

APROXIMAÇÕES ENTRE AS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UMA ABORDAGEM TEÓRICA

ALINE DIESEL¹, SILVANA NEUMANN MARTINS¹, MÁRCIA JUSSARA HEPP REHFELDT¹

¹Univates

<aline.diesel@hotmail.com>, <smartins@univates.br>, <mrehfeld@univates.br>

DOI: 10.21439/conexoes.v12i1.1074

Resumo. Este trabalho tem a finalidade de provocar reflexões acerca da afinidade existente entre as metodologias ativas de ensino e as Tecnologias de Informação e Comunicação, destacando aspectos que têm implicações mais claras para o contexto escolar. Trata-se de um estudo com matriz metodológica na pesquisa bibliográfica. O referencial teórico que fundamenta este artigo está ancorado no interacionismo, que se reporta à importância da interação social no desenvolvimento do sujeito, defendida por Lev Vygotsky, na concepção de aprendizagem significativa de David Ausubel, e nos fundamentos de Paulo Freire acerca da autonomia do aluno nos processos de ensino e de aprendizagem. A partir do estudo, evidenciou-se que o método ativo e as TDICs têm elementos em comum, como promover a aprendizagem significativa por meio da interação entre sujeitos, que pode se dar entre aluno-aluno ou professor-aluno, estimulando o senso crítico e a autonomia do estudante. Assim, pressupõe-se que as metodologias ativas de ensino possuem um caráter mais abrangente em relação às TDICs e, em razão disso, as TDICs podem ser consideradas metodologias ativas de ensino.

Palavras-chaves: Metodologias ativas de ensino. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Pesquisa bibliográfica.

APPROXIMATING ACTIVE TEACHING METHODOLOGIES AND DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: A THEORETICAL APPROACH

Abstract. The purpose of this paper is to cause reflections upon the existing affinity between the active teaching methodologies and Information and Communication Technologies by highlighting those aspects that feature clearer implications for the schooling context. The study is a of bibliographical research methodological matrix. The theoretical referential on which this article if founded is anchored on interactionism, which relates the importance of social interaction in the development of the individual, as advocated by Lev Vygotsjy, in David Ausubel's meaningful learning conception and on Paulo Freire's foundations about student autonomy in the learning and teaching processes. From the study, it became evident that the active method and the DICT share common elements, such as promote meaningful learning by means of individuals interacting, which may take place either between students or between teacher and student to encourage the student's critical sense and autonomy. Thus, it can be presumed that the active teaching methodologies feature a more comprehensive character relative to the DICT and, therefore, the latter may be deemed active teaching methodologies.

Keywords: Synthetic dyes. Work. Kinetic. Electricity. Neural network.

1 INTRODUÇÃO

A urgente necessidade de mudança na estrutura escolar é consenso entre os estudiosos da área da educação. Moran (2015) considera que as instituições escolares que estiverem atentas às mudanças podem optar por um destes rumos: um mais amplo, com alterações significativas na estrutura e funcionamento da escola, e outro mais suave, promovendo evoluções progressivas. Nesta última proposição, as escolas podem manter o modelo curricular de disciplinas, porém há um maior envolvimento do aluno na própria aprendizagem.

Considerar a perspectiva de o aluno ser o centro dos processos de ensino e de aprendizagem converge com uma abordagem com metodologias ativas de ensino, que podem promover uma aprendizagem mais significativa. Práticas pedagógicas norteadas pelo método ativo pressupõem situações de aprendizagem planejadas pelo professor em parceria com os alunos, em que eles possam ser provocados e incentivados a ter uma postura ativa e crítica frente à aprendizagem (GAETA; MASETTO, 2010). Nessa linha, Diesel (2016) aponta que o professor continua tendo uma função imprescindível, entretanto, ao invés de detentor e transmissor do conhecimento, passa a ser um ativador dos saberes.

Nesse sentido, é possível visualizar efeitos favoráveis das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDICs) na sala de aula. Além de romperem com uma abordagem tradicional de ensino, sua inserção na sala de aula também proporciona que a escola ande no mesmo compasso que os alunos nativos digitais.

