



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

TÍTULO: REFLETINDO SOBRE AS TECNOLOGIAS INOVADORAS DA INFORMAÇÃO COMPONDO SIGNIFICATIVOS SABERES NOS CURRÍCULOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Autor: Alyne Rosiwelly Araújo Figueiredo; Orientador: Vilma de Lurdes Barbosa

Universidade Federal da Paraíba; enyla25@hotmail.com

Resumo: Este trabalho reflete sobre as tecnologias inovadoras da informação compondo significativos saberes nos currículos da educação básica. Consolida uma investigação voltada para a compreensão de como tem se apresentado a necessidade de implantação das TICs nos referenciais curriculares para a Educação Básica no Brasil e como ferramenta pedagógica no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Neste contexto a educação, sendo a base da formação de cidadãos, precisa preparar seus profissionais para dominar o potencial educativo que a tecnologia oferece visando à construção da autonomia dos alunos e a formação plena do exercício da cidadania. Assim, através destas reflexões, buscamos apontar expectativas e possibilidades para o uso do computador e da Internet nos currículos, nas escolas, nas salas de aula, tendo como um dos principais aliados a formação contínua e efetiva do professor.

Palavras- chave: Currículo; Novas Tecnologias da Informação; Educação Básica.

Introdução

No século XXI observamos que o uso das tecnologias nas escolas, em especial o computador e a *Internet*, se ampliou e a discussão no cenário educacional vem sendo abordada por pensadores e pesquisadores sob a perspectiva de compreender a forma como as tecnologias da informação (TICs) e o conhecimento chegam cada vez mais, com intensidade e frequência até nós, através do uso do computador nas escolas e salas de aula, especialmente na Educação Básica. A informação se disponibiliza através de tecnologias inovadoras e demanda novas formas de pensar, agir, conviver e principalmente aprender com e através dessas tecnologias. Uma questão que se impõe é o sentido que é dado a essas recentes tecnologias para o ensino, pois não bastam surgirem e se multiplicarem instrumentos, *softwares* educacionais e recursos



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

disponibilizados pela rede mundial de computadores, se faz necessário para além da constatação deste “avanço tecnológico”, apreender os usos que se fazem deles, segundo Maturana (2001):

Sem dúvida a interconectividade atingida através da *Internet* é muito maior do que a que vivemos há cem ou cinquenta anos através do telégrafo, rádio ou telefone. Todavia nós ainda fazemos com a *Internet* nada mais nada menos do que o que desejamos no domínio das opções que ela oferece, e se nossos desejos não mudarem nada muda de fato, porque continuamos a viver através da mesma configuração de ações (de emocionar) que costumamos viver. (p.199)

O autor chama a atenção para a necessidade de que qualquer tecnologia deve se fazer acompanhar de sua aplicabilidade no cotidiano, no caso específico do conhecimento escolar, observamos que os conteúdos prescritos em currículos, programas de curso e planos de aula podem versar sobre assuntos costumeiros, que ganham através de metodologias e técnicas de ensino variadas, novas conotações e sentidos, produzindo nos aprendentes a curiosidade e o gosto pelo conhecimento.

As transformações advindas do uso do computador e da informática, disponibilizadas a partir de sua popularização foram e são de grande impacto nas populações mundiais, sobretudo nas últimas décadas, com novos desafios postos ao professor contemporâneo e a própria formulação dos currículos escolares, bem como as dimensões da aprendizagem mediada por formas de comunicação global em uma troca de dados com celeridade nunca antes vista. Gradativamente, as informações tornaram-se digitais e os outros suportes, como livros, revistas, jornais passaram a agregar a *World Wide Web* (www), ou a rede mundial de computadores que une espaços e tempos variados.

Na segunda metade do século XX, a palavra “informação” já havia sido incorporada à expressão “tecnologia da informação” (TI) usada nos círculos administrativos e na matemática. A mudança de linguagem já havia afetado várias ciências. Briggs e Burke (2006) nos indicam como o verbo medieval “enforme, informe”, emprestado do francês, significava “dar forma a ou modelar”, e a nova expressão “sociedade da informação” dava forma ou modelava um conjunto, de



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

aspectos relacionados à comunicação – conhecimento, notícias, literatura, entretenimento – todos permutados entre mídias e elementos diferentes – papel, tinta, telas, pinturas, celuloide, cinema, rádio, televisão e **computadores**. No contexto das mídias a informação não tem fronteiras naturais e a *Internet* avança sobre o espaço de informação global conectado por inúmeras atividades mundiais de comunicação.

