

## REFLEXÕES ACERCA DO USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Pollyanna de Araújo Ferreira Brandão | Ilane Ferreira Cavalcante

### RESUMO

Considerando a importância dos avanços tecnológicos de nossa sociedade contemporânea e a relevância do uso dessas tecnologias no mundo do trabalho, o presente artigo tem como objetivo refletir sobre a apropriação das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) nas práticas de ensino dos professores, bem como, ressaltar a importância da formação docente para o uso das novas tecnologias a fim de dar significado ao uso das TICs no contexto da educação profissional. Para tanto, discute-se o conceito de tecnologia e de que forma ela vem sendo configurada e modificada nas práticas de ensino ao longo da história. E, ainda, como tratar tecnologia enquanto inovação da mediação pedagógica a fim de utilizá-la como meio de produção do conhecimento e não como fim do processo de ensino e de aprendizagem.

**Palavras-chave:** TICs. Mediação Pedagógica. Formação Docente. Educação Profissional.

## REFLEXÕES ACERCA DO USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

### 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, vivemos em uma sociedade tecnológica caracterizada pela interatividade. A internet, o principal meio de comunicação no mundo, aproximou pessoas e permitiu a troca de conhecimentos. Os avanços tecnológicos proporcionaram evolução quanto ao acesso à informação, ou seja, às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Elas foram ao longo do tempo se modernizando e se inovando, tornando-se nos dias de hoje recursos indispensáveis fora e dentro da escola.

Em se tratando de educação profissional, tão importante quanto inserir o uso das TICs na prática de ensino dos professores, se faz de suma importância refletir sobre a metodologia utilizada e o seu papel social. O uso das TICs na educação profissional deve propiciar o uso consciente das novas tecnologias, bem como, provocar a produção do conhecimento em benefício do bem estar coletivo. Tais desafios não serão possíveis se não houver inovação na prática do professor, assumindo o papel de mediador/ problematizador na construção do conhecimento.

O livro didático, o quadro branco, o mimeógrafo foram ao longo da história os principais recursos que os professores dispunham para auxiliar na metodologia de ensino e os alunos apresentavam os seminários fazendo uso de cartazes, preparando relatórios pedidos pelo professor escritos a mão. As escolas mais modernas tinham à disposição a sala de vídeo com televisão, o videocassete e tempos depois, o aparelho de DVD.

No contexto escolar, a tecnologia transformou a realidade do processo de ensino e aprendizagem. Os alunos passaram a utilizar o computador para preparar os trabalhos, dispõem de softwares de apresentação de slides para exposição de seminários e podem relacionar os conteúdos trabalhados na escola com as notícias do mundo ao seu redor através da internet.

Mais recentemente, o celular passou a ocupar importante atenção nas discussões das reuniões pedagógicas das escolas à medida que possui uma série de aplicativos de acesso às redes sociais e a internet tornou-se um vilão no âmbito escolar. Todavia, sabemos que esses mesmos recursos são frequentemente utilizados no mundo do trabalho e, portanto, não podem ficar à margem do processo de ensino e de aprendizagem. Não se trata de proibir ou não o uso das TICs, mas sim de que maneira elas serão utilizadas na rotina escolar de forma consciente e educativa.

### 2 O USO DAS TICS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Quando ouvimos falar sobre novas tecnologias, temos a impressão de que estamos nos referindo a algo muito novo em nossa sociedade, bem distante do nosso cotidiano. Mas, se refletirmos sobre a palavra tecnologia, originada da palavra “técnica” do verbo grego *tictein* que significa “criar, conceber, dar à luz”, percebemos que o termo tecnologia está direcionada à metodologia de produzir coisas ou ações. Tais produções com o tempo são incorporadas ao nosso cotidiano de tal modo que não conseguimos percebê-las como algo que a priori não fazia parte das nossas vidas.

No âmbito das tecnologias, Tajra (2012, p. 37), reflete que:

A primeira grande conquista tecnológica foi o livro que, há anos, vem sendo o carro-chefe tecnológico na educação e não constatamos que o livro é resultado de uma técnica. Por quê? Porque já incorporamos de tal forma que nem percebemos que é um

instrumento tecnológico. [...] tecnologia só é tecnologia quando ela nasce depois de nós. O que existia antes de nascermos faz parte de nossa vida de forma tão natural que nem percebemos que é tecnologia.

