste momento começou a expansão da educação para as camadas mais pobres da sociedade, porém essa educação visava formar e capacitar para uma determinada área, ou seja para a formação de um ofício.

Após o declínio da era industrial formou-se outra perspectiva sobre a sociedade, onde o conhecimento se tornou o centro norteador da prática pedagógica, formando assim uma “sociedade do conhecimento”.

Atualmente, a educação vem mudando e tornando-se uma fonte de conhecimentos múltiplos e mais abrangentes, desta forma as pessoas que antes eram moldadas apenas sob uma perspectiva, agora precisam desenvolver multi-habilidades, e para atender essa demanda desenvolveu-se variadas didáticas no meio pedagógico.

Libâneo (1990, p.25) define a didática como “teoria de ensino” e, segundo ele, “a ela cabe converter objetivos sócio-políticos e pedagógicos em objetivos de ensino, selecionar conteúdos e métodos em função desses objetivos, estabelecer os vínculos entre ensino e aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos. [...] Trata da teoria geral do ensino”.

A tecnologia vem para auxiliar a didática em relação ao ensino-aprendizagem, facilitando assim a assimilação mais rápida das multidisciplinas.

É preciso evoluir para se progredir, e a aplicação da informática desenvolve os assuntos com metodologia alternativa, o que muitas vezes auxilia o processo de aprendizagem. O papel então dos professores não é apenas o de transmitir informações, é o de facilitador, mediador da construção do conhecimento. Então, o computador passa a ser o 'aliado' do professor na aprendizagem, propiciando transformações no ambiente de aprender e questionando as formas de ensinar. (MORAN, 2007, p.2)

A Tecnologia muitas vezes é confundida apenas com algo novo e inesperado, mas na história da humanidade constata-se vestígios de uma tecnologia rudimentar, necessária para a realização de tarefas essenciais para a sobrevivência do ser humano. Um exemplo é a roda, talvez uma das invenções principais na trajetória do desenvolvimento tecnológico do ser humano. Com ela, os povos primitivos tornaram o transporte mais rápido e fácil, além de contribuir para transformar as primeiras aglomerações humanas em cidades maiores. Mas, imaginou que naquela época, para aquele povo a roda era uma nova tecnologia? Assim temos vários outros inventos que no primeiro olhar nos mostram algo surpreendente, mas com o cotidiano tornam-se corriqueiros.

O avanço tecnológico não pode ser impedido, ele é progressivo e influenciador na vida das pessoas, transformando o homem e sua cultura. No entanto, a compreensão do conceito de tecnologia, vai além dos encantamentos que ela oferece.

2. A DIDÁTICA: PASSADO - PRESENTE - FUTURO

Iniciamos o estudo sobre a Didática, afirmando que ela sempre existiu na história da humanidade porque o homem sempre ensinou e aprendeu, mas ela começou a ser incisiva e tomar corpo na educação a partir das escolas. No entanto, a escola como uma instituição para todos e sendo a principal forma de transmitir o legado cultural da humanidade, no Brasil foi instituída socialmente somente há pouco mais de duzentos anos.

A origem da palavra didática tem sua raiz grega (*didaktiké*), na Europa a didática foi instituída no século XVI como ciência reguladora do ensino. Mais tarde Comenius (*Jan Amos Komenský* em latim) atribuiu seu caráter pedagógico ao defini-la como a arte de ensinar em sua obra “Didática Magna” (1657).

Nós temos a audácia de prometer uma grande didática (...), um tratado completo para ensinar tudo a todos. E para ensinar de tal modo que os resultados sejam infalíveis”; e “Nós demonstraremos que tudo isto é, a princípio, retirado da natureza imutável das coisas (...) e que nós estabeleceremos, assim, um sistema universal válido para a instituição de escolas universais. (COMENIUS, 1657)

Durante séculos, a didática foi entendida como técnicas e métodos de ensino, sendo a parte da pedagogia que respondia somente por “como” ensinar. Os manuais de didática traziam detalhes sobre como os professores deveriam se portar em sala de aula. Tradicionalmente, os elementos da ação didática são: professor, aluno, conteúdo, contexto e estratégias metodológicas.

