

### As tecnologias da informação e comunicação na educação: reprodução ou transformação?

Ramos, Daniela Karine

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Ramos, D. K. (2011). As tecnologias da informação e comunicação na educação: reprodução ou transformação? *ETD - Educação Temática Digital*, 13(1), 44-62. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-286139>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Free Digital Peer Publishing Licence zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den DiPP-Lizenzen finden Sie hier:

<http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

#### Terms of use:

This document is made available under a Free Digital Peer Publishing Licence. For more information see:

<http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

CDD: 371.3078

## AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: REPRODUÇÃO OU TRANSFORMAÇÃO?

### *THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION: REPRODUCTION OR TRANSFORMATION?*

*Daniela Karine Ramos<sup>1</sup>***Resumo**

A incorporação das tecnologias da informação e comunicação nos processos de ensinar e aprender requer um constante movimento de reflexões, questionamentos e discussões, pois seu potencial emancipador e de transformação implica repensar aspectos didáticos, dimensionar seus potenciais e suas fragilidades. Nesse sentido, este artigo apresenta a concepção das tecnologias aplicadas à educação, propõe reflexões sobre o papel das TIC na educação, problematiza as dimensões de espaço e tempo pedagógico, para então discutir o papel e a importância do planejamento na modalidade presencial e a distância.

**Palavras-chave:** Tecnologia da informação e da comunicação. Educação a distância. Planejamento didático-pedagógico.

**Abstract**

*The of information and communication technologies in teaching-learning processes raises thoughts, questions and discussions since its transformation emancipatory potential involves rethinking didactic aspects, assessing their potential and their weaknesses. Thus, this paper presents the applied technologies concept in education, proposes thoughts about the role of ICT in education, discusses the dimensions of space and time teaching, and then it discusses the importance of planning in presencial education and in distance education.*

**Keywords:** *Information and communication technology. Distance education. Educational planning.*

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), no ensino presencial e na educação a distância, torna necessária a discussão dos aspectos didáticos, pois a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem mediados pelas TIC depende das concepções que fundamentam a prática pedagógica e do modo como elas são utilizadas. Tais concepções e modos de uso certamente não convergem para uma única teoria ou perspectiva, porque os meios e as metodologias relacionadas a tal uso criam uma diversidade de possibilidades didático-pedagógicas.

Ao mesmo tempo, o potencial das TIC para a educação passa pela reflexão e pela discussão de muitas questões que precisam ser contempladas nos projetos pedagógicos e nos

---

<sup>1</sup> Psicóloga, pedagoga, mestre em Educação e doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: [dadaniela@gmail.com](mailto:dadaniela@gmail.com) – Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

processos de planejamento, como: qual é o papel das TIC nos processos de ensinar e aprender? Quais mudanças são efetivadas por seu uso? De que modo os atores envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem se relacionam com as TIC? Que tempo e espaço será privilegiado com a incorporação das TIC? Que tipo de formação poderia ser direcionado aos professores?

Estas questões são propulsoras deste artigo, que visa abordar conceitos relacionados às TIC e à Educação a Distância (EAD), discutir aspectos da prática didático-pedagógica mediada pelas TIC e destacar importantes aspectos relacionados à concepção e ao planejamento pedagógico.

Faz-se referência à didática por esta se constituir num campo de investigação dos processos de ensinar e aprender. De acordo com Antolí (1998, p. 80), a palavra “didática” provém do grego, do verbo *didasko*, que significa “ensinar, instruir, expor claramente, demonstrar”, ou seja, relaciona-se com o ensino e com a atividade instrutiva e pode ser definida como a arte do ensino. Nesse sentido, quando se utilizam as TIC, a arte do ensino precisa considerar os processos mediados por recursos que alteram a relação com o espaço e o tempo de ensinar e aprender, as formas de interação e a prática pedagógica. Por isso cabe resgatar e discutir aspectos didáticos, ao fazer uso das TIC, seja na EAD, seja na educação presencial.

Desse modo, parte-se da compreensão de que a didática supera aspectos técnicos e métodos do ensino e que, portanto, precisa contextualizar aspectos sócio-históricos, entrelaçar a teoria e a prática, o ensino e a pesquisa, o conteúdo e sua forma. Sobretudo, como afirma Veiga (1991, p. 40), a didática envolve “um processo sistemático e intencional de transmissão e elaboração de conteúdos culturais e científicos”.

Ao fazer referência ao uso das TIC no processo de mediação pedagógica da EAD, poder-se-ia falar em uma didática do ensino a distância, que, segundo Peters (2003), se apoiaria nos seguintes princípios teóricos e práticas:

- a) a tradição do ensino acadêmico – observando o rigor científico dos conteúdos selecionados e oferecidos, a concepção de homem e sociedade;
- b) a didática do ensino superior e da educação de jovens e adultos – não reduzida ao conjunto de artifícios e providências tecnológicas, mas considerando uma situação específica de aprendizagem e um perfil de aluno almejado;
- c) a pesquisa empírica do ensino e da aprendizagem;

- d) a tecnologia educacional; a telecomunicação eletrônica;
- e) os resultados científico-sociais específicos e a didática geral.

A didática do ensino a distância se desdobra em áreas de investigação e atuação específicas que recebem denominações como *design didático*, entendido como “processo de análise de requisitos, planejamento e especificação no que diz respeito à elaboração de cursos a distância baseados na Web” (CAMPOS; COUTINHO; ROQUE, 2005, p. 2), e *design instrucional*, enquanto “ação intencional e sistemática de ensino, que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos, produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de facilitar a aprendizagem humana” (FILATRO, 2004, p. 65).