Diante dessas considerações preliminares, pretende-se refletir acerca da afinidade existente entre as metodologias ativas de ensino e as TDICs. Para tanto, realiza-se, inicialmente, um estudo teórico de algumas teorias que sustentam a prática pedagógica de muitos professores: a) o interacionismo, caracterizado por Lev Vygotsky, b) a aprendizagem significativa de David Ausubel, e c) a pedagogia para a autonomia e crítica, fundada em Paulo Freire. Tendo clareza desses conceitos, parte-se para visualizar as temáticas centrais desse trabalho, que são as metodologias ativas de ensino e as TDICs, sob a ótica dessas teorias. A partir disso, provoca-se uma discussão desses conceitos, procurando possíveis aproximações.

As ideias aqui apresentadas integram umas das seções da dissertação intitulada “Estratégias de Compreensão Leitora na Perspectiva das Metodologias Ativas de Ensino”, que se propõe a investigar estratégias de ensino, norteadas por metodologias ativas, que podem contribuir para o aprimoramento da compreensão leitora. Entre as estratégias de ensino sugeridas pelo es-

tudo, estão as TDICs.

O presente estudo integra o projeto de pesquisa intitulado “Mestrados para a Formação de Docentes: Um Locus de (re)Construção e de Aprendizagem”, o qual investiga as contribuições dos cursos de licenciatura e dos programas de Pós-Graduação da Instituição de Ensino Superior a qual está vinculada, no que se refere à formação de profissionais da educação com perfis diferenciados. Para que efetivamente sejam construídos esses profissionais diferenciados, a equipe do projeto acredita que uma abordagem focada em metodologias ativas de ensino na formação inicial desses sujeitos, e que prepará-los para que as utilizem em suas aulas pode ser um meio para uma educação de mais qualidade da que se tem hoje.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

O referencial teórico que fundamenta este artigo está ancorado teoricamente no interacionismo, que se reporta à importância da interação social no desenvolvimento do sujeito, defendida por Lev Vygotsky (1896-1934), na concepção de aprendizagem significativa de David Ausubel (1919-2008), e nos fundamentos de Paulo Freire (1921-1997) acerca da autonomia nos processos de ensino e de aprendizagem. Cada uma dessas abordagens será brevemente explicitada nesta seção.

2.1 A INTERAÇÃO SOCIAL NA PERSPECTIVA DE LEV VYGOTSKY

Vygotsky considera que a aprendizagem não acontece apenas no indivíduo, nem no contexto, mas a interação desses dois elementos. Para Moreira (2011b, p.107), mencionando os fundamentos de Vygotsky, “os processos mentais superiores do indivíduo têm origem em processos sociais”. O teórico também menciona que é por meio do contato social, ou melhor, na interação com os pais, com os avós, com outras crianças, com professores, por exemplo, que a criança apropria-se e internaliza os instrumentos e os signos e, consequentemente, desenvolve-se cognitivamente.

Essa interação social é fundamental para o desenvolvimento cognitivo do indivíduo, por provocar constantemente novas aprendizagens baseando-se de um saber real. Ou seja, Vygotsky considera que a aprendizagem deve ocorrer dentro da zona de desenvolvimento proximal. Esta é a distância entre o nível de desenvolvimento cognitivo real do indivíduo (capacidade de resolver problemas independentemente) e o nível de desenvolvimento potencial (capacidade de resolução de problemas sob orientação de um adulto) (MOREIRA, 2011b). As-

sim, o docente deve considerar o conhecimento real do estudante e, a partir disso, provocar novas aprendizagens, as quais, quando tornarem-se conhecimento real, novamente propulsionarão outras aprendizagens. Nogueira e LEAL (2015, p.161) complementam:

[...] o professor deverá tomar como ponto de partida o que o aluno já conhece e domina para, então, atuar ou interferir na Zona de desenvolvimento potencial, levando a criança a alcançar novas aprendizagens, que, por sua vez, impulsionam o desenvolvimento e concretizam outras novas aprendizagens.

