

**A EDUCAÇÃO NA ATUALIDADE: UMA ANÁLISE PAUTADA NA
SUBJETIVIDADE DAS METODOLOGIAS DE ENSINO E NAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

**EDUCATION IN THE PRESENT: AN ANALYSIS GUIDED IN THE SUBJECTIVITY
OF TEACHING METHODOLOGIES AND IN THE INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT)**

Claudia da Silva Inoue^{1*}, Regina Lúcia Sobral dos Santos², Aline Patrícia Sobral dos Santos³,
Gustavo Henrique Silva de Souza⁴, Nilton Cesar Lima⁵

RESUMO

No campo da educação, uma das questões que sempre foi tratada como essencial e ainda é nos dias atuais é a eficácia do processo de ensino-aprendizagem. Comumente, essa questão é alvo de estudos focados com a resolução de problemas educacionais e sociais para a melhoria do ensino e, conseqüentemente, da aprendizagem. Assim, este artigo tem por objetivo analisar a educação nos dias atuais tendo-se como bases de discussão a subjetividade das metodologias de ensino e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). O estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa bibliográfica e exploratória, fundamentado na literatura corrente. O que se evidencia é que as novas tecnologias têm auxiliado o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais objetivo e focado em propósitos de formação. Apesar disso, não se verifica uma melhoria no que diz respeito ao processo educativo e não puramente formativo. A pesquisa revela que valores pedagógicos e didáticos influem na melhoria da educação, mas que discussões sobre os contextos político e social devem ser levadas em consideração.

Palavras-chave: Educação. Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Subjetividade. Metodologia de Ensino.

^{1*} Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Campus A. C. Simões, Reitoria, Tabuleiro do Martins, Maceió-AL, Brasil, 57072-970. claudiainoue1972@gmail.com.

² Universidad Autónoma Del Sur (UNASUR). Rua Jangadeiros Alagoanos, 717, Pajuçara, Maceió - AL, 57030-000, Brasil. reluz_prof@hotmail.com.

³ Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Campus A. C. Simões, Instituto de Ciências Humanas, Comunicação e Artes, Tabuleiro do Martins, Maceió-AL, Brasil, 57072-970. aline.filo.edu@gmail.com.

⁴ Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG). Rua Mocambi, 295, Viriato, Teófilo Otoni-MG, Brasil 39800-430. souza.g.h.s@gmail.com.

⁵ Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Avenida João Naves de Ávila, 2121, Bloco F, Santa Mônica, Uberlândia-MG, 38408-144. cesarlim@yahoo.com.

ABSTRACT

In education field, the effectiveness of the teaching-learning process has always been treated as essential issue, which has been object of studies concerned with the resolution of social and educational problems for the improvement of teaching and learning. Thus, this article aims to analyse the education today, taking as bases of discussion the subjectivity of teaching methodologies and the Information and Communication Technologies (ICT). This article was conducted through a literature and exploratory research, based on the current literature. What is evident is that new technologies have helped the process of teaching and learning, making it more objective and focused on training purposes; nevertheless, improvements with regard to the non-purely formative educational process were not observed. The research have shown that teaching and learning values influence the improvement of education, but that discussions on political and social contexts must be taken in consideration.

Keywords: Education. Information and Communication Technology (ICT). Subjectivity. Teaching Methodology.

INTRODUÇÃO

Uma das questões mais acionadas em pesquisas no campo da educação é a proficuidade do processo de ensino-aprendizagem (GREENFIELD, 2009; SOUZA et al., 2013a). Diversos autores argumentam que a criação de relações de excelência entre o ensino e a aprendizagem – incluindo o foco em estilos de aprendizagem, a reestruturação das técnicas de ensino e o uso de ferramentas tecnológicas – pode proporcionar melhores resultados em sala de aula em qualquer nível de educação (BARRON, 2006; COLL, 2013; SOUZA et al., 2013b; GEDERA, 2014; KAIESKI; GRINGS; FETTER, 2016).

A preocupação com o processo de ensino-aprendizagem é antiga. Bordenave e Pereira (1977) e Kuethé (1978) já discutiam no século XX a necessidade de gestão da aprendizagem – gerenciamento dos fatores relacionados à aprendizagem –, um termo que vem sendo trabalhado como um conjunto de técnicas psicopedagógicas que vai, desde a compreensão dos modos de aprendizagem dos alunos, até a utilização de metodologias de ensino inovadoras (KOLB; KOLB, 2009; VARELA, 2016)

Apesar disso, Andreozzi (2005) discute que as metodologias de ensino envolvem apenas atividades didático-pedagógicas, quando, na verdade, o processo de ensino-aprendizagem e da educação como um todo está ligado a diversos fatores psicológicos, ambientais e sociais, o que torna o processo pedagógico bastante subjetivo. Sob esse aspecto, Bielschowsky (2009), Marchiori, Melo e Melo (2011) e Lobo e Maia (2015) defendem que as

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) surgem como uma forma de padronização das metodologias de ensino, buscando maior objetividade e capacidade de formação, o que poderia tornar o processo de ensino-aprendizagem mais eficaz.