O *design instrucional* supõe um projeto voltado para a educação intencional; desse modo, os objetivos educacionais orientam sua construção, contemplando a seleção de conteúdo, a definição de atividades, os meios, entre outros aspectos envolvidos na concepção e no desenvolvimento de um curso a distância (GAGNÉ, 2005). Assim, envolve um “conjunto de atividades desenvolvidas para organização, planejamento, adequação e estruturação” (RAMOS, 2010, p. 53). O planejamento, tanto na didática geral como na didática do ensino a distância, exerce função importante por sistematizar e organizar os processos de ensino e aprendizagem, descrevendo os objetivos educacionais, os conteúdos, os meios e as condições. Por isso, neste trabalho abordam-se os aspectos relacionados ao planejamento educacional, destacando a inserção das tecnologias da informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem e suas repercussões sobre a prática pedagógica.

## **TECNOLOGIAS: ALGUNS CONCEITOS**

Antes de discutir as condições e as formas de ensino mediadas pelas TIC, cabe conceituar esse meio e evidenciar suas possibilidades para mediar os processos de ensinar e aprender.

As tecnologias, muitas vezes, são associadas no senso comum àquilo que há de mais avançado, como, por exemplo, o computador, o *chip*, o robô. Porém, a tecnologia refere-se, de modo geral, aos instrumentos desenvolvidos pelo homem que têm alguma função utilitária, simbólica ou ornamental e que agregam socialmente significados e sentidos cognitivos. Assim, incluem instrumentos cotidianos muito simples, como a faca, o lápis e o papel.

Desse modo, a tecnologia refere-se a “um conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade” (KENSKI, 2003, p. 18).

Além disso, as tecnologias servem como mediadores do homem com seu meio, refletindo a essência humana de mediatizar suas relações pelo uso de ferramentas e signos. E nesse processo de mediatização torna-se possível ampliar a compreensão sobre o mundo e as possibilidades de intervenção.

Nessa perspectiva, a própria didática pode ser considerada uma tecnologia. De acordo com Antolí (1998, p. 85), a didática “está a caminho de ser uma ciência e uma tecnologia que se constrói, com base na teoria e na prática em ambientes organizados de relação e comunicação intencional, nos quais se desenvolvem processos de ensino e aprendizagem para formação do aluno”.

De outro modo, as TIC constituem-se em ambientes organizados que funcionam como veículos de informações e também como meios de comunicação. Em cursos a distância, por exemplo, é possível ter acesso a um material didático e a vários *sites* pré-selecionados, que são veículos de informação, bem como aos recursos de comunicação, como o *e-mail* ou o fórum.

Cabe salientar que a Internet é uma TIC, pois por meio dela é possível obter informações e comunicar-se com pessoas em diferentes locais do mundo. Assim, quando se insere o uso da Internet no contexto escolar, ampliam-se o espaço da sala de aula, as fontes de informação e as possibilidades de comunicação, o que contribui para enriquecer o processo de aprendizagem e torná-lo mais interessante e atrativo.

Em cursos a distância, o uso das TIC é feito, principalmente, por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), que são ferramentas de acesso restrito, disponíveis na Internet, que oferecem de forma estruturada e organizada recursos de informação e comunicação para mediação do processo de ensino e aprendizagem.

O AVA é um sistema de gerenciamento e desenvolvimento de processos de ensino e aprendizagem que funciona pela internet e constitui-se como um espaço virtual equivalente à sala de aula da educação presencial (RAMOS, 2010). A partir dele os alunos acessam os materiais didáticos elaborados pelo professor ou indicados por ele, realizam as atividades propostas, interagem com o professor e com os colegas, tiram suas dúvidas, realizam trabalhos colaborativos e outras atividades previstas no curso.

No ensino presencial, as TIC podem ser incorporadas aos processos de ensino e aprendizagem, como forma de expandir o espaço e o tempo de sala de aula. O professor pode sugerir atividades de pesquisas na internet, construir *blogs* ou *sites* temáticos, propor fóruns de discussão, utilizando principalmente o suporte dos laboratórios de informática disponíveis em muitas escolas. Por outro lado, na EAD, as TIC oferecem os principais meios para a realização dos processos de ensino e aprendizagem.

## **O USO DAS TIC NA EDUCAÇÃO E AS MODALIDADES DE ENSINO**

A Educação a Distância (EAD) é uma modalidade de ensino prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB n. 9.394/96) (BRASIL, 1996), no artigo 80, como um modo diferente de oferta de um ensino que já existe regularmente. Assim, pode haver cursos sequenciais, de graduação e de pós-graduação, ofertados presencialmente e a distância.

O crescimento exponencial da modalidade a distância no Brasil tem gerado polêmicas e desafios, no que se refere à efetivação das políticas definidas e à qualidade dos cursos ofertados. Segundo o Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância – Abraead – (2008), em 2004 havia 166 instituições credenciadas ou com cursos autorizados e um total de 309.957 alunos. Em 2007, contabilizaram-se 257 instituições credenciadas, o que corresponde a um aumento de 54,8%, e 972.826 alunos, ou seja, um crescimento de 213,8%.

De acordo com o Decreto Nº 5.622/2005 (BRASIL, 2005), que regulamenta o artigo 80 da LDB, a EAD é:

uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2005, p. 1).