Assim, segundo a abordagem de Vygotsky, o desenvolvimento humano segue um processo de interação entre o indivíduo e o seu meio, o que é mediado por instrumentos e pela linguagem. Segundo Nascimento (2014), os instrumentos podem ser físicos/materiais, como a enxada e máquinas, e psicológicos, entre os quais estão os símbolos, ou signos, a exemplo das palavras, dos números dos mapas, das obras de arte, entre outros. Como se pode ver, a aprendizagem por interação social é o ponto-chave da abordagem de Vygotsky. A esse conceito está atrelada a zona de desenvolvimento proximal, e os instrumentos. Tendo esclarecido tais elementos, parte-se para considerações sobre a aprendizagem significativa.

2.2 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PERSPECTIVA DE DAVID AUSUBEL

Ao referir-se à dicotomia da aprendizagem significativa e mecânica de Ausubel, Moreira (2011a) menciona que, na primeira, a nova informação é relacionada de maneira substantiva e não arbitrária a um aspecto relevante da estrutura cognitiva, ao passo que, na aprendizagem mecânica, a nova informação não interage com aquela já existente na estrutura cognitiva.

Segundo a teoria ausubeliana, existem condições para a ocorrência da aprendizagem significativa: a não arbitrariedade do material, a subjetividade e a disponibilidade para a aprendizagem (MOREIRA, 2011a). Neste estudo, convém dar destaque à última condição, que se refere à necessidade de predisposição favorável do estudante para a aprendizagem. Nas palavras de Moreira (MOREIRA, 2011a, p.156),

[...] independentemente do quão potencialmente significativo seja o material a ser aprendido, se a intenção do aprendiz for simplesmente a de memorizá-lo, arbitrária e literalmente, tanto o processo de aprendizagem como seu produto serão mecânicos (ou automáticos). De maneira recíproca, independentemente de quão disposto para aprender estiver o indivíduo, nem o processo nem o produto de aprendizagem são significativos, se o material não for potencialmente significativo.

Assim, para que a aprendizagem seja significativa, o docente precisa levar em conta o conhecimento prévio do estudante, a potencialidade do material e a disposição do aluno em aprender.

2.3 PEDAGOGIA DA AUTONOMIA NA PERSPECTIVA DE PAULO FREIRE

O educador brasileiro Paulo Freire foi um dos pioneiros a articular movimentos populares buscando a transformação das realidades sociais opressoras. Para o educador, um dos grandes problemas da educação reside no fato de os alunos serem estimulados a pensarem autonomamente. Sua abordagem acontece dentro de um enfoque construtivista, em que o professor tem o papel de

[...] assegurar um ambiente dentro do qual os alunos possam reconhecer e refletir sobre suas próprias ideias; aceitar que outras pessoas expressem pontos de vista diferentes dos seus, mas igualmente válidos e possam avaliar a utilidade dessas ideias em comparação com as teorias apresentadas pelo professor. De fato, desenvolver o respeito pelos outros e a capacidade de dialogar é um dos aspectos fundamentais do pensamento Freireano (JÓFILI, 2002, p.196).

A partir dessas considerações, é possível evidenciar a relevância de promover discussões em sala de aula, instigando o estudante a praticar o exercício de formular um posicionamento sobre determinado assunto, ouvir outras opiniões, refletir sobre elas e argumentar de forma cortês. De acordo com Jófili (2002), esse movimento propicia um conflito cognitivo positivo no aprendiz, além de provocar o desenvolvimento da atitude crítica, que extrapole os muros da escola, alcançando a atuação daquele aluno enquanto sujeito ativo da sociedade. Para tanto, é necessário transcender o modelo tradicional de ensino, pautado numa aprendizagem mecânica e numa postura passiva do estudante. Tal perspectiva é validada pelas próprias palavras do educador:

A memorização mecânica do perfil do objeto não é aprendizado verdadeiro do objeto ou do conteúdo. Neste caso, o aprendiz funciona muito mais como *paciente* da transferência do objeto ou do conteúdo do que como sujeito crítico, epistemologicamente curioso, que constrói o conhecimento do objeto ou participa de sua construção (FREIRE, 2011, p.67).