Assim como o livro, outras tecnologias já foram incorporadas ao nosso cotidiano ao longo da história: a rádio, o fax, o telefone fixo, telefone celular entre tantos outros. Tajra (2012), traz a reflexão de que tecnologia não trata-se somente dos recursos/ instrumentos, mas também da forma de se comunicar, ou seja, a produção de algo novo se reflete da necessidade de transformação da sociedade, decorrente de uma nova forma de se comunicar com o mundo.

Na escola, há alguns mitos de que a tecnologia poderia vir a substituir o professor, na perspectiva de que com o avanço da tecnologia já não se fazia necessária a presença do professor para se ter acesso à informação. Segundo Tajra (2012, p. 39):

O início do uso da Tecnologia Educacional teve um enfoque bastante tecnicista, prevalecendo sempre como mais importante a utilização em específico do instrumento sem a real avaliação do seu impacto no meio cognitivo e social. Inicialmente, a Tecnologia Educacional era caracterizada pela possibilidade de utilizar instrumentos sempre visando à racionalização dos recursos humanos e, de forma mais ampla, à prática educativa.

Inicialmente, surgiu o mito de que a introdução das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTIC's) no contexto educacional poderia vir a substituir o professor. Quando na verdade, as TIC's surgiram como meios de difusão da informação, possibilitando ao professor a dinamização do processo de ensino e aprendizagem. Sobre a relação da evolução tecnológica e o desenvolvimento humano, Kenski (2003), afirmou que: A

evolução tecnológica conduziu o desenvolvimento humano para usos que vão da memória fluida dos relatos orais às interfaces com as memórias tecnológicas registradas nos equipamentos eletrônicos de última geração. A tecnologia moderna reestrutura ainda mais profundamente a consciência e a memória, impondo uma nova ordem nos nossos modos de compreender e de agir sobre o mundo” (KENSKI, 2003, p. 32).

Lévy (2003), sistematiza três possibilidades de apropriação do conhecimento chamadas de “Tecnologias Inteligentes”, sendo elas: a linguagem oral, a linguagem escrita e por último a linguagem digital, ambas existentes em nossa sociedade e adequadas à intencionalidade comunicativa. No que se refere à linguagem digital, a informática permitiu uma maior interatividade no processo de ensino e aprendizagem em uma sociedade de caráter tecnológico, denominada por Lévy (1993), como sociedade *cybercultura*. As relações sociais e de comunicação não se constroem mais em um único tempo e espaço, mas ao contrário, a produção do conhecimento é fruto de uma inteligência coletiva que se conecta através de redes de informação, desafiando o professor a ressignificar a sua prática, buscando possibilidades de inovação da sua mediação no processo de ensino e aprendizagem.

### **3 FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

Com o acesso às tecnologias, os alunos estão mais curiosos e inquietos por descobrirem novas coisas e chegam à sala de aula com uma bagagem de informações bem significativas. Dessa forma, os conhecimentos prévios devem ser valorizados como ponte necessária para construir uma interação entre o professor e o aluno.

Todavia, não basta ao professor se apropriar dessa vasta variedade de recursos tecnológicos, mas também, de compreender que a tecnologia educacional se constitui na maneira inovadora de mediar o conhecimento, promovendo situações de aprendizagens que estimulem e desafiem os alunos, utilizando a sinergia dos indivíduos dessa era tecnológica em prol de atitudes mais criativas e autônomas no processo de ensino e de aprendizagem.

O uso das TICs na prática de ensino do professor deve estabelecer um maior diálogo com o currículo da educação profissional e o mundo do trabalho. Portanto, o uso das tecnologias não pode ser tratado à margem da proposta pedagógica das escolas de educação profissional, uma vez que já foram absorvidas pelo mundo do trabalho e são habilidades que necessitam ser vivenciadas na escola. Como exemplo, não convém optar entre proibir ou não o uso do celular na escola, mas de como utilizá-lo de forma educativa. O celular e os recursos disponíveis através da internet são de primordial utilidade no dia a dia de grande parte dos trabalhadores. Como desconsiderar o seu uso enquanto recurso pedagógico na escola? A sua utilização e os conflitos inerentes quanto ao seu uso não devem ser descartados, mas trabalhados junto aos alunos no sentido de leva-los a refletir sobre uma mudança de postura.

As instituições educacionais enfrentam o desafio não apenas de incorporar as novas tecnologias como conteúdos do ensino, mas também reconhecer a partir das concepções que os aprendizes têm sobre estas tecnologias para elaborar, desenvolver e avaliar práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento de uma disposição reflexiva sobre os conhecimentos e os usos tecnológicos (MERCADO, 2002, p. 12).