A partir da concepção definida pelo Ministério da Educação, pode-se inferir que a EAD se baseia na utilização das TIC e objetiva explorar os recursos disponíveis para o estabelecimento da interação pedagógica e o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, visando a promover o desenvolvimento cognitivo e social do aluno. Desse modo, os principais aspectos didáticos são executados de forma mediada pelo uso das TIC.

Assim, evidencia-se a necessidade de uma infraestrutura física e de pessoal, bem como da existência de três momentos fundamentais: o planejamento, o acompanhamento e a avaliação constantes, para buscar a qualidade do processo de ensino e de aprendizagem na modalidade a distância. Ressalta-se que a qualidade desse processo só pode ser identificada e

garantida quando os três momentos descritos estão integrados e ganham organicidade no curso. A partir do acompanhamento e da avaliação, pode-se retomar a sistematização da ação pedagógica descrita e organizada no planejamento, verificar os objetivos educacionais, as metodologias, os recursos, as mediações, entre outros aspectos envolvidos na EAD, e ter respaldo para tomada de decisões sobre o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Atualmente, os recursos tecnológicos disponíveis permitem o desenvolvimento de práticas pedagógicas na EAD pautadas na colaboração e na construção do conhecimento, o que complexifica ainda mais os momentos fundamentais da EAD, ao envolver a interação e a construção social do conhecimento como eixo central do processo de aprendizagem mediada. Assim, para a efetivação da colaboração e da construção do conhecimento, é preciso dispor de um projeto pedagógico e um referencial teórico-metodológico para fundamentar e orientar a prática educativa mediada pelas TIC, tendo em vista que os recursos tecnológicos oferecem o suporte, mas não definem o seu modo de utilização.

Os recursos tecnológicos baseados na *web* viabilizam a aplicação do conceito de aprendizagem colaborativa e das redes de aprendizagem e inovação que, além de estimular a interação entre os alunos, têm como objetivo a promoção de uma aprendizagem mais significativa. Desse modo, podem-se conceber trabalhos colaborativos mediados pelo uso de tecnologias, organizando e desenvolvendo atividades nas quais os alunos partilhem objetivos comuns e interajam para tomar decisões, levantem hipóteses, resolvam problemas, discutam temáticas, troquem experiências e construam conhecimentos a partir da interação com os colegas e as informações.

Apesar de haver suporte tecnológico para o desenvolvimento deste tipo de trabalho, identificam-se ainda os mesmos problemas encontrados no ensino presencial. De modo geral, em ambas as modalidades, o processo colaborativo desenvolvido restringe-se ao primeiro nível de colaboração descrito por Brna (1998), o qual se refere à divisão de tarefas. Então, no planejamento e na organização dessa atividade, é preciso refletir sobre as atitudes e as disposições dos alunos para trabalhar colaborativamente, bem como sobre a definição de estratégias didático-pedagógicas que favoreçam a colaboração e a delimitação de critérios de avaliação que considerem a participação nos grupos.

Portanto, o conhecimento e a convergência de tecnologias constituem-se como vetores com capacidade de influenciar fortemente os modelos de gestão e as inter-relações entre as pessoas de uma mesma comunidade acadêmica, mesmo que estejam distantes.



Entretanto, a possibilidade de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem e a transformação da educação só se efetiva com base em uma prática pedagógica que utilize as tecnologias como meios de desenvolver mediações pedagógicas e atividades educacionais inovadoras que contribuam com a formação de um aluno capaz de apropriar-se do conhecimento científico produzido; atuar ativamente e criticamente no seu contexto social; refletir sobre a realidade ao seu entorno, dentre tantas outras qualidades que, muitas vezes, aparecem descritas nos projetos pedagógicos, ao definir o perfil de sujeitos que estes pretendem formar, mas que se tornam distantes das práticas pedagógicas efetivadas.

Ao mesmo tempo, o uso de tecnologias permite diferentes formas de fazer educação, inclusive a distância. Quando se trata de um curso a distância que utiliza apenas o material impresso, a metodologia é focada na aprendizagem mais individualizada, e as possibilidades de interação são mais restritas. Por outro lado, quando um curso adota como tecnologia, além do material impresso, a Internet, por exemplo, pode-se ter uma metodologia que valorize a aprendizagem colaborativa e a interação humana.

Considerando o uso da Internet na EAD, atualmente, podem-se compor aulas em classes virtuais. Esse tipo de classe tem provocado um enorme interesse, pois as atividades desenvolvidas nesses espaços podem ser pautadas em “métodos construtivistas de aprendizado colaborativo, e na convergência entre texto, áudio e vídeo, em uma única plataforma de comunicação” (MOORE; KEARSLEY, 2007, p. 48).

A possibilidade de acesso a classes virtuais evidencia mudanças consistentes e marcantes na educação, podendo ampliar o espaço de sala de aula para fora das paredes da escola e, ainda assim, garantir a possibilidade de o aluno construir seu conhecimento na interação com outros sujeitos de forma ativa e colaborativa.

As mudanças proporcionadas pelo uso da tecnologia podem ser evidenciadas também no dia a dia e em outras instâncias sociais. Para ilustrar as mudanças no cotidiano, a seguir reproduz-se parte de um texto escrito por Moran (1995, p. 3) sobre a mudança na forma de comunicação e as possibilidades da Internet:

uma mudança significativa - que vem acentuando-se nos últimos anos - é a necessidade de comunicar-nos através de sons, imagens e textos, integrando mensagens e tecnologias multimídia. [...] Estamos passando dos sistemas analógicos de produção e transmissão para os digitais. O computador está integrando todas as telas antes dispersas, tornando-se, simultaneamente, um instrumento de trabalho, de comunicação e de lazer. A mesma tela serve para ver um programa de televisão, fazer compras, enviar mensagens, participar de uma videoconferência.