Se preparado para realizar uma leitura crítica da realidade, o aluno irá entender que aquilo que é visto, noticiado, ou apresentado como uma verdade única pode ser apenas uma forma particular de olhar para determinado aspecto. Contudo, o sujeito que não tiver sido preparado para tal, passa a receber a informação como

verdade absoluta, conformando-se naturalmente. Debater sobre tais proposições permite reconhecer a importância do fortalecimento da consciência crítica dos alunos, contribuindo para a edificação de uma postura autônoma e ética:

As crianças precisam crescer no exercício desta capacidade de pensar, de indagar-se e de indagar, de duvidar, de experimentar hipóteses de ação, de programar e de não apenas seguir os programas a elas, mais do que propostos, impostos. As crianças precisam ter assegurado o direito de aprender a decidir, o que se faz decidindo. Se as liberdades não se constituem entregues a si mesmas, mas na assunção ética de necessários limites, a assunção ética desses limites não se faz sem riscos a serem corridos por elas e pela autoridade ou autoridades com que dialeticamente se relacionam (FREIRE, 2000, p.25).

Com base nas considerações feitas até aqui, confirma-se a necessidade de os professores buscarem novos caminhos e novas metodologias de ensino que foquem a interação entre os sujeitos (professor/estudante, estudante/estudante, professor/professor), o protagonismo e a postura crítica e autônoma dos estudantes, a fim de promover aprendizagens significativas. Assim, oportunizar a escuta aos estudantes, valorizar suas opiniões, exercitar a empatia, responder aos questionamentos, encorajá-los, dentre outras práticas pedagógicas, favorecem a motivação (BERBEL, 2011) e contribuem para um ambiente favorável à aprendizagem. Essas considerações teóricas embasam e justificam o uso das metodologias ativas de ensino e as TDICs em sala de aula. A seguir, apresentam-se os detalhes metodológicos deste estudo, que implica na compreensão da discussão que se pretende estabelecer na sequência do trabalho.

3 METODOLOGIA

Os fundamentos metodológicos que nortearam esta investigação têm como base a pesquisa bibliográfica, em que são selecionados saberes já estabelecidos a fim de criar novas proposições acerca de fenômenos (BARROS; LEHFELD, 2010). No caso específico deste trabalho, buscaram-se pontos congruentes entre as metodologias ativas de ensino e as TDICs. Com isso, está-se produzindo conhecimento científico que poderá trazer contribuições na prática pedagógica e no embasamento teórico de novas pesquisas acerca da temática deste estudo. Em razão de tratar-se de um estudo exclusivamente teórico, este trabalho não tem dados empíricos, coletados por meio de entrevistas, questionários, observações, etc. Da mesma forma, não há sujeitos investigados. Contudo, há um objeto de estudo, que são as aproximações teóricas entre as metodologias ativas de

ensino e as TDICs. Assim, são considerados dados as proposições teóricas levantadas sobre as duas temáticas, foco do estudo. Dessa forma, cabe destacar que, na seção destinada à análise dos dados, apresenta-se uma discussão acerca dos preceitos teóricos apresentados na seção anterior, relacionando-os às duas grandes temáticas em estudo. Já na etapa da discussão dos dados, realiza-se um debate sobre as aproximações existentes entre esses dois temas.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Esta seção reserva-se a explorar os elementos levantados na abordagem teórica uma perspectiva das metodologias ativas de ensino e das TDICs.