Assim, a questão que se impõe é de como os processos de aprender e ensinar poderiam/em ser afetados mais profundamente pela nova disponibilidade de informações. Já da segunda metade do século XX em diante, as mensagens, públicas e privadas, verbais ou visuais, começaram a ser designadas de “dados”, informações que poderiam ser transmitidas, coletadas e registradas, qualquer que fosse seu lugar de origem, de preferência por meio da tecnologia eletrônica, e o computador permitiu através do processo de digitalização, que, informações de todos os tipos e formatos fossem transmitidas com a mesma eficiência, seja para fins científicos, econômicos, educativos e culturais, entre outros.

Nesse contexto é importante perguntar como esses espaços virtuais, criados pelas TIC, afetam a educação? Não só modificando o contexto em que se dá a educação, mas também criando novos ambientes de aprendizagem, alterando a forma em que as pessoas constroem conhecimentos, desenvolvendo novos recursos com os quais aprender, exigindo, dos professores das escolas, da legislação e prescrição curriculares, novas formas de trabalhar, criando para as escolas, um novo tipo de aluno.

Portanto, se hoje temos tecnologias de ponta, temos, também, essas tecnologias nas pontas dos nossos dedos, na palma de nossas mãos, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, todas as semanas do ano. E se, em um determinado momento, cabia à escola promover a inclusão digital de professores e alunos, hoje também é sua função incorporar esses espaços e tempos virtuais às suas rotinas – e, mais ainda, aproveitar melhor o potencial, para a aprendizagem dos alunos, de pessoas que estão fora da escola física, mas têm algo a contribuir e têm interesse em participar: pessoas da família, da comunidade mais próxima, da comunidade estendida. E isso tudo sem esquecer que o objetivo final é proporcionar aos alunos aprendizagem de melhor



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

qualidade. Como será a escola do presente e do futuro? Provavelmente ela poderá ser tão inovadora quanto o permitirmos.

Metodologia

As TICs fortalecem e potencializam cada vez mais as relações à distância. A separação física já não necessariamente distância. Mas ela pode também aproximar cada as pessoas, por focos de interesses. Assim, o importante não é tanto imaginar, visionariamente, o que as TICs nos reservam em um futuro distante, mas refletir sobre como as usaremos no futuro tão próximo e que já irrompeu em nosso presente.

Diante disso, há algumas perguntas que não querem calar, neste momento em que as TIC já fazem parte do universo de nossas crianças, imersas desde cedo na cultura digital: Quais as consequências para os alunos de hoje e de amanhã, os nativos digitais, se a escola não construir um currículo que contemple o uso das tecnologias, dos espaços e tempos virtuais que elas tornam possíveis, e das formas de convivência e relacionamento que eles viabilizam? Quais serão as formas de aprender nesses novos ambientes de aprendizagem, que unem o presente e o futuro, o presencial e o virtual, o formal, o informal, e o não formal? Que tipo de atuação, perfil e identidade essas formas de aprender exigirão dos profissionais da educação? Como construir um currículo que contemple as TICs na educação sem escolarizar ou domesticar seus recursos, seus ambientes virtuais e as formas de convivência e relacionamento que elas proporcionam?

Poderíamos listar várias outras questões, mas o que é mais urgente, independentemente da resposta que cada um dê a essas perguntas, é que essas questões sejam enfrentadas e discutidas ao mesmo tempo em que essas experiências sejam levadas para a sala de aula, tornando mais didática a nossa pesquisa. Ensinar e aprender exige hoje muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação (MORAN, 2009, p. 29).

A educação escolar vem acompanhando o ritmo do progresso das TICs, influenciando e sendo influenciada pela sociedade contemporânea e suas características, adaptando-se ao processo de evolução tecnológica. Essa situação representa, para a



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

escola, exigências complexas nas políticas, nos currículos e nas práticas, de modo que se prepare o indivíduo para dominar os conteúdos historicamente acumulados pela humanidade no seu processo de construção, simultaneamente à possibilidade de desenvolvimento de estratégias de ação articuladas às exigências sociais.

O uso das TICs na educação escolar possibilita ao professor e ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades pessoais que abrangem desde ações de comunicação, agilidades, busca de informações, até a autonomia individual, ampliando suas possibilidades de inserções na sociedade da informação e do conhecimento. Isto possibilita a construção de uma nova proposta de educação que insere o conceito de totalidade no processo educativo, ou seja: A educação não é mais vista como transmissão de conhecimentos, mas como um processo permanente que se desenrola no ser humano e o leva a apresentar-se a si mesmo, a comunicar-se com outros, a questionar o mundo com base em experiências próprias (PETERS, 2001, p. 192).