Ao passar dos anos a teoria da didática foi se modificando e se adaptando a novas

concepções do que seria o ideal para cada época. No Brasil aproximadamente nas últimas décadas do ano 2000, ocorreu um marco histórico para a pedagogia, quando teóricos engajados na discussão sobre o rumo da Educação e da Didática, trataram da problematização do esvaziamento teórico-político da Didática nos cursos de formação de professores e da superação da Didática instrumental, rumo à construção de uma Didática fundamental. Destaque para Candau (1997). A autora em outra obra também explanou sobre o rumo da nova Didática e afirmou:

A Didática passa por um momento de revisão crítica. Tem-se a consciência da necessidade de superar uma visão meramente instrumental e pretensamente neutra do seu cotidiano. Trata-se de um momento de perplexidade, de denúncia e anúncio, de busca de caminhos que têm de ser construídos através do trabalho conjunto dos profissionais da área com professores de 1º e 2º graus. E pensando a prática pedagógica concreta, articulada com a perspectiva de transformação social, que emergirá uma nova configuração para a Didática. (CANDAUI, 2002, p. 14)

Atualmente a definição de didática possui horizontes mais amplos e deve ser compreendida enquanto um campo de estudo que discute as questões que envolvem os processos de ensino. Diferente do que mostrava no início da concepção da Didática, onde a produção do conhecimento era por assimilação e imitação e o professor era o centro dos estudos, hoje tem por objetivo tornar a prática docente reflexiva, para que a ação do professor não seja uma mera reprodução de estratégias presentes em livros didáticos ou manuais de ensino.

Entende-se que não basta ao professor reproduzir pressupostos teóricos ou programas disciplinares pré-estabelecidos, as informações acumuladas na prática ao longo do processo ensino-aprendizagem devem despertar a capacidade crítica capaz de proporcionar questionamentos e reflexões sobre essas informações a fim de garantir uma transformação na prática. Como um processo em constante transformação, a formação do educador exige esta interligação entre a teoria e a prática como forma de desenvolvimento da capacidade crítica profissional.

A Didática é o principal ramo de estudos da Pedagogia. Ela investiga os fundamentos, condições e modos de realização da instrução e do ensino. A ela cabe converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, selecionar conteúdos e métodos em função desses objetivos, estabelecer os vínculos entre ensino e aprendizagem tendo em vista o desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos. (LIBÂNEO, 2013, p.25)

Nessa perspectiva, a didática pode ser definida como um ramo da ciência pedagógica voltada para a formação do aluno em função de finalidades educativas e que tem como objeto de estudo os processos de ensino e aprendizagem e as relações que se estabelecem entre o ato de ensinar (professor) e o ato de aprender (aluno).

Hoje nos meios acadêmicos a expressão didática se volta mais ao comprometimento

com a qualidade cognitiva das aprendizagens, isto é, o professor é o mediador da aprendizagem e estimula os alunos a reflexão.

Observamos que há uma transformação contínua na didática e que as competências tanto dos educadores quanto dos educandos transformam-se durante tempos em tempos ficando assim cada vez mais robustas e complexas.

Mas, histórico como nós, o conhecimento do mundo tem historicidade. Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi produzido e se fez velho e se 'dispõe' a ser ultrapassado por outro amanhã. Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente." (FREIRE, 1996, p.28)

As transformações no conhecimento e no modo de absorver esse conhecimento se intensificam na medida com que o mundo se torna mais globalizado e isso ocasiona principalmente pelo processo de informatização que atingem os diversos níveis da sociedade, produzindo várias alterações, desde os sistemas econômicos, comportamentos, modo de consumo até a percepção do mundo e da realidade e, principalmente, o modo de conhecer e aprender.

Estamos caminhando para o futuro, onde a educação a distância será um dos principais meios disseminadores do conhecimento, com isso precisamos compreender a transformação da pedagogia e não deixar seduzir apenas pelo enfoque técnico, mas que tenha também uma preocupação com as relações metodológicas e didáticas.

A Educação a Distância, em que se faz uso de ambientes virtuais, requer a compreensão de que os elementos comunicativos, temporais e espaciais são assíncronos e, portanto, requer a concepção de metodologias e didáticas que orientem o aluno para autonomia, autodisciplina e autodidatismo, assim como, para o professor, a percepção de uma mudança significativa no modo da compreensão do seu papel. Para os educandos o processo de aprendizagem será vivida, dependendo dele próprio para adquirir o conhecimento e abandonando assim a postura passiva e dependente. Já o educador precisa compreender a didática a partir de ambientes virtuais, como um universo que exige a disposição para o aprender junto, em que utilizar novos modelos comunicativos, aplicar metodologias e didáticas construídas a partir do conceito das comunidades cooperativas se tornam exigências emergentes nesse processo.