Reconhece-se que a presença de uma sociedade tecnológica imersa em serviços e vida cívica dependente do uso de dispositivos e plataformas digitais, o que torna uma necessidade iminente a de se promover uma inclusão digital generalizada em instâncias diversas, principalmente na educação (OLIVEIRA, 2015). Nesse contexto, as TIC devem estar presentes em todas as áreas – socioculturais, educacionais e econômicas (GIL, 2014; MORAN, 2015).

Diante de questões que abarcam diferentes abordagens para o processo de ensino-aprendizagem, este artigo tem por objetivo analisar a educação nos dias atuais tendo-se como bases de discussão a subjetividade associada ao uso das metodologias de ensino e as TIC. Este estudo se delinea em uma perspectiva de discutir os pontos mais relevantes que influenciam a educação nos dias atuais, visto que as novas tecnologias, incluindo as TIC, e a subjetividade dos modelos de ensino são elementos existentes no cotidiano da sala de aula em qualquer nível educacional, que provavelmente comungam relação com o processo de ensino-aprendizagem.

Assim, segue-se nas próximas seções uma breve contextualização dos processos de ensino-aprendizagem, explorando dentro do limiar dos métodos de ensino e o uso das mídias tecnológicas em ambientes de aprendizagem; em seguida, apresentar-se-ão o percurso metodológico de análise bibliográfica, uma discussão sobre a subjetividade das metodologias de ensino e sua relação com as TIC e, por fim, as considerações finais do estudo.

QUADRO TEÓRICO

O processo de Ensino-Aprendizagem

O processo de ensino-aprendizagem sempre esteve em foco dentro do ambiente educacional, face à extrema importância desse processo e à produção de conhecimento com bases acadêmicas e propósitos educacionais e profissionais (BORDENAVE; PEREIRA, 1977; LIBÂNEO, 1990; BRANSFORD; BROWN; COCKING, 2007). O papel do educador

no processo de ensino-aprendizagem está na criação de uma relação entre o professor e o aluno, de forma que esses se caracterizem como sujeitos ativos desse processo (KUETHE, 1978; LUCKESI *et al.*, 2010).

Essa relação entre o professor e o aluno propõe que cada um destes seja um sujeito ativo na sala de aula, em que, o professor é o “sujeito de criação, coordenação, proposição de estudos, questionamentos e debates” (LUCKESI *et al.*, 2010, p. 43), sendo nesse sentido, o motivador do aluno para a busca de desempenho (DAVIS; OLIVEIRA, 2010). E o aluno, por outro lado, é o agente do próprio aprendizado (DAVIS; OLIVEIRA, 2010; LUCKESI *et al.*, 2010).

Segundo Davis e Oliveira (2010, p. 107), o aluno é aquele que exercita as próprias potencialidades e habilidades, que advêm de esforços individuais de assimilação e questionamento, para assim, desenvolver reflexões críticas, caracterizando-se como um “processo psicológico em constrição”. Ou seja, o aluno ao aprender, depende de aspectos cognitivos, afetivos e motivacionais, impelindo-o ao estreitamento de informações, que se somam a fatores ambientais, para então, existir a aprendizagem.

Desse modo, percebe-se o professor como um motivador da aprendizagem, cujo objetivo deste é facilitar a transmissão de informações, práticas e habilidades, de modo que o aluno se sinta motivado a aprender. Tais perspectivas incluem apontar que os alunos podem vir a aprender de maneira mais eficaz, caso o método utilizado seja compatível com o seu estilo de aprendizagem (MONTEIRO, 2001; LENG; TIN, 2002; NOGUEIRA, 2009; SOUZA *et al.*, 2013b).

Por outro lado, a dinâmica do ensino, especialmente, em ambientes formais, como a escola, quase sempre se configurou em modelos pré-estabelecidos de métodos de aulas, em que o objetivo ainda é tão somente a transmissão de informações e conteúdos (BORDENAVE; PEREIRA, 1977; KUETHE, 1978). Essa transmissão de informações e conteúdos está ligada à rápida globalização (velocidade da comunicação), que tem se caracterizado como uma “[...] Mera consumidora e repetidora de informações importadas para ‘profissionalizar’ [...]” (LUCKESI *et al.*, 2010, p. 29). Ou seja, o ensino deixa de proporcionar a aprendizagem, passa a ser apenas um transmissor de informações “enlatadas”. Bransford, Brown e Cocking (2007) defendem que o ensino como transmissão de

informações leva a produção de um conhecimento fragmentado. Para os autores, o ensino deve ao aprendiz a capacidade de utilizar o que se aprende em sala de aula em outros contextos, como no seu cotidiano, na sua vida pessoal e profissional.

Além disso, conforme a linha de pensamento de Monteiro (2001) e Andreozzi (2005), o ensino depende de métodos e técnicas que auxiliem o processo de aprendizagem do aluno, considerando que haja um professor como figura motora desse processo e ferramentas didático-pedagógicas.

No entanto, a aprendizagem não advém apenas do ensino, pois, o aluno também aprende sozinho e através de diversos fatores ambientais, motivacionais e cognitivos (SAWREY; TELFORD, 1971; KOLB, 1984). Também, métodos de ensino dependem de ferramentas, infraestrutura e ambiente de ensino. Logo, uma vez que o processo de ensino-aprendizagem estabelece interdependências do ensino para com a aprendizagem, e esta, por sua vez, depende de fatores motivacionais e cognitivos, então, todo este processo torna-se subjetivo, segundo a perspectiva de Bordenave e Pereira (1977).