A convergência de diferentes tecnologias, como a que existe nos AVAs, oferece diversos recursos de comunicação e compartilhamento de informações em um mesmo meio. Esses recursos, por sua vez, proporcionam inúmeras possibilidades de mediação pedagógica e de desenvolvimento de práticas pedagógicas que podem favorecer os processos de ensino e aprendizagem, mesmo alunos e professores estando distantes geograficamente.

Essa multiplicidade de combinações e recursos torna a realidade educacional bastante heterogênea, pois há uma diversidade de metodologias e recursos aplicados às iniciativas de EAD no Brasil. E, por isso, podem-se identificar iniciativas que, ao fazerem uso das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem, reproduzem modelos mais tradicionais de educação, minimizando as possibilidades pedagógicas oferecidas pelo uso das tecnologias na educação; e outras iniciativas, que se aproximam de uma perspectiva transformadora da educação, enfatizando a interação, a colaboração, a mediação, a construção do conhecimento, a criticidade e a reflexão.

A perspectiva de reprodução ou transformação com a inserção das tecnologias na educação pode ser identificada tanto na modalidade presencial, quanto a distância. Existem reflexos da EAD no presencial, como o uso das TIC no desenvolvimento das atividades escolares; e do presencial na EAD, como o uso de estratégias pedagógicas consolidadas nos encontros presenciais, a aula expositivo-dialogada via webconferência, a apresentação de seminários e a realização de provas nos polos presenciais. Ao mesmo tempo, a EAD abriu a possibilidade da inserção de momentos a distância em cursos presenciais. Nesse sentido, a legislação passou a permitir que atividades a distância se tornassem parte integrante do ensino presencial, através da Portaria nº 2253, de 18 de outubro de 2001, do Ministério da Educação, que define que uma porcentagem das disciplinas dos cursos de graduação possa ser ofertada a distância. Em seu texto, a portaria define, no seu artigo 1º, parágrafo 1º, que as disciplinas “integrantes do currículo de cada curso superior reconhecido, não poderão exceder a vinte por cento do tempo previsto para integralização do respectivo currículo” (BRASIL, 2001, p. 1).

A mescla de ações presenciais e a distância exige que o “professor tenha que ‘mediatizar’ as mensagens educativas, ou seja, adequar e traduzir o conteúdo de acordo com as ‘regras da arte’, as características técnicas e as peculiaridades do discurso do meio técnico escolhido” (BELLONI, 1999, p. 15). Essa mediatização coloca em questão o que se entende como educação presencial e a distância e desdobra-se em conhecimentos, habilidades e atitudes do professor, necessárias para utilizar os meios técnicos disponíveis para atingir os objetivos educacionais, o que altera e pressiona a mudança nas práticas pedagógicas –

aspectos que se voltam para a questão de formação dos professores para atuarem na educação presencial, a distância e semipresencial.

Segundo Moran (2003), a educação presencial é a dos cursos regulares, em qualquer nível, nos quais professores e alunos se encontram sempre num local físico, chamado “sala de aula” e que também pode ser chamado de “ensino convencional”.

De outra forma, a educação semipresencial acontece uma parte na sala de aula e outra parte a distância, por meio de tecnologias. Já a educação a distância pode ter ou não momentos presenciais, mas se baseia na separação física, no espaço e/ou no tempo, de alunos e professores, que podem “estar juntos” por meio de tecnologias de comunicação. O problema é que a intensificação de atividades a distância nos cursos convencionais tem contribuído para flexibilização dessa demarcação de fronteiras, dificultando as definições estanques. O que admite o próprio Moran (2003, s.p.), quando afirma que “o presencial se virtualiza e a distância se presencializa. Os encontros em um mesmo espaço físico se combinam com os encontros virtuais, a distância, através da Internet”.

Assim, as práticas pedagógicas podem incorporar as vantagens e as possibilidades oferecidas pelo uso das tecnologias. Para tanto, aspectos didáticos precisam ser considerados, problematizados e discutidos para construção de um projeto pedagógico sistematizado no planejamento educacional, que oriente a prática pedagógica.

De qualquer modo, não se pode ter uma visão romântica e a crença de que a inserção do uso das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem seria suficiente para transformar as práticas pedagógicas. De acordo como Barreto (2002), não se pode supor que a simples presença das TIC garanta mudanças significativas nos processos de ensino e aprendizagem.

Esse cuidado se faz pertinente para que não se caracterize como mera substituição, uma mudança de um suporte para outro, como forma de uma modernização conservadora, ou seja, um novo formato para velhos conceitos, uma maquiagem que até sugere inovações, sem, contudo, mudar a face do ensinar e aprender.

## **DIMENSÕES DE ESPAÇO E TEMPO E AS TIC**

O espaço e o tempo configuram-se como condição importante ao processo de ensino e aprendizagem; ao mesmo tempo, são ressignificados com a inserção das TIC, principalmente na EAD. Nos planejamentos didáticos e no desenvolvimento dos processos de

ensino e aprendizagem, o tempo e o espaço são variáveis importantes, pois é preciso considerar as condições e o tempo para o desenvolvimento das atividades educativas.