Vivemos numa sociedade em transformação política, na qual a informação e a comunicação ocupam papel central e reorganizam as formas de organização do trabalho e a convivência social. Esta situação demanda novas decisões e orientações em relação aos currículos e programas das escolas, no sentido do desenvolvimento de novas habilidades cognitivas, sociais e profissionais (GATTI, 2000).

Integrar o currículo escolar e o trabalho pedagógico com as TICs ainda esbarra em diversas resistências no cotidiano das escolas, de modo que “o grande desafio existente no processo de ensino e aprendizagem é como integrar os professores na cultura tecnológica” (BARROS, 2005, p. 65). Um elemento que dificulta a inserção das novas tecnologias nas escolas de Educação Básica e que se deve considerar com atenção, é o fato de que parte considerável das Secretarias de Educação que norteiam as prescrições a serem implantadas nas escolas do Ensino Fundamental e Médio, sequer possui um Currículo definido e/ atualizado, apesar das orientações do Ministério da Educação a este respeito.

Outro elemento a considerar é que atualmente nos defrontamos, na escola pública, com duas situações: de um lado, alunos que já possuem conhecimentos



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

tecnologicamente avançados e acesso pleno ao universo de informações disponíveis nos múltiplos espaços virtuais e, de outro, alunos que se encontram em plena exclusão tecnológica, sem nenhuma outra oportunidade de vivenciar e aprender essa nova realidade, a não ser na escola.

A superação da atual situação só poderá ser enfrentada se os processos de construção dos currículos dos cursos de formação docente contemplarem as inovações que sistematicamente se verificam com relação aos estudos relacionados à área educacional, assim, desde a sua formação inicial os graduandos das licenciaturas teriam conhecimento e possibilidade de lidar com as mesmas. A separação entre disciplinas de conteúdo específico das diversas áreas do conhecimento e as disciplinas pedagógicas é um fator que dificulta esta formação. Valente (2003) propõe modos de integrar a informática às atividades pedagógicas, pois, para este autor, a integração entre saber e prática docente ao uso das TICs é essencial, devido às necessidades sociais da sociedade contemporânea. A tecnologia na educação deve estar inserida na cultura escolar de modo transdisciplinar.

Destacamos, portanto, que a educação escolar atualmente se vê diante da possibilidade de reorganização didática, pedagógica e curricular, pois a facilidade de acesso às informações disponibilizadas pelas tecnologias digitais proporciona uma nova maneira de ensinar e aprender. Este é um desafio atual.

Muitos educadores já sentiram que é preciso mudar a maneira de ensinar. É preciso se adaptar ao ritmo e às exigências educacionais dos nossos tempos, pois é de grande importância todas as disciplinas ministradas em uma escola, e estas devem estar centradas no aluno, que, desenvolvendo projetos com conteúdo previamente passados pelo professor, criaria oportunidades para o mesmo dar significado às informações adquiridas, desenvolvendo habilidades para viabilizar soluções a possíveis problemas, sendo crítico de seus próprios resultados, ou seja, aprendendo a aprender, não confundindo informação com educação.

Querem se adaptar ao ritmo e às exigências educacionais dos novos tempos. Anseiam por oferecer um ensino de qualidade, adequado às novas exigências sociais e



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

profissionais. Colocam-se profissionalmente como mestres e aprendizes, com a expectativa de que por meio da interação estabelecida na comunicação didática com os alunos, a aprendizagem aconteça para ambos. (LEMOS, 2002:78)

A importância do professor nesse contexto tecnológico é indiscutível porque o calor humano é insubstituível e ajuda no desenvolvimento de habilidades como construção do saber, interpretação do que é proposto, dito, ouvido e visto aprendizagem das habilidades de pensar, partilhar e filtrar informações, levando o aprendiz a tornar-se um indivíduo mais crítico e reflexivo, para tanto, a reformulação educacional com a finalidade de inclusão é urgente e o papel do currículo nesse contexto é fundamental.