OS MÉTODOS DE ENSINO

Os métodos de ensino, em geral, são determinados através de uma orientação para a realização de objetivos específicos. Esses objetivos induzem o professor a criar modelos sistemáticos de ações, passos e procedimentos, que exigem a utilizações de meios. Os meios dependem da concepção metodológica do processo educativo, incluindo o tipo de informações e habilidades que serão passadas para os alunos (LIBÂNEO, 1990; DAVIS; OLIVEIRA, 2010; LUCKESI *et al.*, 2010). Segundo Libâneo (1990, p. 151), o método de ensino é um “processo de transmissão e assimilação ativa de conhecimentos e habilidades”, no qual, os indivíduos que aprendem devem ser preparados para a realidade, utilizando-se dos conhecimentos obtidos.

No entanto, os métodos de ensino têm sido considerados repetitivos e subjetivos, sendo a preleção (exposição oral), o método mais utilizado pelos professores, que influenciam os seus alunos com suas experiências de vida e assuntos não correlacionados ao conteúdo programado. Bordenave e Pereira (1977) afirmaram há mais de 40 anos atrás que muitos

docentes são mergulhados na prática do ensino sem treinamento didático-pedagógico – prática contínua ainda nos dias atuais, segundo Saviani (2009) e Gonçalves e Rochael (2015).

Embora a literatura venha apontando para métodos que envolvem cada vez mais o aluno de forma ativa, vários autores (BORDENAVE; PEREIRA, 1977; PIMENTEL, 2007; SAVIANI, 2009; GONÇALVES; ROCHAEL, 2015) assumem que todos os métodos de ensino possuem limitações que variam, desde as competências do professor, até a não adequação aos estilos de aprendizagem dos alunos.

Muitos autores do âmbito da pedagogia discutem conceitos, teorias, tipologias e definições para os métodos de ensino (BORDENAVE; PEREIRA, 1977; KUETHE, 1978; LIBÂNIO, 1990; LUCKESI *et al.*, 2010). Dentre estes, Kuethe (1978) propõe sete métodos de ensino que estão relacionados à resolução de problemas fundamentais de instrução. Esses métodos consideram o assunto dado pelo professor e suas habilidades de ensino, focando o método na melhor maneira de se ensinar determinado tema. No qual, têm-se:

Preleção. Método que utiliza o discurso formal e a apresentação verbal do tema com o intuito de instruir o aluno. Essa técnica possui limitações que envolvem, principalmente, a exaustão do aluno.

Discussão. Método que permite uma troca de informações sobre o tema entre os alunos e os professores. Esse método envolve o aluno de forma um pouco mais ativa no processo de ensino-aprendizagem. Kuethe (1978) aponta que na utilização desse método é comum que muitos alunos não participem das discussões, e que pressionar os alunos a opinar não é a melhor resolução para o problema.

Criação de Projetos. Método que envolve a participação do aluno ativamente. A capacidade de autorreforço assume um formato relativamente ativo, pois gera uma interação entre o tema e o aluno, o que pode levá-lo a conclusões satisfatórias, que permitam a visualização do que foi aprendido.

Recitação. Método tradicional de realização de exercícios em sala de aula como, por exemplo, a repetição de conceitos, criação de referências de memorização ou também o chamado “ditado”. Esse tipo de método torna-se um modelo repetitivo que costuma não causar interesse por parte dos alunos.

Kuethe (1978) afirma que algumas técnicas especializadas, envolvendo a psicologia da aprendizagem, compreendem o uso de ambientes e vivências na aprendizagem dos alunos nos quais se tem:

Criação de Ambientes Simulados. Método que simula momentos que exigem a utilização de habilidades e conhecimentos dos alunos, como ir à feira para comprar, tomar decisões em situações difíceis, negociar alguma coisa etc.

Jogos Didáticos. Método que se baseia na integração do conteúdo que o professor deseja ensinar com brincadeiras que, em geral, usam uma moral para argumentar os conceitos vistos em sala.

Instrução Programada. Método baseado em uma indução criada pelo professor para que o aluno possa desenvolver relações sobre o tema. Esse método utiliza-se de metáforas, de situações do cotidiano e de demonstração de conceitos.

Segundo Kuethe (1978), os métodos de ensino são utilizados como parâmetros de ajuste da aula e das possibilidades em sala de aula. Tendo dito isso, percebe-se que os métodos de ensino também são dependentes dos atributos, comportamentos e características do professor. Harb *et al.* (1995), por exemplo, afirmam que os métodos de ensino são subjetivos, porque os professores possuem diferentes estilos de ensino e cada estilo tende a ensinar por um caminho diferente.

Segundo Harb *et al.* (1995), os professores podem ter 4 estilos: Motivador, Expositor, Tutor ou Inovador. De acordo com os autores, o professor Motivador é aquele que prefere desenvolver o lado pessoal e social do aluno e dá menos ênfase ao conteúdo; o professor Expositor é autoritário e que prefere uma aula tradicional; o professor Tutor é aquele que prefere desenvolver habilidades profissionais e, por isso, costuma fazer trabalhos em laboratórios e buscam que seus alunos sejam independentes; e por fim, o professor Inovador é aquele que estimulam seus alunos a autodescoberta e a aprendizagem experimental, utilizando sempre métodos de ensino não-convencionais.

