A TECNOLOGIA NA APRENDIZAGEM

ANDRÉIA TEIXEIRA DE SOUZA CLEMENTE

Resumo:

Atualmente, a tecnologia deixou de ser um recurso exclusivo para alguns e passou a ser um recurso "necessário" disponível para muitos. No ambiente escolar, marcou seu ritmo acelerado, desde o uso da calculadora científica até um tablet ou livros digitais. Com a tecnologia, a metodologia de ensino mudou, visto que é necessário adaptar o conteúdo acadêmico de acordo com o progresso tecnológico, utilizando-o como um dos principais materiais estabelecidos no currículo acadêmico. Este artigo tem como objetivo mostrar como a tecnologia é utilizada na educação dos alunos em todas as etapas escolares. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico.

Palavras-chave: Tecnologia. Aprendizagem. Aluno. Professor.

1 INTRODUÇÃO

Ao falar sobre novas formas de aprender, é preciso analisar as mudanças e inovações em termos dos processos cognitivos do indivíduo ou novos procedimentos, metodologias e modelos para promover a aprendizagem, aproveitando vários recursos e estratégias ao nosso alcance, especialmente a introdução de redes que na educação surgiram para expandir e acelerar o gerenciamento e o intercâmbio de informações e comunicações, especialmente os da educação.

A educação com a utilização da tecnologia vem se consolidando mais do que nunca, tanto para crianças, como para jovens e adultos, com o uso de mídia computacional e telecomunicações como modelos virtuais de educação, que mantêm fatores em comum como: não presença física, tempo, espaço e modelo educacional. Essa metodologia vem aumentando a cada dia, principalmente devido a situação da pandemia que o mundo enfrenta, o COVID-19.

Portanto, esse artigo traz como objetivo mostrar como funciona a aprendizagem por meio das tecnologias e quais os comportamentos que alunos e professores devem desenvolver para ter sucesso com essa nova era de ensino aprendizagem.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 OS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Um elemento importante da tecnologia no âmbito educacional é a prática pedagógica que tende a gerar espaços para produzir conhecimento através de vários métodos; ou seja, é a prática pedagógica o elemento decisivo fazer novos modelos e o uso de novas tecnologias propostas inovadoras para aprendizagem, inovações educacionais e tecnologia. Assim, o desafio da educação atualmente, parece ser o caminho para ter um espaço educacional apoiado em tecnologia, favorecendo a reprodução ou aquisição de conhecimento, e trazendo novas possibilidades de composições e criações com base nas condições atuais de conhecimento.

Neto (1998 p. 24), relata que “os ambientes virtuais de aprendizado são uma nova maneira de tecnologia educacional a oferecer uma série complexa de oportunidades e tarefas às instituições educacionais de todo mundo”. Esse ambiente é definido como um programa de computador interativo de natureza pedagógica com capacidade de comunicação integrada, portanto, uma inovação relativamente recente, frutos da convergência de tecnologia da informação e telecomunicações que tem sido intensificado nos últimos dez anos.

Ambientes de aprendizagem são planejados para criar condições pedagógicas e contextual, onde o conhecimento e suas relações com os indivíduos onde o principal fator é formar uma "sociedade do conhecimento". Como inovações para aprender nesse planejamento, seus componentes devem ser abordados: orientadores, tutores ou monitores, estudantes, conteúdo e seu tratamento ou metodologia didática e meios tecnológicos. (NETO, 1998 p. 25).

Segundo Roitman (2000, p.39), atualmente, existem diferentes maneiras de conceber um ambiente de aprendizagem em educação formal, que inclui não apenas os espaços físicos e a mídia, mas também a elementos básicos do design instrucional. O autor relata que existem pelo menos cinco componentes principais que eles compõem: o espaço, o aluno, o orientador, o conteúdo educacional e a mídia. Claro que não são exclusivos para ambientes de aprendizagem em modelos não presenciais, qualquer proposta pedagógica baseia-se nesses elementos. Portanto, o planejamento da estratégia a didática é a que permite uma certa dinâmica de relacionamento entre os componentes educacionais.

