

## AS TECNOLOGIAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES E AS CONDIÇÕES DE TRABALHO: QUAIS PERSPECTIVAS?

Irene Jeanete Lemos Gilberto - irenejil@uol.com.br

Universidade Católica de Santos - Unisantos

### RESUMO

A utilização das tecnologias na educação tem trazido novas perspectivas aos professores, em relação às possibilidades de planejamento e de construção de ambientes virtuais de aprendizagem. Ao agregar novos recursos à formação, as ferramentas tecnológicas podem contribuir para o processo de aprendizagem e para a construção do conhecimento autônomo. No entanto, quando se trata de formação de professores para a utilização de tecnologias, observa-se que os docentes têm enfrentado desafios que envolvem não apenas os aspectos referentes às tecnologias, mas também dificuldades quanto à gestão da sala de aula virtual, além das condições objetivas de trabalho oferecidas pelas instituições. Os resultados apontaram tensões decorrentes do tempo despendido pelos professores que utilizam as tecnologias em sua prática, concluindo que a formação do professor não pode ficar restrita ao conhecimento fragmentado de recursos tecnológicos, mas deve ter o apoio institucional para que o resultado seja uma formação de qualidade.

**Palavras-chave:** Educação tecnológica. Formação de professores. Ensino superior. Prática docente. Educação e trabalho.

### ABSTRACT

The use of technologies in education has brought new perspectives to teachers in relation to the possibilities of planning and construction of virtual learning environments. To add new resources to training, the technological tools can contribute to the process of learning and knowledge building standalone. However, when it comes to teacher training for the use of technologies, it appears that the teachers have faced challenges involving not only the aspects concerning technologies, but also difficulties regarding the management of the virtual classroom, in addition to the objective conditions of work offered by the institutions. The results pointed out the tensions arising from the time spent by teachers who use technology in your practice, concluding that the formation of the teaching staff may not be restricted to the fragmented knowledge of technological resources, but must have institutional support so that the result is quality training.

**Keywords:** Technological education. Teacher training. Higher education. Teaching practices. Education and work.

## INTRODUÇÃO

A diversidade de tecnologias oferecidas em nossa época tem despertado o entusiasmo das novas gerações pela técnica e pela possibilidade de interação entre as pessoas, mas também exigem dos indivíduos maior capacidade para analisar e interpretar as instruções que lhes chegam por meio dessas tecnologias. Os jovens nascem e crescem, tendo à sua disposição múltiplos e atraentes recursos de informação e comunicação que são constantemente aperfeiçoados. Entusiasmada com a tecnologia, a nova geração experimenta e assimila rapidamente os processos de inovação que lhes permite interagir entre si e propiciar novas formas de comunicação.

O conhecimento das tecnologias, por parte dos jovens, tem-se refletido na formação e nas ações dos docentes, posto que, ao considerar os alunos o centro de atenção do processo educativo, de certa forma, os professores sentem-se pressionados a incorporar novas estratégias de aprendizagem. Tardif e Lessard (2005, p.264), no entanto, observam que

[...] o principal problema da atividade docente não é provocar mudanças causais num mundo objetivo (por exemplo, no cérebro dos alunos), mas instigar atores no plano de sua motivação, isto é, de seu desejo e, ao mesmo tempo, das significações que dão à sua própria atividade de aprendizado.

No pensamento dos autores, a principal questão centra-se nos sentidos atribuídos às tecnologias como recurso pedagógico, inserindo-se aí um questionamento sobre o modo como estão sendo utilizadas, e que sentido têm no processo de aprendizagem dos alunos.

O universo tecnológico que se descortina em nossa época é formado por redes que processam fluxos e correntes de informação, e que podem, de acordo com Castells (2004), cooperar ou competir entre si. Embora o conceito de rede não seja específico das sociedades do século XXI, visto que constitui a estrutura fundamental da vida (CASTELLS, 2006), não se pode negar que a evolução das tecnologias de informação e comunicação propiciou maior interação com outras dimensões da sociedade. Disso resulta uma complexidade que afeta a educação e leva-nos a refletir sobre o panorama que nos é oferecido pela sociedade de informação, “cujas implicações e projeções vão muito além do âmbito do que é o estrito universo da informação” (SACRISTÁN, 2007, p.41). Na perspectiva de Sacristán (2007, p.30) “a educação se constitui em um traço da realidade da economia, da sociedade e da

cultura” e, portanto, é afetada pelos processos de globalização e pelos novos formatos que esses processos geram.