As tecnologias têm contribuído com a percepção e o redimensionamento do tempo e do espaço. Considerando a categoria tempo, Assmann (2000) refere-se ao tempo contado como *chrónos* e ao tempo vivido como *kairós*. No *chrónos* há os cronogramas, os prazos, os horários dos encontros, a duração, pois esse é o tempo medível pelo relógio. No *kairós* existem as relações sociais, intensas e vividas, que podem alterar a percepção do *chrónos*.

Atualmente, as temporalidades vivenciais são mais fragmentadas, e os ritmos de vida, mais acelerados, muito devido à inserção das tecnologias no cotidiano, o que permite a execução de várias atividades simultâneas, diversificando as possibilidades de interação social e mediação.

A tecnologia, de modo geral, tem modificado a percepção e a relação com o espaço distante, pois se pode saber de notícias e visualizar ao vivo fatos que ocorrem em lugares distantes pela televisão, por exemplo.

As tecnologias como a escrita, o telefone, a gravação de áudio e imagem flexibilizam o tempo e o espaço. Ao mesmo tempo, a internet faz a mixagem desses meios e linguagens para criar salas virtuais e expandir os espaços e os tempos de aprendizagem.

O tempo pedagógico contempla o *chrónos* em sua organização, em dias letivos, semestre, ciclos, séries, no tempo das aulas, no sinal de entrada e saída, porém contempla também o *kairós* nas experiências de aprendizagem, na descoberta, na aprendizagem colaborativa que torna a aprendizagem mais intensa e prazerosa.

De outro modo, tradicionalmente, o espaço escolar é definido por aspectos concretos, como a localização da escola, o acesso, sua construção, a fachada, as cores, as janelas e as portas. Aspectos estruturais são combinados para criar o espaço oficial da aprendizagem, ou melhor, da aprendizagem escolar. Espaço esse que pode ser identificado em diferentes lugares do mundo, ou seja, sem muita dificuldade podem-se reconhecer uma escola e uma sala de aula.

Há os espaços para reunião de professores; a sala dos professores; o espaço para alimentação, seja um refeitório ou uma cantina; a sala da direção e da secretaria; as salas de aula; os banheiros; os corredores e os pátios. Espaços com funções definidas e direcionados para determinados atores do cenário/espaço escolar. Porém, com a inserção das TIC nos processos de ensinar e aprender, esse espaço demarcado e físico ganha outras dimensões e virtualiza-se, bem como outros atores e cenários são constituídos.

Kenski (2003, p. 32) ilustra bem as diferenças vivenciadas no espaço educacional:

nas épocas anteriores, a educação era oferecida em lugares física e “espiritualmente” estáveis: nas escolas e nas mentes dos professores. O ambiente educacional era situado no tempo e no espaço. O aluno precisava deslocar-se regularmente até os lugares do saber [...]. Na era digital, é o saber que viaja veloz nas estradas virtuais da informação. Não importa o lugar em que o aluno estiver: em casa, em um barco, no hospital, no trabalho.

Desse modo, evidencia-se que os espaços e os tempos de ensinar e aprender são flexibilizados com o uso das TIC na educação. A própria palavra “distância”, que corriqueiramente se refere à ideia de longe, em lugares distintos e em separação, tem seu o sentido modificado no termo “Educação a distância”, pois se restringe ao distanciamento geográfico, e não relacional ou pedagógico.

Portanto, no âmbito da educação precisa-se superar a ideia de que a proximidade física é “um requisito para a aprendizagem. Sabemos, pela nossa própria experiência no ensino presencial, que a aprendizagem não se realiza apenas num período de tempo prefixado e nem dentro de um espaço limitado, como é o caso da escola” (BASSO; CHAVES; RAMOS, 2008, p. 16). A própria tecnologia do livro, tão presente nas escolas, permite ter acesso a ideias e informações de autores não presentes no espaço e no tempo escolar.

Segundo Assmann (2000), o computador e os multimeios eletrônicos podem ser vistos como importantes auxiliares para cultivar a intensidade humana e valorizar o tempo pedagógico. Ele reforça que educar “é seduzir seres humanos para o prazer de estar conhecendo. Visto cronologicamente, o tempo da escola é relativamente espichado. Seus ritmos são muito mais largos e lentos do que o acelerado tempo publicitário e os variados tempos da mídia” (2000, p. 234).

Outra característica marcante da contemporaneidade é a velocidade, considerada por Kenski (2003), atualmente, como o termo síntese do espaço-tempo do conhecimento, pois vivencia-se a necessidade de velozmente aprender, acessar as informações, interagir e superar inovações.

Assim, a escola tem o desafio de incorporar o tempo compacto e acelerado da tecnologia, pois dificilmente vai conseguir competir com os espaços e os tempos criados na virtualidade. Isso porque a dinâmica da sala de aula, em que professores e alunos se encontram nesse espaço físico compartilhado, também se altera, privilegiando não só o uso de tecnologias, mas o trabalho em equipe, que valoriza o tempo e o espaço de experimentação e

de ousadia, buscando alternativas possíveis, privilegiando o diálogo e as trocas de conhecimento (KENSKI, 2003), que privilegiam o *kairós*.

Por fim, ressalta-se que é importante, na concepção e na proposição de cursos presenciais e a distância, considerar o tempo e o espaço como dimensões dos processos de ensinar e aprender; e, no planejamento educacional, contemplá-los e discuti-los.