Conforme afirma Silva (1997, p. 12), considera-se tecnologia a multimídia, televisão a cabo e satélite, CD-ROM e hipertextos onde suas matérias-primas são informações. São consideradas tecnologias essenciais, computadores e programas de computador que permitem o acesso a redes, basicamente porque os avanços tecnológicos deram ao computador um papel de liderança como instrumento pedagógico, pois permite o acesso a grandes quantidades de informação. Pesquisas relacionadas a redes de comunicação

e e-mail estão crescendo. A ênfase existente no estudo da interatividade é particularmente impressionante (principalmente em ambientes educacionais), referindo-se a diferentes finalidades, pacotes e formatos de aprender. Nesse sentido, uma das classificações mais úteis que surgiram para os estudos por meio da tecnologia refere-se às possibilidades de interação ou "réplica" que eles apresentam. Fala-se sobre mídia "unidirecional" e "bidirecional" que significa diferenciar aqueles que operam sob um esquema técnico e comunicacional com base no fluxo de informações do remetente para o destinatário, mas não viceversa, e aqueles que permitem tal reversibilidade.

Coelho (2000, p. 20), afirma que “a interatividade permite o desenvolvimento de processos de comunicação e troca entre sujeitos quebrando barreiras temporais e espaciais, portanto, o meio está desempenhando um papel socializador”. Assim, nos sistemas educacionais, os computadores realizam principalmente três funções: a função tradicional de instrumento para que os alunos adquiram um nível mínimo conhecimentos de informática; apoiar e complementar o conteúdo curricular; e o meio de interação entre professores e alunos, entre os próprios alunos e entre os próprios professores.

A incorporação da mídia, portanto, força os usuários a terem uma alfabetização tecnológica, que é alcançada através do acesso a leituras e ideias relacionadas ao uso de tecnologia; adquirir uma ampla estrutura tecnológica que permite saber por que você está fazendo, o que ele faz e por que ele não faz outras coisas. É importante que o aluno e o professor se sintam confiante em sua capacidade de tecnologia apropriada. É necessário que se reflita sobre a própria experiência tecnológica, para não cair na cópia dos modelos implementação de terceiros.

2.2 A ALFABETIZAÇÃO TECNOLÓGICA

As tecnologias da informação e comunicação já são uma parte insubstituível e fundamental do cotidiano das pessoas. Hoje eles estão presentes em praticamente tudo ao nosso redor, do nosso trabalho às nossas atividades diárias, e se tornou uma ferramenta que facilita e agiliza os processos empresariais, educacionais e sociais.

Segundo Coburn (1988, p. 17), as possibilidades que as tecnologias oferecem são infinitas. Entre seus impactos positivos estão a melhoria dos processos educacionais e a facilitação das atividades recreativas dos alunos, conseguindo apoiar os processos de aprendizagem.

Muitos adultos não crescem com essa tecnologia e, às vezes, sentem dificuldades em usá-la de maneira eficaz, responsável e consciente. Nesse sentido, a educação desempenha um papel importante no bom uso dos crescentes avanços tecnológicos e, portanto, na importância de nossos filhos crescerem educados com bases firmes e responsáveis em relação ao uso da tecnologia.

Para Coburn (1988) a alfabetização tecnológica não pode ignorar aspectos como linguagem, aprendizagem, conhecimento e cultura. Nesse sentido, não será mais suficiente para os alunos lerem de maneira significativa para interpretar e apropriar-se de conhecimentos, eles terão que chegar com habilidades que lhes permitam outras formas de se relacionar com novas tecnologias em suas empatias cognitivas e expressivas com novas maneiras de perceber o espaço e tempo. Ter equipamentos e aplicações não é uma garantia de uso, nem que o uso feito seja ideal ou mais adequado. Representa um trabalho extra para o professor no planejamento e gerenciamento do ensino.