No paradigma tecnológico, fica evidenciada a forma como as novas gerações vêm se apropriando do conhecimento por meio das tecnologias. Isso nos leva a pensar nos modelos de formação que estão sendo priorizados nas instituições de ensino superior, os quais muitas vezes refletem processos formativos cristalizados. Da mesma forma, as ações voltadas para a formação em tecnologias, muitas vezes revelam uma compreensão equivocada do que significa essa formação. Será suficiente que os professores se apropriem das ferramentas tecnológicas e de suas linguagens específicas? As instituições escolares têm motivado a formação de seus professores para a compreensão do significado do paradigma tecnológico dominante, que, diferentemente dos séculos anteriores, pressupõe a capacidade de recombinação baseada na digitalização e na comunicação recorrente, de que nos fala Castells (2006, p. 34)? Qual o significado real da complexidade e da velocidade nos processos formativos de nossa época? De acordo com Sacristán (2000, p.48)

As novas tecnologias da informação não substituem essas práticas culturais ilustradas, mas partem e necessitam delas; criam possibilidades aos leitores-escretores; poderão modificá-las, mas não anulá-las, muito pelo contrário. [...] Ler muito, fazê-lo reflexivamente, entrelaçar leituras, entrar irrestritamente no mundo escrito e ter prazer com tudo isso são e continuarão sendo um desafio para a educação formal e o alicerce da educação permanente. Os meios estão aí, o acesso a eles depende das políticas educativas e culturais, da formação dos professores e dos métodos pedagógicos.

A nova realidade que se apresenta ao docente do ensino superior, com as crescentes inovações tecnológicas que ampliam as possibilidades pedagógicas, pressupõe a urgência na formação dos professores que não possuem essas habilidades. Implicam, por outro lado, uma ressignificação do trabalho docente, considerando a dinâmica da formação e a condição docente. Com base em resultados obtidos por meio de entrevistas realizadas com os professores universitários este trabalho traz reflexões sobre as concepções dos participantes da pesquisa sobre os processos formativos e as práticas pedagógicas com a utilização das tecnologias. Discute o significado do trabalho docente com a utilização das tecnologias, considerando que essa formação deve incluir um significativo componente sócio-político, face às demandas de um mercado fortemente influenciado pelo modelo econômico neoliberal de mercado.

## O VÁCUO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS

Esta expressão, extraída do estudo de Sancho (2006), nos faz pensar que a função do educador está intimamente relacionada à humanização do indivíduo e que a utilização das tecnologias de informação e comunicação não pode limitar-se ao tecnicismo e ao saber fazer. Porém isso só será possível se o docente estiver inserido em processos formativos centrados na mediação pedagógica e com firme propósito de contribuir para formação plena do indivíduo. A esse respeito, Giusta (2003, p. 23) chama a atenção para a importância da educação como instrumento de profissionalização e de humanização do indivíduo.

A educação é, em si, um direito social a ser usufruído, mas é, ao mesmo tempo, lastro para o desenvolvimento de outras categorias de direitos do cidadão, como é o caso dos direitos civis e dos direitos políticos. Além disso, a educação, por ser instrumento de formação profissional e moral e veículo de propagação da ciência, da tecnologia e da cultura em geral, tem uma responsabilidade incomparável na projeção do indivíduo para a esfera cívica da cidadania, onde as ações são movidas pelo respeito, pelo bem comum e por valores de convivência humana mais elevados,

A formação continuada dos professores em tecnologias e linguagens a elas associadas, e a disponibilização de recursos físicos para a sua aplicação são fundamentais para criar condições para o desenvolvimento pessoal, social e profissional dos indivíduos. Isso, obviamente, deve integrar qualquer projeto político democrático em que a igualdade de direitos, deveres e oportunidades seja assegurada a todo cidadão, como forma de proporcionar evolução pessoal com estabilidade social.