## **O PLANEJAMENTO PARA O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

O planejamento é uma ação pedagógica que entrelaça vários aspectos didáticos presentes nos processos de ensinar e aprender, diagnostica a realidade concreta do aluno, considera o currículo, define objetivos, seleciona conteúdos, propõe metodologias de ensino, define a avaliação e seus critérios.

O campo educacional revela contradições e movimentos que denunciam muitos desafios e problemas a serem solucionados. Apesar de toda evolução no campo tecnológico e informacional, a escola ainda vivencia problemas antigos. Há constantes queixas de desinteresse por parte dos alunos, índices elevados de reprovação e desistência, desgaste e desvalorização do professor, problemas relacionados à infraestrutura, ao mesmo tempo que a escola tem como papel a socialização, a humanização e a emancipação do aluno, para que ele se desenvolva enquanto pessoa e cidadão.

Nessa perspectiva, Belloni (2001) defende a integração criativa das TIC para que a educação seja um meio emancipador, não instrumento de reprodução das desigualdades sociais. Desse modo, “é fundamental pensar em como elas são disponibilizadas, como seu uso pode efetivamente desafiar as estruturas existentes em vez de reforçá-las” (BLIKSTEIN; ZUFFO, 2003, p. 25).

A necessidade de uma integração criativa coloca a importância de revisão das práticas didático-pedagógicas e de discussão da noção de que não basta a modernização das escolas: é preciso que o uso das tecnologias seja realizado de modo integrado e sistematizado. Para tanto, a escola precisa repensar-se e ressignificar-se constantemente, o que pode ser feito pelo planejamento coletivo e participativo, para evitar o improviso e a simplificação da atividade docente. Isso porque o planejamento se configura como momento de diagnosticar e refletir sobre essa realidade problemática, ao mesmo tempo que é desafiante, pois busca encontrar alternativas para cumprir seu papel.

Nesse cenário, Vasconcellos (2000, p. 35) pontua que planejar é “antecipar mentalmente uma ação a ser realizada e agir de acordo com o projeto; é buscar fazer algo incrível, essencialmente humano”. Essa atividade de planejamento na escola resulta no projeto pedagógico e curricular, propondo uma direção política e pedagógica, formulando metas, prevendo ações, instituindo procedimentos e instrumentos de avaliação. Além disso, o planejamento na educação é adjetivado como pedagógico porque são formulados objetivos sociais e políticos para dar direção ao processo educativo, expressando uma atitude pedagógica que consiste em “dar sentido, um rumo às práticas educativas, onde quer que sejam realizadas, e firmar as condições organizativas e metodológicas para a viabilização da atividade educativa (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2003, p. 346).

Assim, a inserção das TIC na educação requer sua discussão no projeto pedagógico de modo participativo, para que se configure como um espaço de diálogo, participação, compartilhamento de angústias, expectativas e dúvidas, para que o planejamento e o uso das tecnologias possam configurar-se como instrumentos de transformação da realidade. Cabe ressaltar que o planejamento não participativo e a intervenção fora da esfera escolar ganham força de disciplinamento e dominação, segundo Vasconcellos (2000), pois um pequeno grupo planeja e decide o que a maior parte das pessoas deverá executar.

Além disso, o fato de participar e tomar decisões em grupo torna todos corresponsáveis pelas ações no cotidiano escolar, o que fortalece o grupo e valoriza as pessoas envolvidas diretamente no processo. Assim, o planejamento participativo passa a ser a base da gestão democrática e construtivista, mesmo tomando como foco a incorporação das TIC no cotidiano escolar, pois o uso desses novos meios não pode ser resultado de imposição. Segundo Sancho (2006), esse processo configura-se, sobretudo, como um sistema de ajuda que pode responder às iniciativas dos professores, valorizar as ideias propostas e abrir espaço para discussão nos espaços escolares de interação.

Sobretudo, nesse tipo de planejamento pedagógico propõe-se a efetiva discussão, a problematização e o compartilhamento de reflexões sobre que atividade educativa se quer desenvolver. E, nessa atividade, cabe responder qual é o papel da tecnologia.

Assim, o planejamento tem a função de definir, também, o lugar das TIC no cotidiano escolar. Sancho (2006, p. 28) defende que a escola pode integrar esses “novos meios para todos os alunos e em todos os aspectos do currículo”, pois não se pode planejar o uso das TIC apenas como atividade extracurricular, como novas disciplinas ou como

atividade eventual em uma determinada disciplina. Cabe à escola considerar as TIC como recursos cotidianos de busca, criação e pesquisa.

Nesse sentido, pode-se resgatar que muitas tecnologias já integradas no cotidiano, como o telefone e a televisão, se tornaram naturais. Nessa mesma perspectiva, Guimarães (2005) aponta que as tecnologias precisam “desaparecer”, no sentido de serem utilizadas como um instrumento qualquer para favorecer a aprendizagem. E, assim como para as tecnologias mais tradicionais presentes em sala de aula, como o giz e o quadro, é necessário ter postura ética, planejar, prever condições técnicas adequadas e profissionais capacitados.

Na EAD o planejamento faz parte dos procedimentos básicos e cotidianos da atividade docente e gestora. Da mesma forma que no presencial, cada curso pode ser planejado e projetado, contemplando questões relacionadas a currículo, objetivos, proposta metodológica, avaliação, recursos pessoais e de infraestrutura, papel das TIC, organização e estrutura de funcionamento, profissionais envolvidos no desenvolvimento e na oferta, orçamento, entre outras questões fundamentais para o desenho de um curso.