Segundo Demo (2007, p.11), deve-se começar entendendo que a tecnologia transforma nossa relação com espaço e lugar; a tecnologia nos permite re-localizar o aprendizado em conexão com o mundo. Essa dispersão de poderes é o que os especialistas apontam como um potencial que essa tecnologia traz para o campo educacional, uma vez que educadores e estudantes poderão gerar seus próprios estilos, modos ou modos de aprender.

Segundo sua análise, a educação pode se beneficiar da tecnologia nos seguintes aspectos:

Colaboração. Eles podem incentivar os alunos a se expressarem e interagirem com outros colegas de classe de cursos presenciais ou virtuais, permitindo que aprendam de maneira interativa e sem depender de estar em um determinado local. Para um trabalho acadêmico, não é mais necessário que um grupo de estudantes se encontre pessoalmente para fazê-lo.

Otimização de tempo. Professores e alunos podem reduzir o tempo em que realizam suas atividades, pois podem ser mais eficientes. Para os acadêmicos, eles podem gastar mais tempo em seu próprio treinamento. Flexibilidade e adaptabilidade na aprendizagem. Os alunos mais favorecidos podem ter conteúdo adicional à sua disposição, e aqueles que precisam de reforço podem usar materiais de apoio.

Maior comunicação com os alunos. As tecnologias promoveram a comunicação entre professores e alunos através de ambientes de assuntos virtuais.

Redução de custos. O uso de novas tecnologias na educação permite a redução de custos, pois o material físico não é necessário e tudo pode ser feito por meio de um programa ou aplicativo.

Imediação. Alunos e professores podem pesquisar e fornecer informações de qualidade com rapidez e eficiência em tempo real.

Exploração. As novas tecnologias permitem que os alunos satisfaçam seu interesse pelo conhecimento em áreas desconhecidas, fornecendo novos conhecimentos. (DEMO,2007, p. 13).

2.3 O PAPEL DO PROFESSOR DIANTE DA TECNOLOGIA

O acesso às redes de informação no ambiente escolar é promissor, no entanto, não se deve deixar de lado a preocupação com o tipo de informação que circula nelas ao refletir sobre as Novas Tecnologias. Com a Internet, uma biblioteca mundial "virtual" surgiu, interconectada e dispersa geograficamente, cujos documentos podem ser consultados por qualquer pessoa com um computador, um mecanismo de comunicação (modem) e um telefone. Além disso, diferentes usuários podem colaborar remotamente na criação de documentos.

No entanto, sem ferramentas de navegação eficazes (mapas e bússolas, se preferir), professores e alunos poderiam passar a vida "navegando" na Internet procurando essas informações. Embora seja importante saber como pesquisar e localizar bancos de informações que enriquecem e apoiam os processos de aprendizagem, é necessário repensar as maneiras pelas quais os alunos podem adquirir conhecimentos e informações sem perder de vista o fato de que, em qualquer situação didática, o centro deve ser o aluno.

Segundo Tajra (1998, p. 72) o papel do professor deve ser o de um facilitador que presta assistência quando o aluno busca conhecimento. Trata-se então de novos esquemas em que as tecnologias da informação e comunicação, com o apoio das telecomunicações, constituem um instrumento básico do trabalho intelectual diário.

A ferramenta utilizada é apenas um meio de despertar interesse, mantendo motivação e participação ativa no processo de ensino-aprendizagem. É por isso que não se deve ver o computador como um novo objeto mágico que permite melhorias significativas no ambiente e nas pessoas.

A falta de conexão ou coerência entre os fins e os meios de ensino devem ser extintas. “A interação cognitiva e emocional dos alunos com a mídia passou a ser conhecida como cognição situada. É importante deixar claro que a Internet informa, mas não se transforma”. (TAJRA, 1998 p. 73).

O professor deve buscar um espaço para a construção de amplas redes interdisciplinares, tecendo fragmentos de um todo, reunindo os dispersos, elaborando nessa busca sua mensagem original e única, que implica ler a realidade, interpretar o mundo e construir um sistema de códigos, moldando-se com o cérebro, mais do que com fibras ópticas a mensagem.(TAJRA,1998 p. 74).