Nessa perspectiva, o aluno deve ser capaz de construir um conhecimento que muitas vezes se dá de forma intuitiva para um conhecimento reflexivo, sendo capaz de organizar, associar e estabelecer relações com as informações. Isso requer tempo, calma e paciência para aprender a pensar e utilizar as informações adquiridas através das tecnologias em informações novas, que promovam discussões, debates e interações. Segundo Silva (2008, p. 204), o sucesso da integração das TICs na escola depende de três fatores:

- Devem estar integradas no projeto curricular;
- Exige uma convergência de pontos de vista entre o conhecimento pedagógico disponível e o conhecimento do professor;
- Devem estar inseridas numa política de renovação pedagógica da escola.

Indubitavelmente, “mudar as formas de aprender dos alunos requer também mudar as formas de aprender de seus professores”; assim, procurem sem mais delongas, mudar de “mentalidade” e se desvincular “de percepções profundamente arraigadas sobre a aprendizagem e o ensino” (POZO, 2008, p. 32).

Ao professor, é necessário questionar sua prática, a fim de construir objetos conceituais e hipóteses plausíveis. Colocar-se na posição de aluno e verificar se a aula pretendida conseguirá estimular a sua imaginação, possibilitando algumas reflexões. Perceber o papel das Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

contemporânea. Identificar novas linguagens, planejar novas estratégias, desenvolver outras competências, conhecer diferentes recursos midiáticos, sobretudo, atentar para a importância das TICs na disseminação de novos conhecimentos. Enfim, ter como meta a inserção das TICs nos currículos de acordo com contexto escolar em que atua.

Resultados e Discussão

Mediante esse cenário que representa uma perspectiva nacional acerca dos desafios que as TICs representam para a educação brasileira, faz-se necessário ao se utilizar as tecnologias da informação e comunicação na atividade pedagógica, vê-se a necessidade da construção de uma base curricular interdisciplinar em consonância com os princípios propostos pelas Diretrizes Curriculares (2006) - “interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética”. É possível observar que estes são princípios fundamentais para habilitar o professor a lidar criticamente com a informação e com as inovações tecnológicas e obter uma visão integral do seu campo de estudo e de conhecimento.

De acordo com a literatura atual e as abordagens aqui apresentadas, verifica-se uma tendência voltada ao currículo multicultural, integrado, interdisciplinar, visando à construção do conhecimento, assim como a integração entre os mesmos. Com base nesse conceito de currículo flexível e em processo de construção permanente, percebe-se que a adoção de grades curriculares fechadas e pré-definidas - portadoras de conteúdos sequenciais, seriados, massificados, fruto de uma pedagogia tradicional - torna-se inapropriada na conjuntura da sociedade do conhecimento e, sobretudo, ao se fazer uso das tecnologias da informação e comunicação.

Batista Neto (2007) chama a atenção para a necessidade de atualização do currículo dos cursos de formação docente para atender às mudanças sociais contemporâneas, as quais requererem a inserção das tecnologias da informação e comunicação, bem como os temas abordados nos Estudos Culturais:

Urge que os currículos sejam enriquecidos por problemáticas tratadas pelos chamados Estudos Culturais: o sexismo, o gênero, a etnia, a raça, a exclusão digital e as tecnologias da informação e comunicação, entre outras. (BATISTA NETO, 2007, p. 55).



Giroux (1998, p. 86) enfatiza que “a educação é um local de luta e contestação contínuas”, moldada, por um lado, na intersecção entre a reprodução social e cultural, e por outro, nas rupturas produzidas através das práticas alternativas, resistentes e desestabilizadoras. Neste sentido, há que se fazer uma opção entre o currículo tradicional, pré-determinado, reprodutor e o currículo multicultural, crítico, flexível, alternativo, em processo de construção permanente.

Como é possível verificar na LDB - Art. 53 § II – é delega à universidade a autonomia de “fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes” (BRASIL, 1996). Portanto, averigua-se que adotar um currículo comprometido com as questões sociais ou não é uma questão de vontade política e concepção educacional própria de cada instituição.

Nesta perspectiva, cabe aos cursos de formação de professores, responsáveis pela construção do conhecimento sistematizado, consolidar o currículo integrado e multicultural e a preparação dos docentes para mediar códigos e linguagens próprios da era digital, a fim de participarem ativamente da sociedade do conhecimento. Por esta razão, urge verificar como está se dando a formação docente, de modo a priorizar novas práticas pedagógicas para o uso das tecnologias da informação e comunicação na perspectiva de um currículo multicultural.

Conclusão

Frente ao sistema educativo e os seus agentes, reside o grande desafio: compreender a chegada do tempo destas tecnologias que permitem passar de um modelo que privilegia a lógica da instrução, da transmissão e memorização da informação para um modelo cujo funcionamento baseia-se na construção colaborativa de saberes, na abertura aos contextos sociais e culturais, à diversidade dos alunos, aos seus conhecimentos, experimentações e interesses.

