

**TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO:
POSSIBILIDADES PARA UMA APRENDIZAGEM INOVADORA**

Silvia Goulart Ferreira (UFRJ)

silviagoulart1984@gmail.com

Sinthia Moreira Silva (UENF)

sinthia_moreira@hotmail.com

Clodoaldo Sanches Fofano (UENF)

clodoaldosanches@yahoo.com.br

Danielle Soares da Silva (UENF)

danielle250394@gmail.com

RESUMO

As novas tecnologias e a *internet* estão cada vez mais presentes na rotina dos nossos alunos tanto fora quanto dentro do espaço escolar e, em decorrência desse uso intenso e cada vez mais desenfreado se faz necessário (re)pensar em como elas precisam e podem ser utilizadas no processo de ensino–aprendizagem. Não há como pensar em uma Educação sem que ela tenha a tecnologia como sua aliada, uma vez que as crianças já nascem inseridas totalmente no mundo virtual, então, a escola precisa acompanhar essa nova realidade em que a sociedade e, principalmente, os alunos estão inseridos. A realidade virtual e tecnológica precisa ser também uma realidade dentro dos muros da escola e o espaço escolar precisa acompanhar essa evolução tecnológica e digital para inserir em seu ensino práticas pedagógicas que visem uma aprendizagem voltada para os diferentes letramentos, inclusive o digital. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo elucidar a importância de uma pedagogia pautada na utilização das novas tecnologias, bem como apontar como elas podem ser utilizadas no cotidiano das escolas como alternativa para um ensino mais inovador. Sendo assim, o artigo propõe um estudo bibliográfico em livros e artigos científicos ressaltando autores como Kenski; Moran, Masetto e Berens; Leite, Pocho, Aguiar e Sampaio; Rojo; em busca de esclarecimentos e conclusões sobre a temática apontada. Em decorrência das informações alcançadas foi possível concluir que o aproveitamento das novas tecnologias no contexto educacional além de garantir uma aprendizagem mais interessante, atraente e prazerosa, na qual o educando se sente protagonista, permite também que eles desenvolvam novas habilidades e competências de leitura e escrita tão necessárias em tempos cada vez mais tecnológicos. Sendo assim, o processo de ensino–aprendizagem deve ocorrer de forma que o professor atuando como mediador do processo utilize em sua prática pedagógica as novas tecnologias da informação e da comunicação desempenhando o papel de levar seu aluno a ser o protagonista do conhecimento adquirido.

Palavras-chave:

Pedagogia. Ensino–aprendizagem. Novas tecnologias.

ABSTRACT

New technologies and the internet are increasingly present in the routine of our students both outside and inside the school space and, as a result of this intense and increasingly unbridled use, it is necessary to (re)think about how they need and can be

used in the teaching–learning process. There is no way to think of an Education without having technology as an ally, since children are born fully inserted in the virtual world, so the school needs to keep up with this new reality in which society and, mainly, students are inserted. Virtual and technological reality also needs to be a reality within the walls of the school and the school space needs to follow this technological and digital evolution to insert pedagogical practices in its teaching that aim at learning focused on different literacies, including digital. In this context, the present work aims to elucidate the importance of a pedagogy based on the use of new technologies, as well as to point out how they can be used in the daily life of schools as an alternative for a more innovative teaching. Therefore, the article proposes a bibliographical study in books and scientific articles highlighting authors such as Kenski; Moran, Masetto and Berens; Leite, Pocho, Aguiar and Sampaio; Red; in search of clarifications and conclusions about the mentioned theme. As a result of the information obtained, it was possible to conclude that the use of new technologies in the educational context, in addition to guaranteeing a more interesting, attractive and enjoyable learning experience, in which the student feels like a protagonist, also allows them to develop new skills and reading and writing skills. So necessary in increasingly technological times. Therefore, the teaching–learning process must take place in such a way that the teacher, acting as a mediator of the process, uses new information and communication technologies in his pedagogical practice, playing the role of leading his student to be the protagonist of the acquired knowledge.

Keywords:

Pedagogy. Teaching–learning. New technologies.

1. Introdução

É sabido que a tecnologia tem avançado cada vez mais nos últimos anos e o acesso à informação tem ficado cada vez mais rápido e eficiente. As pessoas utilizam diferentes aparelhos e ferramentas tecnológicas em diferentes ambientes e vivenciam desafios diários demandados pelo avanço tecnológico.