2.4 A TECNOLOGIA E A APRENDIZAGEM

O conjunto de informações disponíveis na Internet desafia o aluno a construir uma sociedade do conhecimento. O dom da verdade desaparece; quem a recebe aparece, ou melhor, quem a constrói a partir da informação e em sua interação com os outros. Se a pesquisa for um processo interativo, rico e dialógico, essa pesquisa se tornará uma mensagem. Procurar a mensagem é muito mais do que recebê-la. É construir um sistema de códigos que use a linguagem para expressar a observação da realidade e compartilhá-la através das tecnologias de comunicação.

Straubhaar (2004 p. 39), relata que “por meio de novas tecnologias, e especialmente da Internet, o aluno tem acesso à informação, mas não ao conhecimento”. Para analisar efeitos cognitivos e promover efeitos desejáveis, é preciso considerar, além do potencial e das limitações de cada meio, a proposta educacional dentro imersa, as atividades de aprendizado propostas e o conteúdo a ser abordado. Segundo Coburn (1998 p. 07), “o aprendizado não é mais o mesmo quando suportado por novas tecnologias”. O desenho conceitual para introduzir essas tecnologias ao serviço da educação é principalmente uma tarefa pedagógicocomunicacional.

O computador é uma ferramenta rica, poderosa que está expandindo segundo recursos financeiros das escolas. Como qualquer ferramenta educacional, possui vantagens e desvantagem, é mais apropriado para algumas aplicações do que para outras, a adapta melhor a certos estilos de ensino que a outros, e não é resposta para todos os problemas educacionais, nem representa o fim do que é bom no sistema educacional

(COBURN, 1988 p.08)

É preciso projetar e avaliar a introdução de novas tecnologias, não apenas a partir de sua aplicação educacional, mas também de sua função comunicativa. É necessário observar o modelo de comunicação subjacente ao sistema educacional específico, incluindo educação a distância, educação para a mídia, educação informal. Em todos esses sistemas acontece o mesmo: a aprendizagem ocorre na medida em que o indivíduo se sente envolvido e, nesse sentido, é que o ambiente mediado pelas tecnologias causa processos de aprendizagem, não é tecnologia, mas uso didático, combinado com praticar com / na mídia. Para Demo (2007 p.15), “a mídia são meros veículos que fornecem instruções”. Os

atributos de um meio são suas capacidades, sempre presentes para serem usadas para influenciar a aprendizagem do aluno.

A visão de ensino e aprendizagem que geralmente é levada em consideração pela maioria dos professores e alunos é a que produz mídia de ensino baseada na ideia de que o meio ou o planejamento de ensino que eles desenvolveram, se usado no que eles pensaram, que consideram "o correto", conseguirá que todos adquiram um certo aprendizado. Segundo Farfus (2011 p. 35),

"Professores geralmente não levam em consideração as características intrínsecas do aluno, sua biografia de aprendizado, as expectativas e capacidades daqueles que irão interagir com um meio, produzindo processos com significado e qualidade muito diferentes, enfim, aprendizado e todo o conglomerado de elementos que podem facilitar ou inibir seu processo de aprendizagem".

O planejamento de propostas de inovação educacional apoiadas por essas novas tecnologias deve, portanto, considerar como o usuário se posiciona diante da ferramenta, quais atividades de aprendizagem ele executa, qual valor educacional eles têm, que papel estão desempenhando no processo de aquisição ou desenvolvimento de conhecimento. O conhecimento supõe uma relação de ação prática entre a mente e o mundo.

Para Sousa (2011, p. 25) "a aprendizagem supõe uma iniciação cognitiva simultânea a certas atividades de cooperação e prática múltipla e também é a ponte entre conhecimento e experiência". Quando a experiência é entendida, apropriada e torna-se uma forma especial de conhecimento que cria a capacidade de criar informações e orientar a experiência subsequente. Os computadores estão se tornando um instrumento que facilita o aprendizado, porque parece mais adaptado à educação do que as tecnologias anteriores, sendo o mesmo ou até mais fácil de usar, e também possui habilidades de comunicação.