Além disso, o *design* instrucional, enquanto um conjunto de atividades desenvolvidas para organização, adequação e estruturação de atividade a distância, tem no planejamento um recurso e um procedimento importante. Isso porque a atividade docente envolve outros profissionais e uma equipe multidisciplinar que assessora e participa na concepção e no desenvolvimento dos materiais didáticos e das estratégias didático-pedagógicas.

Nesse cenário delineado por aspectos educacionais e tecnológicos, a interface humana torna-se fundamental, e a tecnologia, um meio para atender aos propósitos definidos pelo projeto pedagógico. Nesse caso, as tecnologias não são contempladas e almejadas no planejamento como meio de salvação, como se a tecnologia, por si só, fosse capaz de alterar as estruturas e a organização escolar. Assim, afirma-se a importância da interface humana para produzir mudança a partir da inserção de tecnologia, pois esta depende do planejamento, dos objetivos definidos, das estratégias didático-pedagógicas e do modo como é utilizada.

A previsão do uso da tecnologia, seja na educação presencial ou a distância, requer um planejamento que defina os aspectos didáticos e necessita de que estes sejam efetivados na prática pedagógica e concretizem o projeto educacional definido.

Portanto, a gestão escolar e os processos de planejamento precisam considerar o *contexto social* que envolve aspectos como demandas educativas, sistemas de valores, meios de informação e comunicação disponíveis, políticas educacionais, planos de formação inicial e permanente dos professores, aspectos legais e culturais da participação das famílias, entre



outros. Em outro ângulo, é imprescindível considerar a *cultura escolar* relacionada à estrutura física e simbólica da escola, as perspectivas sobre o currículo, o papel dos atores do processo educativo, os recursos necessários e também o *projeto educacional* que define o tipo de sujeito que a escola quer formar, as finalidades e os objetivos da escola, a utilização de tempo e espaço, as perspectivas sobre o ensino e a aprendizagem, os princípios de atuação docente e os sistemas de avaliação (SANCHO, 2006).

Sobretudo, as práticas precisam ser repensadas para que práticas tradicionais não ganhem nova roupagem tecnológica, para não partir da perspectiva didática mais tradicional, “como um conjunto de regras, visando assegurar aos futuros professores as orientações necessárias ao trabalho docente” (VEIGA, 1991, p. 28). Nessa perspectiva, continua-se tendo como foco os conteúdos a serem ensinados e as técnicas de ensino, pautando-se na crença de que o simples fato de utilizar as TIC garanta mudanças significativas nos processos de ensinar e aprender.

Sabe-se que se podem ter velhas práticas relacionadas com a ação docente de disponibilização de materiais que substituem o livro impresso ou a aplicação de um *quiz on-line* com *feedback* imediato, mas que reproduzem as provas tradicionais e não desafiam o aluno a criar, ousar e ter experiências de aprendizagem significativas. E não só as práticas de professores podem ganhar nova roupagem sem romper com a lógica reprodutora, como os alunos também, por exemplo, passam a ter formas diferenciadas de plagiar textos e copiar conceitos que, muitas vezes, não fazem sentido, enquanto atividade mecânica para responder aos questionários propostos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A introdução das TIC na educação envolve a reflexão e o aprofundamento sobre vários aspectos didáticos, que são ressignificados e ganham novas dimensões e características, como o espaço de estudo, o tempo *kairós*, a relação professor-aluno mediatizada, entre outros aspectos, sem desconsiderar o desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem centrado no aluno, o papel do professor como mediador do conhecimento, que orienta os alunos para busca, seleção, produção, criação, aplicação da informação, a ponto de torná-la um conhecimento significativo.

Além disso, não se pode perder de vista que o professor, cada vez mais, precisa assumir sua formação e sua atualização como um processo contínuo e aceitar que a

capacidade de criar, se comunicar, se relacionar e perceber o outro em seu processo de construção do conhecimento é reafirmada, com a inserção das tecnologias na educação.

Por outro lado, sabe-se que os processos de formação de professores não dão conta de desenvolver as várias habilidades, atitudes e conhecimentos, pois em seu próprio processo de formação nos cursos superiores a tecnologia ainda não foi incorporada de modo a constituir-se como mais um meio disponível, assim como o quadro e o giz, para atingir os objetivos educacionais definidos. Nesse aspecto, os professores formados na modalidade a distância acabam tendo vantagem, já que puderam vivenciar o processo de ensino e aprendizagem mediatizado pelo uso das tecnologias, o que permite supor terem maior familiaridade e experiência com esses meios.

As políticas educacionais e os processos de planejamentos educacionais também precisam voltar-se para a discussão da incorporação das TIC ao cotidiano escolar, sem perder de vista a perspectiva crítica, o papel das TIC, suas possibilidades e fragilidades, resgatando o aspecto humano, a cidadania e os valores éticos que deem conta de formar o sujeito que os projetos pedagógicos pretendem.

Do mesmo modo, é preciso planejar o espaço/tempo modificado com a incorporação das tecnologias. Para que mudanças sejam efetivas, o tempo se altera, os ritmos e as experiências passam a ser diversificados no espaço que agora pode ser virtual. E, nesse processo de planejamento, é necessário estabelecer o diálogo com os pares e refletir sobre como lidar com o virtual presente no cotidiano escolar, sobre o papel do professor como mediador da aprendizagem nesse espaço e sobre como se pode privilegiar o tempo *kairós*.