Quando não há a compreensão de que as TIC's não possuem um fim em si mesmas, mas na verdade são recursos metodológicos que o professor deverá utilizá-los para mediar situações de aprendizagem desafiadoras e inovadora, o professor poderá estar apenas mascarando uma postura tradicional centrada em si próprio. Sobre a tecnologia como possibilidade de inovação do conhecimento, Belloni (2009, p. 24) afirma que:

Se é fundamental reconhecer a importância das TIC's e a urgência de criar conhecimentos e mecanismos que possibilitem sua integração à educação, é também preciso evitar o “deslumbramento” que tende levar ao uso mais ou menos indiscriminado da tecnologia por si em si, ou seja, mais por suas virtualidades técnicas do que por suas virtudes pedagógicas.

A integração das TIC's aos processos educacionais não pode ocorrer apenas através da instrumentalização de recursos tecnológicos. Junto com a adesão de novas tecnologias é de fundamental importância promover espaços de formação docente que propiciem aos professores reestruturarem o seu fazer pedagógico, refletindo sobre o seu papel no processo de ensino e aprendizagem frente a uma sociedade tecnológica.

Masetto (2000, p. 142), descreve as novas habilidades desse professor quanto à mediação do processo de ensino e aprendizagem:

O professor, embora, vez por outra, ainda desempenhe o papel do especialista que possui conhecimentos e/ou experiências a comunicar, na maioria das vezes desempenhará o papel de orientador das atividades do aluno, de consultor, facilitador da aprendizagem, desempenhará o papel de quem trabalha em equipe, junto com o aluno, buscando os mesmos objetivos; numa palavra, desenvolverá o papel de mediação pedagógica.

E sobre mediação pedagógica, Masetto (2000, p. 144), nos explica que:

Por mediação pedagógica entendemos a atitude, o comportamento do professor que se coloca como facilitador, incentivador o motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante” que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos. É a forma de se apresentar e tratar um conteúdo ou tema que ajuda o aprendiz a coletar informações, relacioná-las, organizá-las, manipulá-las, discuti-las e debate-las com seus colegas, com o professor e com outras pessoas (interaprendizagem), até chegar a produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e vivencial, e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela.

A mediação pedagógica do professor e o uso de novas tecnologias deverão ter uma proposta de ensino que desperte nos alunos uma nova forma de pensar e agir no processo de aquisição do conhecimento. Tais aspectos são habilidades fundamentais para a formação do indivíduo, para compreender as relações de mundo que se constituem de forma muito rápida e interativa em nossa sociedade atual.

Nesse sentido, é preciso refletir junto ao professor qual é o papel social das TICs na sociedade e no mundo do trabalho e como trabalhar esses significados no processo de ensino e aprendizagem. A escola deve estimular o diálogo com o mundo ao seu redor e permitir que os alunos desenvolvam as suas percepções e estabeleçam relações sobre a sua experiência de vida e a globalização em que estão inseridas, analisando de forma crítica e reflexiva qual é o papel que assumem na sociedade em que vivem. Freire (1970), em sua obra “Pedagogia do Oprimido” propõe que o professor, ao assumir uma postura não mais bancária, ou seja, de doação do conhecimento pronto e estático, deverá através da sua mediação promover o diálogo e a troca de informações, levando o aluno a refletir criticamente sobre a sua realidade e (re)construir a sua história no mundo.

O pensar do educador somente ganha autenticidade do pensar dos educandos, mediatizados ambos pela realidade, portanto, na intercomunicação. Por isto, o pensar daquele não pode ser um pensar para estes nem a estes impostos. Daí que não deva ser um pensar no isolamento, na torre de marfim, mas na e pela comunicação [...], o pensar só assim tem sentido, se tem sua fonte geradora na ação sobre o mundo (FREIRE, 1970, p. 37).

De acordo com os princípios de uma pedagogia emancipatória e libertadora, Freire aponta que a educação deve contribuir para o desenvolvimento de um aluno cidadão, formador de opinião. Demo (2002, p. 177) diz que: “o debate sobre interatividade recomenda superar a prevalência da transmissão de conhecimento para procedimentos de aprendizagem complexa não linear”.

Sobre esse pensamento complexo, Morin (2004, págs. 38 e 39) explica que:

Complexus significa o que foi tecido junto, de fato há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos de todo (como o econômico, o político, o sociólogo, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade. Os desenvolvimentos próprios e a nossa era planetária nos confrontam cada vez mais e de maneira cada vez mais inelutável com os desafios da complexidade. Em consequência, a educação deve promover a “inteligência geral” apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro de uma concepção global.