O problema ou foco de atenção são os métodos e abordagens para seu melhor uso. Segundo Menezes (2010 p. 6) em geral, não há pesquisas rigorosas que mostrem claramente que os alunos assimilam um volume maior de conhecimento do que nos procedimentos pedagógicos usuais, além de aprender a usar novas tecnologias para diferentes propósitos, embora talvez esse último aprendizado esteja resultando cada vez mais útil na vida cotidiana fora da escola.

De acordo com essa função, os métodos ou abordagens pedagógicas preferidas foram definidos de diferentes maneiras, como "aprendizado por experiência", "aprendizado por pesquisa", "aprendizado por descoberta" e "aprendizado em aula aberta". Conceitos como aprender a aprender, aprender a ser, aprender a fazer e perguntas como: como as pessoas sabem, como se percebem, como usam e compartilham são mais proeminentes. (MENEZES 2010, p.7).

2.5 O ALUNO E A TECNOLOGIA

Para Grinspun (2009 p. 08), "o aluno precisa estar comprometido com o que está aprendendo para realizar as tarefas e alcançar os objetivos propostos". Assim, a base do estudo utilizando a tecnologia é um forte sistema motivacional que adere a vários componentes de apoio do estudo e da aprendizagem. A motivação é composta de elementos internos e externos que equilibram o estudo. "Os elementos externos ajudam a encontrar uma direção adequada na atividade específica, enquanto os elementos internos mantêm o controle do estudo". (GRINSPUN 2009 p. 08).

Se o aluno estiver imerso em um programa formal de educação, o sistema dirá a ele o que se espera dele, que papel ele terá que cumprir, quais são as regras do jogo que o programa estabelece, o que se espera dele como aluno em termos de estudo e em termos de cumprimento de determinados prazos para abordar um programa ou para realizar trabalhos, em termos de datas de avaliação, etc.(CATAPAN 2003, p.44).

Segundo Catapan (2003 p. 45), o mais importante é que o aluno esteja ciente de seu processo de aprendizado e, nessa medida, que saiba tomar suas próprias decisões, ou seja, o aluno deve conhecer seus próprios estilos e suas próprias maneiras de aprender. Ao entendê-las melhor, ele pode aprimorá-las. Todos aprendem de maneira diferente; nesse sentido, cada um é responsável por sua própria aprendizagem. Todos podem aprender o que deseja, porém, alguns precisam de mais tempo para procurar a aplicabilidade do seu conhecimento.

"O aluno precisa ter quatro interesses fundamentais para estudar: incentivo econômico, formação profissional, desejo de continuar o ensino superior e socializar. Ser propício ao diálogo em um nível de igualdade com professores e colegas, na busca de conhecimento tendo a capacidade de compartilhar experiências. Quanto às interações realizadas, elas estão relacionadas aos materiais que o sistema propõe, com bibliografia, com professores, com vários recursos didáticos". (CARNEIRO 2002, p. 64).

Carneiro (2002, p.65) ainda ressalta que em contrapartida, o aluno deve solicitar que o sistema informe o que lhe oferecerá, por que e como, incluindo todas essas perguntas e isso o ajudará a entender melhor qual é a proposta educacional.

Para Bordenave e Pereira (1995 p. 36),

o orientador ou professor deve ter um papel que o complemente e o apoie, que não o atrapalhe, devendo ficar claro que sua função é orientar e promover a interação, orientando o aluno sobre como se organizar com outros colegas e como trabalhar em conjunto . Os autores também comentam que o professor pode desenvolver e apoiar melhores ambientes de aprendizagem por meio do planejamento de conteúdo, gerando propostas tecnológicas, aconselhando quando seu apoio é necessário, propondo instrumentos de avaliação do aluno para fins de acreditação, entre outros. Em suma, deve ser um facilitador dos processos de aprendizagem, que apoia e contribui para essa formação do aluno que se apropria e assume a responsabilidade por seu próprio processo de aprendizagem.