Para tentar diminuir a subjetividade dos métodos de ensino e de todo o processo educativo, visando, então, uma formação profícua do aluno para a apreensão de habilidades específicas, propõe-se, atualmente, o uso de mídias tecnológicas (BIELSCHOWSKY, 2009).

Cabe, então, expor algumas características das mídias tecnológicas, focando-se nas TIC, para o uso em ambientes de aprendizagem, conforme pode ser visto na próxima seção.

MÍDIAS TECNOLÓGICAS EM AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Aspectos Introdutórios

Segundo Bielschowsky (2009), a implantação de mídias tecnológicas em ambientes de aprendizagem visa proporcionar ao aluno e ao professor conhecimentos das várias formas de usabilidade da tecnologia da informática, em especial, em relação ao uso do computador. A consequência do uso da informática em ambientes de aprendizagem é a melhoria da qualidade do ensino e, também, em salas de aula.

Para Silva e Vilarinho (2009) e Kenski (2012), a utilização de recursos inovadores em sala sempre contribuem para o processo de ensino-aprendizagem, caso o professor seja devidamente capacitado e saiba utilizá-los. O autor ressalta que nenhum indivíduo pode vir a fazer o uso eficaz de determinado recurso, sem antes estudar e compreender todas as especificidades de sua utilização. Lollini (1991, p. 94) já alertava que “fornecer aos professores competência técnica para uso do computador não garante que os mesmos saibam o uso didático do instrumento”. Nesse aspecto, muitos autores (GREENFIELD, 2009; BUABENG-ANDOH, 2012; KAIESKI; GRINGS; FETTER, 2016) são contundentes em afirmar que a utilização do computador no ensino exige mais do que conhecimentos operacionais sobre a máquina.

Para Aires (2016), a incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, a garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.

Apesar disso, o uso de mídias tecnológicas tornou-se inevitável. As redes de informática modificaram o aparato da comunicação e, à medida que a informatização avançou, certos recursos foram eliminados e novos recursos surgiram. O que equivale dizer que o conhecimento sobre o uso da tecnologia, nesse processo de evolução sociotécnica, é tão importante quanto o conhecimento teórico para a sala de aula. Mais especificamente, surgem

as TIC, como ferramenta colaborativa na gestão da aprendizagem que, no entanto, desempenha um papel de infraestrutura didático-pedagógica, pois, seu aspecto colaborativo e de gestão da aprendizagem envolve, principalmente, aspectos humanos e culturais (BIELSCHOWSKY, 2009; SILVA; VILARINHO, 2009).

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

As Tecnologias da Informação e Comunicação se configuram pela reestruturação conceitual e material do uso da informática e das mídias digitais (PINOCHET, 2014). Waiselfisz (2007) esclarece que a informação sempre foi produzida e difundida por meios materiais (papel, pedra, metal etc.) e ao passo que a informação é produzida por ondas e códigos digitais, mudanças claras e radicais passam a ocorrer em todos os processos de comunicação: a revolução digital. Isso inclui a produção, reprodução, circulação, modificação e atualização da informação em tempo real e dentro de diferentes interfaces.

Operacionalmente, as TIC dizem respeito às tecnologias que fazem a mediação entre os processos comunicativos por meio da informação. Tais tecnologias se configuram como recursos tecnológicos (*hardware* e *software*) e de telecomunicação que integrados, proporcionam a utilização tecnológica (automação, gerenciamento, informação simultânea e comunicação direta) nos processos de ensino-aprendizagem (em especial, na educação a distância) e nos negócios (comércio e indústria), sendo, atualmente, seu principal catalisador a internet (SILVA; VILARINHO, 2009; KENSKI, 2012).

Visando atender às demandas de inovação tecnológica e a rápida globalização, o Ministério da Educação desenvolveu o Programa de Tecnologias da Informação e Comunicação (Proinfo Integrado) nas escolas públicas brasileiras, à luz de experiências internacionais e de experiências já consolidadas no país, enfatizando três objetivos principais: (1) letramento digital aos estudantes, criando uma geração de incluídos digitais independente de sua classe social; (2) autonomia dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem; e (3) transformação das salas de aula em ambientes mais dinâmicos. O Programa parte de uma visão sistêmica de implantação das TIC nas escolas, envolvendo o MEC e as secretarias estaduais e municipais, com ações ligadas a infraestrutura, capacitação e produção de conteúdos digitais (BIELSCHOWSKY, 2009).

Perspectivas para a sala de aula

Até o final dos anos 90, o conhecimento era visualizado de forma sistematizada dentro das escolas, mesmo na iminência dos computadores pessoais e da internet. Nesse cenário, o professor era caracterizado como uma figura detentora e provedora desse conhecimento (PRETTO, 1999). No entanto, segundo Coll (2009), após o advento das TIC, incluindo sua difusão no âmbito educacional, houve uma remodelação do papel da tecnologia e dos modelos de ensino-aprendizagem.