As crianças e os jovens estão cada vez mais conectados e, assim, ligados e interligados pela cultura audiovisual eletrônica que os cerca. Eles se apropriam de informações, constroem saberes e diferentes modos de ler, perceber e participar do mundo. E se estas crianças e estes jovens frequentam uma escola, consequentemente este cenário educacional não consegue e nem pode ser o mesmo de décadas atrás.

O giz, o quadro negro, o caderno e os livros não podem mais ser as únicas ferramentas utilizadas em sala de aula. A tecnologia precisa adentrar os muros da escola e avançar pelas salas de aula. Ela precisa incrementar a prática pedagógica do docente, mas não como mera novidade ou forma única e exclusiva de se chamar a atenção dos educandos. Ela precisa ser incorporada à práxis como aliada para a construção do conhecimento.

De acordo com Behrens (2000),

As tecnologias e as metodologias incorporadas ao saber docente modificam o papel tradicional do professor, o qual vê no decorrer do processo educacional, que sua prática pedagógica precisa estar sendo sempre reavaliada. A inovação não está restrita ao uso da tecnologia, mas também à maneira como o professor vai se apropriar desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem à produção do conhecimento. (BEHRENS, 2000, p. 15)

No entanto, mesmo em meio a toda essa revolução tecnológica pela qual professores e alunos se encontram, ainda percebe-se que há docentes que resistem e não fazem o uso de qualquer tipo de tecnologia, nem mesmo os recursos mais comuns. Sendo assim, o professor além de se distanciar do seu aluno, ele perde a oportunidade de proporcionar ao seu aluno a construção de uma aprendizagem mais inovadora.

2. A importância do uso das TICs na Educação

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) sempre estiveram presentes em nossas vidas, basta olhar para algumas máquinas e equipamentos que nos cercam. A televisão, o rádio, o celular, o computador são exemplos de tecnologias que já invadiram a vida dos indivíduos há bastante tempo e não há dúvidas de que a sua presença em praticamente todas as áreas de atividade humana, pareça ser irreversível.

As TICs apresentam novas formas de se vivenciar diferentes processos criativos, pois têm a facilidade de estabelecer aproximações e associações inesperadas utilizando diferentes tipos de linguagens. Todo esse avanço e acesso fácil e rápido à informação só tem a trazer efetivas contribuições ao contexto educacional, por isso a utilização das tecnologias no espaço escolar se faz cada vez mais urgente e necessário.

Leite, Pocho, Aguiar e Sampaio (2014) ressaltam isso quando afirmam que,

[...] a tecnologia para uso do homem expande suas capacidades, a presença dela na sala de aula amplia seus horizontes e seu alcance em direção à realidade. Para que os alunos interajam pedagogicamente com ela, de modo crítico e criativo – o que irá contribuir para a formação de cidadãos mais atuantes na sociedade tecnológica em que vivemos –, torna-se necessário que os professores conheçam e saibam utilizar educacionalmente as tecnologias disponíveis. (LEITE; POCHO; AGUIAR; SAMPAIO, 2014, p. 7)

A tecnologia precisa ser inserida nas salas de aula das escolas brasileiras, mas apenas o seu uso por si só não representa nenhuma mudança

pedagógica. Ela precisa ser incluída nos planejamentos de todos os professores, mas não apenas como um suporte tecnológico para ilustrar e deixar a aula “diferente”. O necessário e fundamental é fazer uso dos recursos tecnológicos como mediação do processo ensino–aprendizagem, ou seja, utilizar a tecnologia como uma ferramenta, uma aliada para criar novos caminhos e formas de se construir o conhecimento.

Sendo assim, torna-se inevitável o constante aperfeiçoamento da prática pedagógica do professor, ou seja, uma contínua atualização e aprimoramento das suas experiências educacionais, para que, assim, seja possível uma melhoria significativa na qualidade do ensino. É preciso que o professor vivencie novas formas de ensinar e aprender e que aprenda a dominar a utilização pedagógica das tecnologias.

É importante salientar que esse aperfeiçoamento tecnológico por parte do professor não pode ser compreendido apenas como um aperfeiçoamento do uso mecânico dos recursos tecnológicos. Mas sim ir além e abranger também o domínio crítico que a linguagem tecnológica tem a oferecer. Nesse sentido, Leite, Pocho, Aguiar e Sampaio (2014) trabalham com o conceito de alfabetização tecnológica.

Esta alfabetização tecnológica do professor precisa ser desenvolvida de forma que o professor tenha consciência de que o uso dos recursos tecnológicos precisa acontecer de forma a facilitar uma aprendizagem mais significativa e qualitativa, sendo que o uso dos recursos tecnológicos sejam apenas o objeto para a construção do conhecimento.