Do ponto de vista educacional, as tecnologias da informação e comunicação abriram grandes possibilidades para melhorar e expandir os processos de ensino e aprendizagem. A mídia digital ofereceu oportunidades de interação no campo do ensino, bem como oportunidades para gerar maior equidade e inclusão. No entanto, o mero uso das tecnologias não gera mudanças na aprendizagem. As oportunidades são reveladas graças ao seu uso crítico e articulado com programas educacionais e às intenções pedagógicas dos professores. As habilidades digitais obtidas com o uso das tecnologias estão relacionadas ao desenvolvimento de habilidades técnicas para o gerenciamento de um determinado dispositivo digital, mas também estão focadas no desenvolvimento de habilidades humanas, de forma que permitam adquirir conhecimentos, habilidades, valores e atitudes para alcançar objetivos em determinados contextos, com a ajuda fornecida por essas ferramentas.

CONCLUSÃO

Através das pesquisas realizadas, pode-se concluir que com o acelerado desenvolvimento tecnológico ocorrido nos últimos anos, as tecnologias de informação e comunicação tornaram-se a cada dia um instrumento auxiliar a praticamente todos os campos das atividades humanas. Diante desta importância social, as tecnologias devem adquirir cada vez mais relevância também no cenário educativo, de modo a acompanhar esse novo paradigma social, considerando não apenas a formação profissional ou a modernização das instituições escolares, mas também as mudanças no modelo pedagógico, nas concepções de educação, na relação entre educador e educando, no desenvolvimento de indivíduos participativos, que devem adquirir senso crítico e habilidades para integrar-se ao mundo em constante evolução.

Para que haja uma mudança significativa, é necessária maior articulação entre as disciplinas escolares com o saber cotidiano. O uso das tecnologias deve ocorrer integrado com a concepção de um projeto curricular voltado para o desenvolvimento da capacidade de pensar e aprender com as tecnologias, já que estas estão intrinsecamente ligadas ao nosso cotidiano, principalmente dos alunos.

O professor mais do que nunca deve estar preparado para esta nova concepção de ensino, para as novas possibilidades de interação e participação dos alunos. É necessário reconhecer a importância da estruturação e organização das atividades que devem ser propostas por meio de projetos que integrem as tecnologias. Não basta usar as tecnologias de forma descontextualizada, é necessário vincular ao conteúdo curricular e ao projeto político pedagógico da escola, caso contrário, as tecnologias perdem suas reais potencialidades e o aluno pode relacionar as aulas como um mero passatempo no computador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORDENAVE, J. E.; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem.

Petrópolis: Vozes, 1995.

CARNEIRO, R. Informática na educação: representações sociais do cotidiano.

2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

CATAPAN, A. H. Pedagogia e tecnologia: a comunicação digital no processo pedagógico. Porto Alegre: PUC/RS, 2003.

COBURN, P. Informática na educação. São Paulo. Ed. Limitada. 1988. COELHO, Ricardo P. "Escola no Ciberespaço: Vale a Pena?". Jornal da Ciência, ano 14, nº437. Rio de Janeiro, SBPC, 9 de junho 2000.

FARFUS. Espaços educativos: um olhar pedagógico. Curitiba. Ed. IBPEX. 2011

GRINSPUN, M. P. Z. (org.). Educação tecnológica: desafios e perspectivas. 3. ed. rev. e ampl. - São Paulo: Cortez, 2009.

MENEZES, L. C. Ensinar com ajuda da tecnologia. Revista Nova Escola. São Paulo, v. 235, set. 2010.

ROITMAN, Isaac. "O desafio de educar para o futuro". Jornal da Ciência, ano 14, nº 437.Rio de Janeiro, SBPC, 2000.

SILVA, C.M.T. Hipermídia na educação: desenvolvimento e abordagem alternativa para avaliação de qualidade e efeitos. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) -Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de janeiro, 1997.

SOUSA, R. (Org.). Tecnologias digitais na educação. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

STRAUBHAAR, J. Comunicação, mídia e

tecnologia. São Paulo. Ed. Pioneira.2004.

TAJRA. S. Informática na Educação professor na atualidade. São Paulo. Ed. Érica. 1998.69-81p.