Por meio das TIC, foi possível romper com as estruturas pré-estabelecidas da sala de aula, em que foi necessário, para tal, ampliar o conceito de espaço e tempo de ensino (BIELSCHOWSKY, 2009). Nessa perspectiva, as TIC puderam ser utilizadas para a transformação do ambiente formal de ensino, de modo que fosse possível criar um espaço em que a produção do conhecimento acontecesse de forma criativa, interessante e participativa (MARCHIORI; MELO; MELO, 2011).

A mudança no processo de ensino passa por um movimento em que o educador e o educando devem ensinar e aprender por meio do uso de imagens (estáticas e/ou em movimento), sons, formas textuais e diferentes ferramentas tecnológicas, para que adquiram os conhecimentos necessários para a sua sobrevivência no mundo atual. Essa forma de pensar, utilizando as TIC como instrumentos formadores de sujeitos no ambiente escolar (escola fundamental, média e superior) torna o ensino mais padronizado e propõem objetivos mais claros e inclusivos (GREENFIELD, 2009).

Por outro lado, a importância da interação entre professores e alunos no ensino com as tecnologias é cada vez mais destacada no processo de inserção das TIC no cotidiano escolar, já que não basta proporcionar o acesso ao computador nos ambientes escolares, mas, também o acesso à interatividade, visando à globalização do conhecimento. Isto é, se o conhecimento pode ser adquirido apenas com o acesso à internet, logo, a escola acaba perdendo seu valor. Desse modo, a exigência por adequação às inovações tecnológicas torna-se crucial (SANTOS, 2002; SILVA; VILARINHO, 2009; OLIVEIRA, 2015).

O pressuposto educativo de que partem as TIC é que possa haver mais do que a troca de informações de maneira rápida e eficiente e sim, que se possa desenvolver um cérebro cooperativo. Além disso, deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de

alunos e professores. Como exemplo disso, as TIC são uma ótima opção para professores inquietos e alunos desinteressados, que passam a estar atentos às inovações, que promovem neles o desejo de atualizarem-se e comunicarem-se mais (LÉVY, 1996; 1999).

Assim, para que se possa compreender como tais ferramentas informatizadas podem contribuir aos processos de ensino e aprendizagem, Mercado (2002) estabeleceu a necessidade de criar um conceito teórico e pedagógico para o que ele chama de informática educativa – agora entendida como uma área do conhecimento cujo papel central está no estudo da usabilidade de equipamentos digitais para o desenvolvimento de atividades educacionais com um viés de integração entre indivíduo e máquina e de inclusão digital.

As TIC são muito mais que um meio de informação e comunicação. Elas reúnem, integram e redimensionam uma infinidade de mídias e interfaces. Podemos encontrar desde mídias como: jornal, revista, rádio, cinema, TV etc.; até uma pluralidade de interfaces que permitem comunicações síncronas e assíncronas: chats, listas e fórum de discussão, blogs, dentre outros. Neste sentido, as TIC, além de se estruturarem como um ambiente virtual de aprendizagem universal que conecta redes sociotécnicas do mundo inteiro, permitem que grupos/sujeitos possam formar comunidades virtuais fundadas para fins específicos, a exemplo das comunidades de *e-learning*, minuciosamente investigadas por Santos (2002), Illera (2007), Dias (2008) e Aires (2016).

É exatamente dentro desse contexto que o conceito de TIC precisa ser problematizado para a sala de aula. A aprendizagem mediada por TIC pode permitir que, através dos recursos tecnológicos, várias fontes de informações e conhecimentos possam ser criadas e socializadas através de conteúdos apresentados de forma hipertextual, mixada, multimídia, com recursos de simulações. Além do acesso e possibilidades variadas de leituras, o aprendiz que interage com o conteúdo digital poderá também se comunicar com outros sujeitos de forma síncrona e assíncrona em modalidades variadas de interatividade (SANTOS, 2002).

PERCURSO METODOLÓGICO

O seguinte artigo foi procedido por meio de uma pesquisa bibliográfica, dentro de uma abordagem exploratória da literatura específica sobre a temática em tela. Para a seleção da literatura, utilizou-se as palavras-chave “Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC)” em plataformas acadêmicas de busca, como: Scielo, Spell e Google Acadêmico. Para este estudo,

o critério de escolha da bibliografia foi a adequabilidade do material citado às necessidades teóricas do trabalho.

A pesquisa bibliográfica, de acordo com Gil (2012, p. 50), se configura, exclusivamente, a partir de fontes documentais da literatura, no qual, sua principal vantagem “reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”. Segundo Yin (2016), o aprofundamento em determinado tema, bem como, a delimitação de pressupostos e a visualização de novos problemas de pesquisa, guia-se em função de uma série de atividades reflexivas acerca de informações disponibilizadas na literatura.

Além disso, Whetten (2003) propõe que a pesquisa bibliográfica necessita ter funcionalidade para que possa trazer proposições sólidas para pesquisas futuras. Isso significa que as literaturas escolhidas precisam apresentar o atual estado da arte.