Ao vermos a tecnologia como o fator condicionante para formação de um novo mundo comunicacional e educacional, verifica-se que há alguns temas centrais relacionados a ela e que precisam ser (re) avaliados; dentre eles, a temática da



“estratégia” e da “competência”, bastante necessários para plena inserção das TIC no currículo escolar e no planejamento de ensino.

A seleção de material, softwares e programas também está intimamente ligada a um planejamento de ensino de qualidade. Há muita oferta, mas cabe ao professor investigar e avaliar com rigor os conteúdos oferecidos pelas indústrias. Estas por sua vez devem se esmerar para oferecer conteúdo e aplicações digitais educativas de forma a contribuir com a qualidade e rigor para nosso cenário educacional.

A responsabilidade pela eficiência e eficácia de um projeto educacional inovador permeado pelo uso das TICs não está centrada somente nos agentes educacionais do contexto escolar. A família é desafio constante, pois para integrá-la no mundo digital é necessário organizar estratégias e definir ações.

Cabe às famílias nessa era entenderem as novas formas dos jovens compreenderem e interpretarem o mundo, principalmente, em relação às TICs, pois são eles nativos digitais e possuem outra ótica de relacionarem-se entre si e o mundo virtual. As famílias devem se apropriar das novas tecnologias para poderem dialogar com os jovens que precisam ser orientados nessa vivência virtual que em muitos fatores não diverge do presencial: há maldade e subversão no mundo virtual tanto quanto no mundo das relações presenciais. A escola hoje é o instrumento de gestão do conhecimento tanto dos docentes, quanto dos alunos e deve assumir também o papel de orientadora da família nesse novo contexto digital. Nesse sentido, é necessário viabilizar a homogeneização das linguagens, respostas e condutas que levem à compreensão desses novos espaços e contextos de aprendizagens de todos.

Referências Bibliográficas

BARROS, D.M.V. **Tecnologias da inteligência: gestão da competência pedagógica virtual.** Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara, 2005.

_____. **Guia didático sobre as tecnologias da comunicação e informação: material para o trabalho educativo na formação docente.** Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

BATISTA NETO, José. Formação de Professores, profissionalização e cultura docente: concepções alternativas ao professor profissional. In: MERCADO, Luis Paulo; CAVALCANTE, Maria auxiliadora S. (orgs.) **Formação do pesquisador em educação: profissionalização docente, políticas públicas, trabalho e pesquisa.** Maceió, AL: UFAL, 18º EPENN, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei Nº 9.394.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília-DF, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9394.htm Acesso: 24 jan. 2015.

BRIGGS, Asa. Burke, Peter. **Uma história social da mídia: de Gutenberg à Internet.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

GATTI, B.A. **Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação.** 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

GIROUX, Henry A.; SIMON, Roger. **Cultura Popular e Pedagogia Crítica: a vida cotidiana como base para o conhecimento curricular. Currículo, cultura e Sociedade.** 2.ed. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. **Praticando Estudos Culturais nas Faculdades de Educação.** In: SILVA, Tomaz Tadeu da. **Alienígenas em sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação.** 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida sexual na cultura contemporânea.** Porto Alegre: Sulina, 2002.

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana.** Organização e tradução Cristina Magro, Victor Paredes. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

MORAN, J.M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas.** In: MORAN, J.M.; MASETTO, M.T; BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 15. ed. Campinas: Papirus, 2009.

POZO, Juan Ignácio. **A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. Tecnologias de Educação: ensinando e aprendendo com as TIC.** In: SALGADO, Maria Umbelina Caiafa; AMARAL, Ana Lúcia. (Org.) Brasília: Ministério de Educação à Distância, 2008.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

PETERS, O. **Didática do ensino a distância**. São Leopoldo: Unisinos, 2001.

SILVA, Bento Duarte da. **A tecnologia é uma estratégia**. Tecnologias de Educação: ensinando e aprendendo com a TIC. In: SALGADO, Maria Umbelina Caiafa; AMARAL, Ana Lúcia. (Org.). Brasília: Ministério de Educação à Distância, 2008.

VALENTE, J. A. **Diferentes abordagens de educação à distância**. Coleção Série Informática na Educação – TV Escola, 1999. Disponível no site: <<http://www.proinfo.mec.gov.br>>.

_____. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: o papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: Tecnologia, currículo e projetos, s/d.