De acordo com Sampaio e Leite (2005) o conceito de alfabetização tecnológica do professor

[...] envolve o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com elas. Este domínio se traduz em uma percepção global do papel das tecnologias na organização do mundo atual e na capacidade do professor em lidar com as diversas tecnologias, interpretando sua linguagem e criando novas formas de expressão, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser utilizadas no processo educativo. (LEITE; POCHO; AGUIAR; SAMPAIO, 2014, p. 15)

O professor precisa compreender que a tecnologia traz consigo um grande número de ferramentas que podem auxiliá-los na construção de diferentes saberes nas mais diferentes práticas educativas. O docente precisa da espaço às diferentes interações e produção de conhecimento e cultura que o uso da tecnologia pode proporcionar, tanto entre os alunos como para a comunidade.

Desta forma, o docente atualizado e devidamente familiarizado com o uso das diferentes TICs tem condições de oferecer aos seus educando um ambiente propício à aprendizagem e direcionado para objetivos previamente delimitados e planejado, proporcionando aos seus educandos a experiência de uma aprendizagem diferenciada. Trabalhar o uso das TICs na educação requer do educador uma maior sensibilidade e percepção para identificar sinais que podem demonstrar o êxito ou não do uso de alguma ferramenta e assim fazer as modificações e adequações necessárias.

Sendo assim, cabe ao professor estudar e ser capaz de identificar as possibilidades que o uso das TICs pode proporcionar à sua prática docente. Ele precisa estar atento e consciente das contribuições que as ferramentas escolhidas podem oferecer para a apresentação dos conteúdos que ele precisa contemplar em uma determinada disciplina. As TICs têm muito a contribuir com processo de construção do conhecimento, mas para isso o professor precisa querer incorporá-la em sua prática e o mais importante: precisa saber utilizá-la de forma adequada e para que se alcance o êxito esperado no processo de construção da aprendizagem.

3. Possibilidades das TICs no processo ensino–aprendizagem

A sociedade atual é dominada pelo uso constante da tecnologia seja em casa, no trabalho, na vida social ou na escola a tecnologia se encontra presente de uma forma inquestionável. Sendo assim, é inevitável que o professor tenha em seu planejamento pedagógico atividades que envolvam diferentes ferramentas tecnológicas. Mas, tal planejamento deve sempre levar em consideração os objetivos e as competências que se quer atingir e os conhecimentos prévios dos alunos e não apenas a tecnologia que se pretende usar.

É preciso que haja uma mudança no papel do professor em sala de aula. Ele precisa ser o facilitador, o mediador da aprendizagem, mas também ser o gestor do conhecimento. Ele precisa estar atento a todas as tecnologias que estão disponíveis e adaptá-las à sua prática pedagógica, pois utilizando as ferramentas tecnológicas ao seu favor ele terá ao seu lado todos o seu alunado.

As aulas podem ser mais dinâmicas e interessantes quando a tecnologia está presente, afinal tanto as crianças, como os adolescentes e os adultos estão totalmente imersos ao mundo tecnológico. Sendo assim, o

professor pode utilizar alguns aparelhos ou recursos digitais como *laptops*, *tablets*, celulares, computadores, lousas digitais, plataformas pedagógicas, entre outros que já se encontram nas escolas. Podendo, assim, ir além do livro didático e oferecendo para os alunos a possibilidade de pensamento crítico.

A inserção das TICs no contexto educacional é tão importante que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), nº 9.394/96, propõe uma prática educacional adequada à realidade do mundo. Sendo assim aliar a tecnologia ao ensino é algo necessário para se promover o desenvolvimento do indivíduo de forma integral.

TÍTULO I

Da Educação

Art. 1º. A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

§ 1º. Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

§ 2º. A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social. (BRASIL, 1996, p. 23)

O crescimento do uso das tecnologias na sociedade é tão grande que já somos uma sociedade digital e por isso na educação não pode ser diferente. O seu uso no ensino também já está previsto em outro documento norteador importante: a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Na BNCC, é previsto o uso da tecnologia para o desenvolvimento de competências de compreensão em diversas práticas sociais, como destaca a competência geral 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018)

Há uma grande quantidade de TICs que podem ser utilizadas na sala de aula e cada uma delas pode auxiliar a aprendizagem de forma diferente. Laboratórios de informática, *internet*, *sites*, plataforma de vídeos, mesa digitalizadora dentre outras ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas de acordo com o planejamento e objetivo a ser alcançado pelo professor. A maior parte desses recursos já é conhecida pelos alunos, o que torna a inserção deles mais rápida e fácil.