Ainda, para Gil (2012), as etapas para uma pesquisa bibliográfica de abordagem exploratória são as seguintes: (1) Exploração das fontes literárias; (2) Seleção das proposições teóricas base para o estudo; e (3) Análise e discussão. Portanto, neste artigo, seguiram-se os passos recomendados por Gil (2012), em que os resultados do estudo foram desenvolvidos na forma de discussão analítica, chegando-se assim à concretização do objetivo proposto.

DISCUSSÃO: SUBJETIVIDADE DAS METODOLOGIAS DE ENSINO VERSUS AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

Uma vez conhecidas as facetas teóricas que permeiam as metodologias de ensino e as Tecnologias da Informação e Comunicação, torna-se possível discuti-las analiticamente sob um prisma inferencial. O trabalho que aqui se apresenta versa especificamente sobre o atributo da subjetividade intrínseca às metodologias de ensino tradicionais – conforme apresentado nas seções anteriores – e o papel das TIC nos ambientes de ensino. Como afirmam Silva e Vilarinho (2009), as TIC surgem com o intuito didático-pedagógico de suporte às metodologias de ensino.

Argumenta-se que, se por um lado, as metodologias de ensino são consideradas subjetivas; as novas tecnologias, por outro lado, são elementos de cunho mais objetivo e padronizado. Apesar disso, não é papel das TIC minimizar tal subjetividade, uma vez que elas também podem ser interferidas pelo elemento subjetivo: o professor.

Isso ocorre porque, mesmo os recursos e as ferramentas padronizando os conteúdos e os formatos de treinamento e formação, as discussões em sala e o poder argumentativo do professor interferem no modo como os conteúdos irão ser interpretados pelos alunos. Isto é, as TIC não estão livres do sujeito-educador, que é dotado de subjetividade intrínseca. As TIC podem, sim, minimizar o empirismo e a subjetividade das salas de aula, tornando o professor um “gestor” da aprendizagem ou orientador, que conduz o aluno por entre as informações pré-estabelecidas, para que o aluno torne essas informações em conhecimento.

Logo, embora haja abordagens que rechacem o uso da tecnologia, por tirar a autonomia do professor, as discussões não se revelam nesse problema. Na verdade, compreende-se que, no contexto atual, em meio às redes sociais e aos blogs, e também, aos recursos tecnológicos (vídeos, áudios, slides etc.), o aluno tornou-se um usuário ativo dessas tecnologias, ao passo que os professores não têm acompanhado essa evolução, compreendida como “revolução digital”.

O processo de aprendizagem está ligado à resposta sensorial do aluno para com a técnica de ensino utilizada (SOUZA *et al.*, 2013a; 2013b). Com efeito, a utilização de meios dinâmicos na passagem de conhecimento tende a prender a atenção do aluno e a velocidade da informação passada conflui para a resposta imediata do aluno – o que torna o processo eficaz. Para chamar a atenção do aluno, hoje em dia, é necessário mais do que fluência, conhecimento, autonomia e respeito em sala de aula. É preciso que o professor se embrenhe por outras vias, para que chegue mais próximo do aluno e o faça assimilar os conteúdos passados. Em um momento, em que o aluno pode ter acesso a qualquer assunto ou conteúdo pela internet, recebendo uma gama enorme de informações, sendo algumas informações sem credibilidade ou mesmo erradas, o professor e o sistema educacional têm de guiar o aluno, para que ele possa fazer um bom uso da tecnologia a seu favor.

Como exemplo de políticas públicas relacionadas à inclusão da tecnologia como método de ensino, visando o auxílio de educadores em sala de aula, o MEC desenvolveu a Plataforma Moodle, um programa de computador de código aberto, destinado a criar comunidades on-line de aprendizagem, e ainda, lançou uma portaria que recomenda o uso dessa tecnologia. Logo, discute-se que é condição necessária para o sucesso da implementação e utilização da informática no ensino, que alunos e professores tenham o

máximo de conhecimento sobre todas as possibilidades e modalidades de uso do computador. Quanto mais se conhecer e se discutir os possíveis usos do computador em sala de aula, mais descobriremos os reais ganhos e eventuais prejuízos deste instrumento para o ensino. Esta é também uma forma de acabar com algumas resistências e desconfianças dos profissionais da área educacional.

De fato, no confronto entre a subjetividade dos métodos de ensino versus as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), há que se pensar em duas situações:

Primeira situação – os métodos de ensino são essenciais para a execução de processos de aprendizagem. Uma vez que a aprendizagem ocorre por meio de um ciclo que, segundo Kolb (1984), envolve quatro fases: a experiência (apreensão), a reflexão (intenção), o pensamento (compreensão) e a atividade (extensão); as variadas metodologias utilizadas conseguem, geralmente, abarcar esse ciclo através de um conjunto de métodos de ensino: aulas expositivas, discussões em sala, atividades para casa, dentre outros métodos.

Segunda situação – as TIC fazem parte da vida e do cotidiano de todo e qualquer aluno, seja da rede pública ou rede privada, e toda a atividade de pesquisa e extensão é subsidiada pelo recurso da internet. Atualmente, as novas tecnologias são necessárias não apenas para a inclusão do aluno neste âmbito, mas para que o professor se aproxime do problema central: o desenvolvimento do aluno.