O uso das TIC's permite que as informações sobre o mundo se interliguem através de redes de conhecimento. A aprendizagem deve levar os alunos a compreenderem as relações entre as áreas de conhecimento, de forma a pensar e agir sobre elas, construindo e desconstruindo hipóteses à medida que atribuem significado ao mundo em que vivem. Para tanto, a mediação do professor é fundamental para fazer uso das tecnologias a favor de uma aprendizagem mais significativa e complexa. Assim, as novas tecnologias deverão ser apropriadas como uma nova forma de pensar e agir na sociedade, conforme cita Nuñez e Gauthier (2003):

Assumir a reflexão, a crítica e a pesquisa como atitudes que possibilitam ao professor participar da construção de sua profissão e no desenvolvimento da inovação educativa norteia a formação de um profissional não só para compreender e explicar os processos educativos dos quais participa, como também para contribuir na transformação da realidade educacional no âmbito de seus projetos pessoais e coletivos (RAMALHO; NUÑEZ; GAUTHIER, 2003, p. 23).

Como deixam claro os autores citados acima, a formação docente é de extrema relevância para promover espaços de discussões sobre o papel do professor frente às tecnologias educacionais, à medida que ele passa a agir e a ser percebido como construtor de sua prática e de sua profissão, não apenas como alguém que reproduz conhecimentos estáticos.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das reflexões realizadas ao longo deste artigo, buscou-se superar alguns estigmas sobre o uso das TICs no contexto educacional, uma vez que muitas escolas que atuam no campo da educação profissional criam inúmeras expectativas por terem uma estrutura com tecnologia de ponta, como laboratórios, internet de boa qualidade, lousa digital, salas de videoconferência, entre outros, a fim de ampliarem o leque de situações de aprendizagens que possam dialogar com o mundo do trabalho. Entretanto, quando não se investem em políticas de formação docente para o uso de novas tecnologias, corre-se o risco das TICs serem utilizadas como fim do processo de ensino e aprendizagem e não como meios de dinamizar a produção do conhecimento e propor a interatividade das redes de saberes.

Uma outra problemática é o risco dessas tecnologias ficarem paralisadas na escola por não possuírem pessoas capacitadas para utilizá-las. Um exemplo disso nas escolas de educação profissional que podemos identificar trata-se do uso dos laboratórios somente pelos professores das disciplinas técnicas. Raramente, os professores das disciplinas propedêuticas fazem uso desses espaços por falta de conhecimentos específicos.

Em se tratando da aprendizagem dos alunos, as tecnologias já estão inseridas em suas vidas. Cabe à escola apropriar-se desses conhecimentos e desenvolver um trabalho de orientação educacional quanto ao seu uso consciente e as suas possibilidades de interatividade capazes de auxiliá-los nas estratégias de aprendizagem.

As TICs são ferramentas fundamentais no mundo do trabalho e da sociedade, portanto, trabalhá-las no âmbito da educação profissional é crucial para a formação dos alunos. Todavia, a culminância de tal proposta pedagógica só se concretizará quando for ressignificado o sentido que é atribuído ao termo tecnologia. Quando se fala em investimentos em tecnologias não se trata somente da aquisição de equipamentos, mas também de investimentos na formação docente. Quando compreendermos tecnologia como a capacidade de criar e inovar a mediação do conhecimento, poderemos contribuir mais para a formação dos alunos de educação profissional quanto ao diálogo com o mundo do trabalho e com a sociedade tecnológica da qual fazemos parte.

## REFERÊNCIAS

- BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação?**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.
- DEMO, P. **Complexidade e aprendizagem: a dinâmica não linear do conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2002.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.
- KENSI, VANI E MOREIRA . **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.
- LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)**. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2005.
- LÉVY, P. (1993). **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed.34.
- LÜDKE, M.; ANDRÊ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U, 1986.
- MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, Jose M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.
- MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. (Org.). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió. Edufal, 2002.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 6ª edição. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1999.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez. 2004.
- POCHO, C. L.; AGUIAR, M. M.; SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. (coord.). **Tecnologia Educacional: Descubra suas possibilidades na sala de aula**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. 18
- RAMALHO, B. L.; NUÑEZ, I. B. e GAUTHIER, C. **Formar o Professor, Profissionalizar o Ensino: perspectivas e desafios**. Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 208.