3. O ATO DE TROCA: ENSINAR-APRENDER

Desde dos primórdios o ser humano nasce com a potencialidade em aprender, é inerente a nossa espécie o instinto de aprender mais, para sobreviver melhor. Na constatação que o ser humano como um ser aprendente que embora nasça com as potencialidades à espécie, necessita

de sua potencialização para assumir a condição humana relativa ao tempo-espaço em que está inserido (MAYSER, 2013). Em entender que precisamos aprender, subentendemos que precisamos de outra fonte que transmita o conhecimento, então o ensinar também é inerente ao ser humano, a partir que sobrevivamos como espécie precisamos passar aos nossos descendentes os conhecimentos adquiridos. (VIGOTSKY, 2007)

De acordo com psicólogo Vigotsky (2007, p. 100), “o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daqueles que a cercam”. Isso demonstra o quanto cada geração é responsável por seus ascendentes que vêm se desenvolvendo e, assim, consecutivamente. Outra citação de Vygotsky (2004, p. 58) diz: “na ausência do outro, o homem não se constrói homem”.

Com esta frase entende-se que a formação se dá na relação entre o homem e a sociedade em que está inserido. O ser humano necessita de outros semelhantes para formar seu conhecimento e assim modifica o ambiente, e este por sua vez o modifica de volta, mantendo uma relação contínua de ensino e aprendizagem.

O processo de aprendizagem é complexo e diverso, mas podemos observar um ponto comum entre as teorias formuladas pelos filósofos, essa é que toda a aprendizagem é a relação entre as representações e condições internas do indivíduo e as situações externas a ele. Portanto, conceitualmente a aprendizagem pode ser definida como o processo de aquisição de informações, conhecimentos, habilidades, valores e atitudes possibilitados através do estudo, do ensino ou da experiência.

Na educação existe uma bagagem histórica que prevalece até os tempos atuais, onde o professor é o centralizador da informação, ele aplica metodologias de aprendizagem que são reproduzidas (muitas vezes) por imitação, fazendo assim a troca ensino-aprendizagem ser de mão única.

Desta maneira, a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante. Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. Margem para serem colecionadores ou fichadores das coisas que arquivam. (FREIRE, 1987, p. 33)

Esse processo educativo contrasta com a teoria de Vygotsky, onde diz que o desenvolvimento humano depende das interações do indivíduo com o meio social e cultural ao qual pertence. Desta forma, quando um significado faz sentido para o indivíduo ocorre o processo de internalização, se promovendo o desenvolvimento.

Assim, o conhecimento não se adquire instantaneamente, mas ao longo de interações que são produzidas de acordo com o meio ao qual o indivíduo se apresenta, contrário ao ensino bancário, ou seja, o entregador, na figura do professor, ao terminar a aula não reflete sua concepção da informação e vê o aluno exatamente como mero receptor.

A crise da concepção tradicional da aprendizagem, baseada na apropriação e reprodução 'memorística' dos conhecimentos e hábitos culturais, deve-se não tanto ao impulso da pesquisa científica e das novas pesquisas psicológicas como a conjunção de diversas mudanças sociais, tecnológicas e culturais, a partir das quais esta imagem tradicional da aprendizagem sofre uma deterioração progressiva, devido ao desajuste crescente entre o que a sociedade pretende que os cidadãos aprendam e os processos que põe em marcha para consegui-lo. (POZO, 2008, p.30)

Novas metodologias de ensino-aprendizagem estão sendo estudadas, possibilitando assim uma nova concepção do processo ensino - aprendizagem, essas ferramentas de aprendizagem devem trazer para os educandos possibilidades de desenvolver habilidades na sua formação, estimulando a interatividade e a criação de inteligências coletivas, conforme considera Lévy (1999, p. 28): “reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas”.

Sendo assim, ele reafirma que o mais importante na estimulação do surgimento de inteligências coletivas é o desenvolvimento das pessoas, onde uma auxilia a outra com troca de conhecimentos, criando conhecimentos comuns.

Para mim é impossível compreender o ensino sem o aprendizado e ambos sem o conhecimento. No processo de ensinar há o ato de saber por parte do professor. O professor tem que conhecer o conteúdo daquilo que ensina. Então para que ele ou ela possa ensinar, ele ou ela tem primeiro que saber e, simultaneamente com o processo de ensinar, continuar a saber por que o aluno, ao ser convidado a aprender aquilo que o professor ensina, realmente aprende quando é capaz de saber o conteúdo daquilo que lhe foi ensinado. (FREIRE, 2003, p. 79)

Nesse parágrafo proposto por FREIRE o Educador deve estar sempre em aperfeiçoando e aprimoramento contínuo, pois ao mesmo tempo que ensina há a troca com a aprendizagem num processo cíclico.

Atualmente temos acesso a informações de maneira rápida, estamos falando da internet. A comercialização da Internet e a facilidade de acesso à rede mundial, que passou a acontecer nos últimos tempos, trouxeram novas questões para a Educação brasileira.