Na EAD, o uso das TIC também deve constar dos projetos pedagógicos, dos projetos de cursos e disciplinas, pois, como previsto no âmbito legal, o uso desses recursos está contemplado na própria definição da modalidade. Porém, tal uso depende da metodologia definida no projeto, e esta é que vai determinar o diferencial e o papel das TIC. A diversidade dos recursos de compartilhamento de informação e comunicação permite a efetivação de propostas interativas, colaborativas e que privilegiem a construção do conhecimento, o que, por outro lado, exige infraestrutura física e de recursos humanos, com professores capazes de planejar, ensinar, acompanhar, avaliar, interagir, orientar, mediar a construção do conhecimento, utilizando as TIC.

As TIC têm o potencial de aproximar as pessoas, mesmo em iniciativas a distância, tornando o espaço relativo e diferenciado, assim como o tempo não se refere só ao *chrónos*, mas principalmente ao *kairós*, pois é possível intensificar o tempo vivencial, propondo

atividades e interações que signifiquem e proporcionem experiências de ensino e aprendizagem que intensifiquem a relação com o outro e com o conhecimento.

Por fim, pontua-se que vários aspectos e questionamentos relacionados à inserção das TIC na educação foram levantados ao longo do trabalho, visando oferecer subsídios para reflexão do papel que esses recursos cumprem na educação – se favorecem a transformação ou a reprodução de modelos e condições sociais vivenciadas em nossa sociedade. Destaca-se que o projeto pedagógico, o planejamento, a ação educativa e a avaliação é que vão definir a função desempenhada por esses meios.

## REFERÊNCIAS

ANUÁRIO BRASILEIRO ESTATÍSTICO DE EDUCAÇÃO ABERTA E A DISTÂNCIA – ABRAEAD. 4. ed. São Paulo, SP: Instituto Monitor, 2008.

ANTOLÍ, V. B. A didática como espaço e área do conhecimento: fundamentação teórica e pesquisa didática. In: FAZENDA, I. (Org) **Didática e interdisciplinaridade**. 3. ed. Campinas: Papirus, 1998.

ASSMANN, H. **Reencantar a educação**: rumo a sociedade aprendente, com um glossário de conceitos. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

BARRETO, R. G. Tecnologias nas salas de aula. In: FILÉ, V.; LEITE, M. (Org.). **Subjetividade, tecnologias e escolas**. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2002.

BASSO, C. F. R.; RAMOS, D. K.; CHAVES, L. C. P. **Fundamentos e metodologia da educação a distância**. Blumenau: Edifurb; Gaspar; ASSEVALI Educacional, 2008.

BELLONI, M. L. Da tecnologia à comunicação educacional. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED, 22., 1999, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 1999.

\_\_\_\_\_. A integração das tecnologias de informação e comunicação aos processos educacionais. In: BARRETO, R. G. **Tecnologias educacionais e educação a distancia: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro, RJ: Quartet, 2001.

BLIKSTEIN, P.; ZUFFO, M. K. As sereias do ensino eletrônico. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 23-38

BRASIL. Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Ministério da Educação: Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC, 1996.

\_\_\_\_\_. Portaria 2.253, de 18 de outubro de 2001. Portaria do MEC autoriza a inclusão de disciplinas não presenciais em cursos superiores reconhecidos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 out. 2001, Seção1, p. 18.

BRNA, P. Modelos de colaboração. **Rev. Bras. de Informática na Educação**, Florianópolis, n. 3, p. 9-15, set. 1998.

CAMPOS, G. L. B.; COUTINHO, L.; ROQUE, G. O. B. **Design didático**: o desafio de um metacurso. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12., 2005. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABED, 2005, p.1-9. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/224tcc5.pdf>>. Acesso em: jul. 2005.

FILATRO, A. **Design instrucional contextualizado**: educação e tecnologia. São Paulo, SP: SENAC, 2004.

GAGNE, R. M. **Principles of instructional design**. 5.th ed. Belmont, CA: Thomson; Wadsworth, 2005.

GUIMARÃES, L. S. R. Novas tecnologias e mudanças no contexto de uma instituição educacional. In: OLIVEIRA, V. B.; VIGNERON, J. **Sala de aula e tecnologias**. São Bernardo do Campo: UMESP, 2005.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papyrus, 2003.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. São Paulo, SP: Cortez, 2003.

MOORE, M. G; KEARSLEY, G. **Educação a distância**: uma visão integrada. Trad. Robert Galman. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2007.

MORAN, J. M. **Educação inovadora presencial e a distância**. São Paulo, SP: CA; USP, 2003. Disponível em: <[http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov\\_1.htm](http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov_1.htm)>. Acesso em: mar. 2006.

\_\_\_\_\_. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 126, p. 24-26, set.-out., 1995.

PETERS, O. **Didática do ensino a distância**: experiências e estágio da discussão numa visão internacional. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

RAMOS, D. K. **Cursos on-line**: planejamento e organização. Florianópolis: UFSC, 2010.

SANCHO, J. M. Tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In: \_\_\_\_\_. et al. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: ARTMED, 2006. p. 15-41.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento**: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 8. ed. São Paulo, SP: Libertad, 2000.

VEIGA, I. P. Didática: uma retrospectiva histórica. In: VEIGA, I. P. A. (Coord.). **Repensando a didática**. 5. ed. Campinas: Papirus, 1991.

Recebido em: 16/10/2009  
Publicado em: 13/01/2012