À Universidade, coloca-se o desafio de oferecer aos professores a formação contínua, de modo que possam apropriar-se das tecnologias para utilizá-las como recurso pedagógico. Apesar de essa questão não ser nova, a realidade da educação superior de muitas universidades brasileiras mostra que ainda hoje a formação dos professores para a utilização de tecnologias tem sido realizada por motivação dos próprios professores, que buscam aprimorar seus conhecimentos e acompanhar a evolução tecnológica, que é familiar aos estudantes. No entanto, a formação especificamente técnica, voltada para o desenvolvimento de competências, não é suficiente para uma formação de qualidade. Da mesma forma, os aspectos relacionados à construção e reconstrução de conceitos e à participação na construção coletiva não constituem objetivo dos cursos de formação, que estão mais voltados para o desenvolvimento de competências técnicas.

No caso específico das variáveis pedagógicas das tecnologias, Gutiérrez (2003) traz uma contribuição, ao referir-se às características pedagógicas das experiências de aprendizagem com as novas tecnologias. Essas características têm como núcleo o desenvolvimento do ser humano, em sua capacidade de viver, sentir, desenvolver as potencialidades lúdicas, interessar-se pelas tecnologias que

possibilitarão conhecer novas formas de comunicar-se e informar-se. Vistas sob esse ângulo, as tecnologias oferecem potencialidades infinitas de desenvolvimento humano, considerando que são “interativas e geradoras de relações variadas e significativas” (GUTIÉRREZ, 2003, p. 34). Para além da capacidade de recombinação de informações, as tecnologias também podem promover o lúdico e estimular a criatividade e as novas formas de aprendizagem, tendo em vista as possibilidades pedagógicas que oferecem. Essas possibilidades, no entanto, ainda não estão sendo devidamente exploradas, embora seja sensível a aceitação das tecnologias na educação nas últimas décadas.

Conviver com as tecnologias exige que o profissional esteja aberto ao processo contínuo de formação, considerando que essa formação não ocorre de imediato e exige do docente empenho e amadurecimento, visto que envolve a forma como cada um assimila as tecnologias e incorpora esses saberes ao cotidiano de sua prática. Para Gutiérrez (2003), a dimensão pedagógica das tecnologias está voltada não apenas para o conteúdo temático específico, mas envolve também os meios de comunicação e a mediação pedagógica.

A prática pedagógica com a utilização das tecnologias integra os recursos computacionais e de comunicação, e os currículos, aliando inovações tecnológicas, intenções educacionais e os compromissos do sistema de ensino. O uso reflexivo, investigativo e contextualizado da informática nas atividades de sala de aula é um importante recurso para a construção do conhecimento pelo aluno. A formação dos professores, em face da constante e rápida evolução desses recursos demanda, portanto, uma formação básica, continuada e baseada na própria atividade prática.

## **A PROPOSTA INSTITUCIONAL PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Lévy (2004) faz referência à incorporação das linguagens midiáticas para a compreensão desse modelo, que é distinto daquele oferecido pela cultura educacional centrada no hábito antropológico e milenar da transmissão de conhecimentos por meio da linguagem oral e escrita. A recombinação de linguagens, que hoje em dia incorpora também a linguagem oral e a escrita, é um dos fatores que revelam não apenas a complexidade desse tipo de modalidade educacional, mas também a flexibilidade, tendo em vista a incorporação de múltiplos pontos de comunicação. Assim, o conhecimento das linguagens vem acrescentar novos dados que irão se incorporar além daqueles mencionados por Tardif e Lessard (2005, p. 249), quando afirmam que:

Do ponto de vista da ação comunicacional, ensinar não é, tanto, fazer alguma coisa, mas fazer com alguém alguma coisa significativa: o sentido perpassa e

se permuta em classe, as significações comunicadas, reconhecidas e partilhadas, são, assim, o meio de interação pedagógica. Nesse sentido, a pedagogia é, antes de mais nada, uma ação falada e significativa, em suma, uma atividade comunicada.