O educador que se insere no universo do ensino por meio de ambientes virtuais tem de estar capacitado para lidar com as aprendizagens permanentes, para a orientação dos alunos em um espaço de saber flutuante; capaz de gerir o conhecimento a si próprio e ao outro e, sobretudo, saber ensinar a autonomia para o conhecer e o pensar. Percebe-se, ao longo dos processos de

ensino-aprendizagem implantados em ambientes virtuais, que há um deslocamento do centro que emana conhecimento para o que transmite conhecimento.

Contudo, o que se percebe de fato é que o dinamismo trazido pelos ambientes virtuais à Educação alimenta a necessidade de inovar e ponderar inovações a partir da relação técnico-pedagógica, invocando, ao mesmo tempo, o favorecimento de modelos eficientes de ensino-aprendizagem estruturados nas tecnologias, mas que não afasta, de modo algum, o pedagógico como elemento fundamental para a contribuição do sucesso do educando.

4. CONCLUSÃO

Através dos estudos realizados para a composição deste trabalho, refletimos criticamente a respeito da tecnologia inserida na Educação. Estamos vivenciando um período de mudança de paradigmas na educação e o modelo tradicional muitas vezes não está sendo mais eficiente diante da nova geração de educandos, pois estes estão inseridos no meio digital desde seu nascimento (nativos digitais).

A relação educação e tecnologia não se resume ao simples ensino tecnológico avançado, mas nos mostra que a função do novo ensino é de problematizar, mediar e incentivar a busca pelo conhecimento, de maneira que o educando possa adquirir as habilidades específicas, mas com a necessária compreensão de como aplicar este conhecimento adquirido na construção de sua realidade. Isto é o educando não é passivo diante do aprendizado, ele é também construtor do conhecimento adquirido.

Já para os Educadores surge o desafio do aperfeiçoamento e uso dos recursos tecnológicos para mediar a obtenção do conhecimento, este deixa de ser o provedor, para se tornar o mediador, agindo assim como uma ponte para auxiliar o educando a alcançar o conhecimento.

A introdução da tecnologia no ambiente da educação é complexo e vários fatores dentro do sistema se relacionam entre si desempenhando uma teia de suporte. Sabemos que apenas a presença da internet, informática e dispositivos eletrônicos não se traduz automaticamente em uma tecnologia efetiva na educação. De fato, proporcionar a cada educando um dispositivo eletrônico ou dotar-se de uma plataforma didática é apenas o começo, e nunca o final, de um processo que pode conduzir a introdução da tecnologia em uma instituição de ensino. A tecnologia será evidentemente efetiva quando for utilizada para modificar os métodos pedagógicos, proporcionar novas diretrizes no ensino e serem observadas como novos veículos para aprendizagem.

Você, eu, um sem-número de educadores sabemos todos que a educação não é a chave das transformações do mundo, mas sabemos também que as mudanças do mundo são um quefazer educativo em si mesmas. Sabemos que a educação não pode tudo, mas pode alguma coisa. Sua força reside exatamente na sua fraqueza. Cabe a nós pôr sua força a serviço de nossos sonhos . (FREIRE, 1991, p. 126)

Na consideração de Paulo Freire, ele nos mostra que a educação é o caminho para as transformações no mundo mas ela sozinha, não tem força para realizar a mudança e a quebra de paradigmas na educação, a sociedade também é um agente ativo na transformação. Por isso cada um de nós como cidadão tem o dever de lutar por uma educação de qualidade e assim obter uma sociedade mais justa, mais participativa e com cidadãos bem mais conscientes.

5. REFERÊNCIAS

CANDAU, Vera Maria (Org). **Sociedade, educação e cultura(s):** questões e propostas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **A Educação na Cidade.** São Paulo: Cortez, 1991.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 2º Edição, 2013.

MAYSER, Elaine de Fátima Dubel. **A constituição do humano na aprendizagem.** Dissertação (mestrado) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí e Santa Rosa). Ijuí, 2013.

MORAN, José M. Tendências da educação online no Brasil. In: RICARDO, Eleonora Jorge (Org.). **Educação Corporativa e Educação a Distância.** Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2005.

OLINDA, Ercília Maria Braga; FERNANDES, Dorgival Gonçalves (Orgs). **Práticas e Aprendizagem dos Docentes.** Fortaleza: Edições UFC, 2007

POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e Mestres:** A Nova Cultura da Aprendizagem. Porto Alegre, 2008.

VYGOTSKY, L.S. **Psicologia pedagógica.** São Paulo: Martins Fontes, 2004.