Avaliando essas duas situações, compreende-se que ambas são indissociáveis da educação na atualidade. Notoriamente, as TIC se apresentam em um modelo bem mais estruturado do que os métodos de ensino, mas os métodos de ensino se apresentam como um modelo mais educativo, pois exige o contato humano. O indivíduo não deve ser apenas treinado na escola, mas formado enquanto cidadão e ser humano, o que não poderia ocorrer apenas com a objetividade rigorosa das tecnologias que incentivam a existência cada vez maior de cursos a distância, quando o elemento humano, segundo Canuto *et al.* (2014), mais do que nunca, se mostra decisivo em qualquer profissão e para a formação de um indivíduo mais humanizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou a educação nos dias atuais tendo-se como bases de discussão a subjetividade associada ao uso das metodologias de ensino e às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). No tocante aos elementos centrais aqui discutidos, compreende-se que, ainda que as novas tecnologias, aqui focadas nas TIC, tenham como propósito padronizar os processos educativos e curriculares, possibilitando maior eficácia na formação; cabe ressaltar que essas não estão livres da subjetividade encontrada no sujeito-educador, o professor, que desenvolve a sua metodologia de ensino com bases de conhecimento tanto teóricas, quanto empíricas.

Assim, conclui-se que a “subjetividade” e as “novas tecnologias” não podem ser dissociadas na educação da atualidade. O dinamismo do processo educativo e a formação do cidadão não ocorrem de modo sistemático, mas de modo processual, via contextos sociais interativos (políticos, econômicos, ambientais, contextuais, valorativos etc.), e já indicados pela psicologia social, conforme Bordenave e Pereira (1977) e Sawrey e Telford (1971) já alertavam aos pedagogos. Ideia corroborada, na atualidade, por autores como Pimentel (2007) e Souza *et al.* (2013a). Logo, não se poderia haver interação social sem o subjetivismo e, no contexto atual, não se poderia haver educação sem a inclusão das novas tecnologias e sem a interatividade, isto é, são ambas indissociáveis do processo educativo.

Há de se pensar que, uma vez indissociáveis, a subjetividade e as novas tecnologias devem, portanto, ser trabalhadas de modo conjunto no processo de ensino-aprendizagem. É necessária uma visão integradora entre os elementos que podem tornar a educação mais eficaz à luz das novas tecnologias e da subjetividade natural advinda do ser humano. Assim, o que se compreende com este trabalho, é que se pôde trazer à tona uma discussão, mesmo que ainda inacabada, sobre o que são as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e o seu papel junto às metodologias de ensino, enquanto elementos subjetivos, dentro do processo educativo.

Especificamente, em relação à discussão desse problema, é lógico que a efetividade da educação é um problema antigo e que permeia questões políticas. Isto é, não apenas a educação é um problema didático-pedagógico, mas, desde o material didático e a infraestrutura (livros, computadores, *data-show*, internet, salas de vídeo etc.), até os

conteúdos a serem ensinados, dependem de contextos e de decisões políticas e econômicas. Este trabalho não busca adentrar nessas discussões, embora caiba, aqui, mostrar que a questão da subjetividade é apenas uma das muitas facetas que podem ser trabalhadas em relação às novas tecnologias.

REFERÊNCIAS

AIRES, L. E-learning, educação online e educação aberta: contributos para uma reflexão teórica/e-Learning. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 19, n. 1, p. 253-269, 2016.

ANDREOZZI, M. L. Educação e subjetividade. **Educação e Subjetividade**, v. 1, n. 1, p. 79-102, 2005.

BARRON, B. Interest and self-sustained learning as catalysts of development: a learning ecologies perspective. **Human Development**, v. 49, n. 4, p. 193-224, 2006.

BIELSCHOWSKY, C. E. Tecnologia da informação e comunicação das escolas públicas brasileiras: o programa Proinfo integrado. **Revista e-curriculum**, v. 5, n. 1, p. 1-36, 2009.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1977.

BRANSFORD, J. D.; BROWN, A. L.; COCKING, R. R. (Org.). **Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola**. São Paulo: SENAC, 2007.

BUABENG-ANDOH, C. Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: a review of the literature. **International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology**, v. 8, n. 1, p. 136-155, 2012.

CANUTO, A. M. M.; SANTOS, A. C. S.; BARROS, D. T. R.; COELHO, J. A. P. de M.; SOUZA, G. H. S.; NUNES, R. M. L. Scale of attitudes towards the term of free, prior and informed consent (FPIC) and the humanization process on medical field. **European Scientific Journal (ESJ)**, v. 10, n. 6, p. 38-60, 2014.

COLL, C. **Os desafios das TIC para mudanças na educação: metas educativas 2021**. [S.l]: Organização de Estados Ibero-Americanos, 2009.

COLL, C. El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. **Aula de Innovación Educativa**, v. 219, p. 31-36, 2013.

DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. **Psicologia na educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

DIAS, P. Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. **Educação, Formação & Tecnologias**, v. 1, n. 1, p. 4-10, 2008.

GEDERA, D. S. P. Students' experiences of learning in a virtual classroom. **International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology**, v. 10, n. 4, p. 93-101, 2014.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Atlas: São Paulo, 2012.