A *internet* traz uma vasta variedade de sites que podem ser utilizados para auxiliar na aprendizagem, como *sites* de jogos pedagógicos envolvendo diferentes disciplinas. As vantagens do uso da *internet* em sala de aula é que estimula os alunos de diversas formas, sendo que, de acordo com Manfred e Yamada (2014),

O material advindo desses acessos pode ser usado pelo docente em suas aulas, para estimular a percepção, a sensibilidade e a memória visual do aluno, já que imagem e áudio trabalham o cérebro e a cognição do indivíduo. São recursos poderosos para a ampliação dos espaços educativos e pedagógicos, aos quais os professores podem recorrer transpondo os limites da sala de aula. (MANFRED; YAMADA, 2014, p. 32)

A maioria das escolas brasileiras possui um laboratório de informática que praticamente nunca é utilizado pelos alunos e professores. Geralmente é uma sala repleta de computadores que poderiam ser utilizados de diferentes formas para o acesso ao saber, uma vez que o computador representa um instrumento educacional, uma fonte, um canal de comunicação. Tal artefato digital esquecido e empoeirado poderia ser utilizado. Embora, a mera presença do computador já com diferentes atividades multidisciplinares e assim poder proporcionar diferentes possibilidades de aprendizagem.

O professor precisa usar a tecnologia a seu favor e assim tornar a sua aula mais atraente, interessante e significativa. Ele precisa ter esse desejo refletido em seu planejamento de forma que a tecnologia esteja presente tanto na elaboração quanto na execução das atividades. Mas o desejo por si só não é o suficiente, os professores precisam buscar se atualizar, assim como as escolas precisam se equipar e garantir uma boa manutenção de seus recursos tecnológicos e assim atender as demandas que a educação voltada para o uso das TICs requer.

Kenski (2010) salienta que

[...] não são as tecnologias que vão revolucionar o ensino e, por extensão, a educação de forma geral, mas a maneira como essa tecnologia é utilizada para a mediação entre professores, alunos e a informação. Essa maneira pode ser revolucionária, ou não. Os processos de interação e comunicação no ensino sempre dependeram muito mais das pessoas envolvidas no processo do que das tecnologias utilizadas, seja o livro, o giz ou o computador e as redes. (KENSKI, 2010, p. 121)

É sabido que a utilização de computadores ou qualquer outra tecnologia nas escolas nunca irá substituir o papel dos professores, mas essa utilização com certeza pode auxiliar de formas diversas a transformar o processo ensino-aprendizagem. Sendo assim, o grande desafio do

educador atualmente é compreender que a didática envolvendo as TICs possui diferentes estruturantes e que por isso torna-se essencial articular diferentes métodos e metodologias que valorizem o uso da tecnologia para torna-la mais eficiente.

4. Considerações finais

A tecnologia está presente em todos os ambientes e já não é possível mais pensar viver em sociedade sem admitir a importância dos recursos tecnológicos no nosso cotidiano. No atual cenário educacional, as TICs são recursos que precisam adentrar os espaços escolares, uma vez que utilizadas como ferramentas de apoio ao ensino vêm se tornando cada vez mais indispensáveis na prática educativa. Além de despertar mais o interesse dos alunos, estimulam o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem, deixando-o mais atrativo, dinâmico, interativo e adequado à realidade que o aluno se encontra.

Diante dessa realidade, faz-se necessário buscar formas didáticas e inovadoras de se utilizar as ferramentas tecnológicas e, ainda, cabe ao professor estar atualizado para que ele com o domínio tecnológico possa ter condições de planejar as suas aulas com a utilização da tecnologia. Sendo assim, conclui-se que o uso da tecnologias da educação e da comunicação inseridas no ensino, mesmo representando um grande desafio aos professores, podem sim contribuir para uma aprendizagem mais inovadora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEHERENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J.M. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL, MEC, *Base Nacional Comum Curricular – BNCC*. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/02/bncc-20dezsitesite.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2020.

KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e o ensino presencial e a distância*.

Círculo Fluminense de Estudos Filológicos e Linguísticos

9. ed. Campinas-SP: Papyrus, 2010.

LEITE, Lígia Silva Leite; POCHO, Cláudia Lopes; AGUIAR, Márcia de Medeiros; SAMPAIO, Marisa Narcizo. *Tecnologia Educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula*. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. *Alfabetização tecnológica do professor*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.