Nesse contexto, o foco pretendido para a educação diz respeito a um ensino que promova o desenvolvimento de novas habilidades cognitivas do aluno e das competências sociais necessárias à adaptação do indivíduo ao novo paradigma produtivo. Com base nisso, novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática (LÉVY, 2004), que passam necessariamente pelo uso de novas tecnologias na área da Educação.

A pesquisa realizada buscou compreender como se deu a formação dos professores para a utilização de tecnologias e o contexto social e institucional em que ocorreu esse processo. Para a investigação, foram selecionados professores universitários, que utilizavam tecnologias em suas práticas. Para tanto, a pesquisa inicialmente procurou identificar as experiências dos professores nas tecnologias para conhecer se o processo formativo influenciou em suas práticas pedagógicas e os aspectos profissionais dele decorrentes.

Os resultados da pesquisa revelaram dois cenários de formação: o primeiro, caracterizado pela auto-formação, motivada pelo interesse dos professores em conhecer as tecnologias e em atualizar-se, tendo em vista a dinâmica das práticas. O segundo cenário, por sua vez, pode ser definido dentro da proposta institucional de formação dos professores para a utilização das tecnologias. A pesquisa voltou-se mais para a compreensão deste segundo cenário, com objetivo de investigar a proposta institucional e os resultados alcançados na formação.

De acordo com a proposta institucional da universidade investigada, a meta era valorizar a experiência dos profissionais que já conheciam as tecnologias e oferecer cursos de formação a todos os professores. Estava implícita na proposta a implantação de cursos na modalidade a distância e, sob essa perspectiva, a incorporação de inovações relacionadas às técnicas de informação e de comunicação e a implantação de políticas institucionais para a formação de professores representaram aspectos importantes para a expansão do quadro de formadores capacitados nas tecnologias educacionais.

A demanda local, no entanto, é decorrente de orientações que vêm sendo divulgadas por órgãos internacionais, entre eles, a Unesco, cujas diretrizes estão voltadas para o intercâmbio de conhecimento, a criação de redes interativas e o desenvolvimento de projetos internacionais de pesquisa..

Sem uma educação superior e sem instituições de pesquisa adequadas que formem a massa crítica de pessoas qualificadas e cultas, nenhum país pode assegurar um desenvolvimento endógeno genuíno e sustentável e nem reduzir a disparidade que separa os países pobres e em desenvolvimento dos países desenvolvidos. O compartilhar do conhecimento, a cooperação internacional e as novas tecnologias podem oferecer oportunidades novas para reduzir esta disparidade (UNESCO, 1998)

A iniciação nas tecnologias como forma de mudar as práticas é um modo de realizar a autoconstrução de novas formas de vidas para os seres humanos, conforme ensina Gutiérrez (2003). Mas esse não é um processo simples porque também envolve ações institucionais e outros atores no processo. Ao identificar alguns dos problemas relativos à implementação das tecnologias no ensino e na aprendizagem, Sancho (2006) faz referência a questões que envolvem as instituições, a administração, a infra-estrutura, além da organização dos espaços, do sistema de formação permanente dos professores, e do currículo, entre outros. Ou seja, trata-se de um conjunto de fatores, cujo centro é a instituição de ensino e os gestores que elaboram os projetos político-educacionais. Nesses projetos não está contemplado o tempo que os professores dedicam às atividades a distância e, muito menos, estão especificados os esquemas organizativos de ensino.

Os professores participantes da pesquisa procuraram adequar seus conhecimentos tecnológicos à formação recebida e trouxeram um dado importante para se compreender o alcance da formação. De acordo com os pesquisados, o excesso de informação nos cursos impossibilitou o aprofundamento de questões sobre a utilização das ferramentas tecnológicas. A ausência de espaços para discussão das dificuldades encontradas na formação mostra que se trata de uma atividade solitária, mas que tem implicações no trabalho docente. Essa categoria emergiu na demanda de preparação de materiais para situações de aprendizagem diferenciadas e das novas atitudes pedagógicas advindas do ambiente educacional.