GIL, H. As TIC, os nativos digitais e as práticas de ensino supervisionadas: um novo espaço e uma nova oportunidade. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE INVESTIGAÇÃO, PRÁTICAS E CONTEXTOS EM EDUCAÇÃO - IPCE, 3., 2014, Leiria. **Anais...** Leiria: Instituto Politécnico de Leiria, 2014.

GONÇALVES, R. M. G.; ROCHAEL, M. C. N. A importância da didática para a formação do docente do ensino superior. **Revista Científica da FEPI**, v. 7, n. 1, p. 1-16, 2015.

GREENFIELD, P. M. Technology and informal education: what is taught, what is learned. **Science**, v. 323, n. 5910, p. 69-71, 2009.

HARB, J. N.; TERRY, R. E.; HURT, P. K.; WILLIAMSON, K. J. **Teaching through the cycle**: application of learning style theory to engineering education at Brigham Young University. 2. ed. Monograph in Chemical Engineering, Provo/UT, Brigham Young University Press, 1995.

ILLERA, J. L. R. Como as comunidades virtuais de prática e de aprendizagem podem transformar a nossa concepção de educação. **Revista de Ciências da Educação**, n. 3, p. 117-123, 2007.

KAIESKI, N.; GRINGS, J. A.; FETTER, S. A. Um estudo sobre as possibilidades pedagógicas de utilização do Whatsapp. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 13, n. 2, p. 1-10, 2016.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

KOLB, A. Y.; KOLB, D. A. The learning way: méta-cognitive aspects of experiential learning. **Simulation & Gaming: an interdisciplinary journal**, v. 40, p. 297-327, 2009.

KOLB, D. A. **Experiential learning**: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984.

KUETHE, J. L. **O processo ensino-aprendizagem**. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1978.

LENG, Y. L.; TIN, L. G. Singapore adolescents also got 'style'. **CDTL Brief - Centre for Development of Teaching and Learning**, v. 5, n. 6, p. 03-05, 2002.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: O futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: 34, 1996.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1990.

LOBO, A. S. M.; MAIA, L. C. G. O uso das TIC como ferramenta de ensino-aprendizagem no Ensino Superior. **Caderno de Geografia**, v. 25, n. 44, p. 16-26, 2015.

LOLLINI, P. **Didática e computador**: quando e como a informática na escola. São Paulo: Edições Loyola, 1991.

LUCKESI, C.; BARRETO, E.; COSMA, J.; BAPTISTA, N. **Fazer universidade**: uma proposta metodológica. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MARCHIORI, L. L.; MELO, W. J.; MELO, J. J. Avaliação docente em relação às novas tecnologias para a didática e atenção no ensino superior. **Avaliação - Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 16, n. 2, p. 433-443, 2011.

MERCADO, L. P. L. (Org.). **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: Edufal, 2002.

MONTEIRO, A. M. C. Professores entre saberes e práticas. **Educação e Sociedade**, v. 22 n. 74, 2001.

MORAN, J. M. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

NOGUEIRA, D. R. **O impacto do estilo de aprendizagem no desempenho acadêmico**: um estudo empírico com alunos das disciplinas de contabilidade geral e gerencial na educação a distância. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Federal do Paraná, 2009.

OLIVEIRA, C. TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**, v. 7, n. 1, p. 75-95, 2015.

PIMENTEL, A. A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional. **Estudos de Psicologia**, v. 12, n. 2, pp. 159-168, 2007.

PINOCHET, L. **Tecnologia da informação e comunicação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

PRETTO, N. de L. **Uma escola sem/com futuro**: educação e multimídia. Campinas/SP: Papyrus, 1999.

SANTOS, E. O. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas. **Revista FAEBA - Educação e Contemporaneidade**, v. 11, n. 18, p. 425-435, 2002.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009.

SAWREY, J. M.; TELFORD, C. W. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.

SILVA, C. A. M. da; VILARINHO, L. R. G. Tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica de professores de escolas técnicas: aprovação, resistência e indiferença. **Educação & Tecnologia**, v. 14, n. 1, p. 18-27, 2009.

SOUZA, G. H. S.; COELHO, J. A. P. de M.; ESTEVES, G. G. L.; SILVA, T. E. E.; SANTOS, A. P. S. Management learning: an analytical approach to teaching methodologies associated with cognitive capabilities. **European Scientific Journal (ESJ)**, v. 9, n. 28, p. 363-383, 2013a.

SOUZA, G. H. S.; COSTA, A. C. S.; LIMA, N. C.; COELHO, J. A. P. de M.; SANTOS, P. da C. F. dos; PONTES Jr., J. F. V. Estilos de aprendizagem dos alunos versus métodos de ensino dos professores do curso de administração. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 12, n. 3, p. 9-44, 2013b.

VARELA, F. M. Gestão compartilhada das aprendizagens: um exemplo de boas-práticas no campo da educação de jovens e adultos em Cabo Verde. **Gestão & Aprendizagem**, v. 5, n. 1, p. 44-56, 2016.

WAISELFISZ, J. J. **Lápis, borracha e teclado: tecnologia da informação na educação – Brasil e América Latina**. Brasília, DF: MEC, 2007.

WHETTEN, D. A. O que constitui uma contribuição teórica? **Revista de Administração de Empresas**, v. 43, n. 3, p. 69-73, 2003.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.