a) Metodologias ativas de ensino

De acordo com Diesel (2016), práticas pedagógicas guiadas pelo método ativo consagram um estilo de ensino em que o aluno é o centro do processo, e não mais o professor, que se torna um mediador. Isso não significa que o seu trabalho seja diminuído e perca importância. Muito pelo contrário. Numa abordagem baseada no método ativo o papel do docente é fundamental, pois é ele que deverá provocar os estudantes a refletirem, a estabelecerem pontes com situações da realidade, a pensarem em soluções ou alternativas para resolverem determinados problemas (BERBEL, 2011). Nessa dinâmica de ensino, a ação do estudante deixa de ser individual, passando a ser coletiva, o que também corrobora com a exigência da sociedade atual, que segue um movimento cada vez mais interdisciplinar (DIESEL, 2016). Em outras palavras, o método ativo em sala de aula contribui para a constituição de sujeitos dispostos a interagir com outras áreas de conhecimentos, podendo, dessa forma, de acordo com Thiesen (2008), solucionar problemas sociais tidos como “perdidos”, como é o caso da violência, das drogas, das questões genéticas, entre outros. Assim, esse método pode trazer inúmeros benefícios para uma sociedade, que, para o autor, está cada vez mais interconectada, interdisciplinarizada e complexa. Também é preciso considerar que essa abordagem ativa provoca a postura autônoma do estudante, numa oposição à postura passiva que vinha sendo adotada numa perspectiva tradicional de ensino (BERBEL, 2011). A figura a seguir 1 sintetiza as principais características das metodologias ativas de ensino:

Percebe-se uma interface muito clara entre as metodologias ativas de ensino e a perspectiva vigostskyana. O método ativo é processado a partir da interação do aluno com o professor, do aluno com outro aluno, ou mesmo, numa abordagem interdisciplinar, do professor com outro professor (DIESEL, 2016). Esse movi-



Figura 1: Características das metodologias ativas de ensino.
Fonte: Diesel (2016).

mento de interação se dá mediante a linguagem oral ou escrita, ou por outros signos a combinar pelo docente (DIESEL, 2016). Nessa perspectiva, é função primordial do professor detectar o conhecimento prévio dos estudantes (nível de desenvolvimento real) para, a partir dele, fomentar o nível de desenvolvimento proximal. Um exemplo de como pode ser identificado esse conhecimento real é a realização de mapas conceituais sobre a temática em estudo. Assim, o trabalho dentro da zona de desenvolvimento proximal tem uma forte relação com as metodologias ativas de ensino, ao considerar que, o que o aluno consegue fazer com ajuda de um colega ou do professor, logo adiante conseguirá fazer sozinho (DIESEL, 2016). No que se refere à aprendizagem significativa, proposta por Ausubel, também percebe-se uma associação. Ao seguir uma metodologia pautada no método ativo, estando o estudante responsável pela própria aprendizagem, se está promovendo uma aprendizagem significativa, uma vez que o aluno parte do seu conhecimento prévio para, a partir dele, investigar e refletir sobre a nova informação (DIESEL, 2016). Também há pontos convergentes dessa abordagem com as ideias freirianas. Ambas têm como ponto-chave a reflexão da realidade, o que contribui para fortalecer a consciência crítica do aluno e para assumir uma postura autônoma nas suas atitudes enquanto cidadão (DIESEL, 2016). Nesse sentido, a fim de legitimar essa percepção, trazemos à tona palavras do próprio autor:

Somente quem escuta pacientemente e criticamente o outro fala, fala com ele, mesmo que, em certas ocasiões, precise falar a ele. O que jamais faz quem aprende a escutar para poder falar com é falar *impositivamente*. Até quando, necessariamente, fala contra posições ou concepções do outro, fala com ele como sujeito da escuta de sua fala crítica e não como objeto do seu discurso (FREIRE, 2011, p. 111, grifos do autor).

Dessa forma, as abordagens teóricas apresentadas

fundamentam as práticas de ensino pautadas nas metodologias ativas. Na próxima seção, vamos conferir como se dá essa aproximação com as TDICs.