Das falas dos participantes da pesquisa deduz-se que se trata de profissionais que procuram inserir-se no grupo de professores que acredita nas tecnologias como ferramentas que podem mudar o rumo dos modelos pedagógicos arraigados na cultura educacional. Em suas falas, mostraram-se entusiasmados com as possibilidades oferecidas pelas tecnologias e com o desenvolvimento intelectual e afetivo que elas proporcionam aos estudantes. À visão otimista dos professores sobre as possibilidades das tecnologias em práticas inovadoras somou-se a reflexão sobre suas conseqüências no trabalho docente, que exigem do professor um novo papel, numa nova forma de trabalho. Esse papel implica novas funções, que, por sua vez, exigem novas competências e novas habilidades. Em estudo sobre a questão, Zabalza (2002, p.38) lembra que a formação é definida muitas vezes em

função do que foi ofertado pelas instituições e dos resultados obtidos. Contudo, para o autor, trata-se de uma questão complexa que envolve outros aspectos sobre as quais precisamos refletir:

O que a formação deve oportunizar aos sujeitos para que efetivamente possam denominá-la assim? Quando podemos dizer que alguém se formou como consequência da experiência ou do programa que lhe foi oferecido? Ou dito de outro modo, que condições qualquer programa de formação (universitário ou não) deve reunir para ser, de fato, formativo? (ZABALZA, 2002, p.38),

Os questionamentos de Zabalza (2002) nos fazem refletir sobre a forma como os professores analisam os processos formativos proporcionados pelas instituições, tendo em vista a mudança da relação entre os atores educacionais e as transformações sobre as quais está passando a sociedade.

A formação do professor pressupõe o desenvolvimento profissional e, portanto, deve estar voltada para a qualificação desse profissional, com base em uma construção dialética do conhecimento, que possibilite a reflexão sobre o cotidiano escolar e que, portanto, não esteja distanciada da realidade educacional na qual o professor irá atuar. Pressupõe também a apropriação crítica dos saberes e o desenvolvimento do processo reflexivo da formação, que pode ocorrer nos processos investigativos e na socialização dos saberes. No entanto, a feição inacabada do conhecimento está no cerne do processo permanente de formação dos professores e na busca incessante dos saberes.

Tardif (2005, p.35), para quem “todo saber implica um processo de aprendizagem e de formação”, define a pluralidade de saberes, considerando os saberes provenientes de diferentes fontes. Nessa pluralidade de saberes, emergem os saberes experienciais que constituem os saberes da prática e da experiência profissional. Construídos ao longo da vida profissional, “brotam da experiência e são por ela validados (TARDIF, 2005, p.39), posto que se desenvolvem nos espaços formais de formação permanente nas escolas, nas reflexões sobre a prática docente e nas relações com o outro. No dizer do autor, não há receitas prontas para a prática docente, considerando a complexidade do cotidiano e a história de formação de cada profissional.

A pedagogia não pode ser outra coisa senão a prática de um profissional, isto é, de uma pessoa autônoma, guiada por uma ética do trabalho e confrontada diariamente com problemas para os quais não existem receitas prontas. Um profissional do ensino é alguém que deve habitar e construir seu próprio espaço pedagógico de trabalho de acordo com limitações complexas que só pode assumir e resolver de maneira cotidiana, apoiado necessariamente em uma visão de mundo, de homem e de sociedade (TARDIF, 2003, p. 149).

Os estudos deste autor ajudam a compreender a complexidade da formação e do caráter inacabado e multifacetado dos saberes que o professor adquire ao longo de sua formação, que ocorre em diferentes contextos, entre os quais o da instituição de ensino superior. A formação, como processo amplo, engloba ações formativas que se desenvolvem em contextos específicos ou em atividades interpessoais e, portanto, para além da sala de aula universitária. Esse aspecto está relacionado à intensificação do trabalho docente, considerando o envolvimento dos professores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendemos o processo de formação nas instituições de ensino superior como um momento de transição, no qual as tecnologias ainda não foram de todo incorporadas como recursos pedagógicos. Essa questão está diretamente relacionada aos objetivos da formação, na maioria das vezes, centrada na formação tecnológica, em detrimento da formação pedagógica.

Outro aspecto diz respeito à solicitação dos professores em relação à formação concentrada na prática, dentro do conceito de prática reflexiva. Se as políticas institucionais estão preocupadas com a formação de um quadro docente qualificado, que tenha conhecimento do significado das tecnologias e sua utilização na prática, há que se rever os objetivos dos cursos de formação. Sob esse aspecto, a criação dos espaços institucionais para uma formação qualificada reveste-se de importância e poderá minimizar a dicotomia existente entre os objetivos da formação e a forma como se realiza essa formação. Essas são tensões inerentes a processos de transição, que precisam ser administradas e que tendem a ser superadas, se houver participação efetiva de todos os atores envolvidos.

A formação continuada dos professores em tecnologias e linguagens a elas associadas, e a disponibilização de recursos físicos para a sua aplicação são fundamentais para criar condições para o desenvolvimento pessoal, social e profissional dos professores. Esse aspecto deve integrar qualquer projeto político democrático em que a igualdade de direitos, deveres e oportunidades seja assegurada a todo cidadão, como forma de proporcionar evolução pessoal com estabilidade social.

A quantidade e complexidade das variáveis influentes nesse processo, incluindo os aspectos pessoais, profissionais e institucionais, aliadas à não-obrigatoriedade de utilização das tecnologias pelos professores, conduziram ao questionamento sobre o significado de utilizar as tecnologias na

prática docente. Sob esse aspecto, a valorização do trabalho dos professores que se envolvem nos processos formativos é fundamental, considerando que a utilização das tecnologias implica maior dedicação do professor, tanto no preparo das aulas e das atividades quanto no acompanhamento dos alunos.

O envolvimento dos professores no conhecimento pedagógico das tecnologias mostrou-se positivo na aprendizagem e na motivação dos estudantes na busca do conhecimento. Ao trabalhar com as ferramentas tecnológicas, os professores mostraram que têm seu foco na aprendizagem do aluno e nos processos formativos que envolvem comunicação contínua entre os estudantes e o professor. Isso nos leva a refletir sobre a importância das tecnologias integradas na formação humana, de modo a melhorar o ensino e contribuir para a superação do que Sancho (2006) denominou de “vazio pedagógico das tecnologias de comunicação e informação”.

## REFERÊNCIAS

- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004. Vol. I.
- \_\_\_\_\_. **La sociedad red: una visión global**. Madrid: Alianza Editorial, 2006.
- GIUSTA, Agneta S. Concepções do processo ensino/aprendizagem. In: GIUSTA, Agneta S.; FRANCO, Iara M. **Educação a distância: uma articulação entre a teoria e a prática**. Minas Gerais: PUC Minas, 2003.
- GUTIÉRREZ, Francisco. Dimensão pedagógica das novas tecnologias de informação e comunicação. In: PORTO, Tânia M. (Org.) **Redes em construção: meios de comunicação e práticas educativas**. São Paulo: JM, 2003.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 2004.
- LÉVY, Pierre. **O que é o Virtual**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2005.
- MARTÍNEZ, Jorge H. Novas tecnologias e o desafio da educação. In: TEDESCO, Juan C. (Org.). **Educação e novas tecnologias**. São Paulo: Cortez, 2004.
- SACRISTÁN, José G. A educação que temos, a educação que queremos. In: IMBERNÓN, Francisco (Org.). **A educação no século XXI: os desafios do mundo imediato**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SACRISTÁN, José G. **A educação que ainda é possível: ensaios sobre uma cultura para a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- SANCHO, Juana M. De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In: SANCHO, Juana M.; HERNÁNDEZ, Fernando (Orgs.). **Tecnologias para transformar a Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2003.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. *O trabalho docente*: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005.

UNESCO. **Educación Superior en una sociedad mundializada**. Sector de educación de la Unesco. Paris, 1998.

ZABALZA, Miguel. **O ensino universitário**: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: Artmed, 2002.