4.1 Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação - TDICs

Diesel (2016) evidenciou que as TDICs podem trazer contribuições significativas para os processos de ensino e de aprendizagem, pois permitem a amplificação do espaço da sala de aula para uma extensão ilimitada. Para Moran (2015), a educação formal deve acontecer de forma híbrida, ou seja, misturando o espaço físico da sala de aula com os múltiplos espaços do cotidiano, inclusive os digitais.

Dentro do que interessa aqui, pode-se considerar que as contribuições das TDICs na área educacional direcionam-se às variedades de recursos hoje disponíveis tanto pelo computador, pelo tablet, ou telefones celulares com aplicativos especializados. Baseando-se em Martins et al. (2015), uma possibilidade é a interação instantânea entre os sujeitos por meio de mensagens de correio eletrônico (e-mail), chats de bate-papo nas redes sociais, skype e whatsapp.

Outro ponto está ligado aos objetos digitais de aprendizagem, onde o conteúdo educacional é organizado “em pequenos segmentos combinados entre si para formar resultados gradativamente mais complexos” (TAROUCO, 2012, p.83), que podem ou não estar associados a recursos tecnológicos interativos. Segundo a autora, dois pontos básicos dos objetos de aprendizagem são a possibilidade de reutilização e a promoção da autonomia. A reutilização pressupõe a diversidade de pessoas que podem utilizar o objeto. Já a promoção da autonomia configura-se ao permitir que esses sujeitos possam realizar estudos independentes que favoreçam a aprendizagem (TAROUCO, 2012). Na categoria de objetos digitais de aprendizagem, enquadram-se vídeo-aulas, jogos digitais, ambientes virtuais, entre outros.

Sendo assim, ao considerar as TDICs sob o ponto de vista vigostkyano, estas podem ser tidas como instrumentos criados culturalmente pelo indivíduo. Conforme já referido, é por meio da apropriação (internalização) dos instrumentos, via interação social, que o sujeito desenvolve as funções mentais superiores (MOREIRA, 2011b), ou seja, aprende. Mais uma vez, consagra-se que a aprendizagem passa, necessariamente, por uma fase externa, isto é, pela interação social.

Para Nascimento (2014, p.109), o docente trabalha o nível de desenvolvimento potencial quando usa as TDICs como “instrumento de suporte contemporâneo

para auxiliar na mediação das informações necessárias à transmissão e assimilação dos conhecimentos”. Assim, segundo o autor, esse professor está aumentando as possibilidades de atingir a zona de desenvolvimento real:

É no contato com as ferramentas disponibilizadas pelo computador [...] – as quais proporcionam ao aluno a interação com as possibilidades oferecidas pela máquina, que acionam à sua memória, a sua imaginação e a sua percepção – que o aluno aos poucos vai internalizando o conhecimento, transformando o seu nível de desenvolvimento potencial em nível real no que diz respeito a esse aprendizado (NASCIMENTO, 2014, p.109).

Com essa situação, é perceptível a postura autônoma dos alunos diante da aprendizagem por meio das TDICs, como estabelece a perspectiva freiriana. Os recursos digitais permitem a conexão instantânea com um mundo repleto de informações, de opiniões, de culturas, de ideias, o que poderá favorecer para consciência crítica do indivíduo. Esse contexto colabora, conforme Costa (2005), para “uma relação dialética de conhecer e possibilitar o conhecimento, sejam [os alunos] protagonistas de sua história, uma educação vivida para a libertação, para a superação da opressão que estão vivendo”.

Em relação à interface entre as TDICs e a aprendizagem significativa, traz-se à tona o que a teoria ausubeliana chama de disponibilidade para o aprender. Como mencionado anteriormente, a predisposição do aluno em aprender é condição imprescindível para a aprendizagem significativa. Assim, as TDICs podem contribuir para incutir nos alunos a motivação para a aprendizagem, o que, consequentemente, provocará a predisposição necessária da construção do conhecimento.

Assim, as TDICs podem contribuir para uma aprendizagem significativa porque dinamizam os processos de ensino e de aprendizagem, motivam a participação dos estudantes, inserem-nos nas atividades, levando-os a interagirem e a participarem de forma mais significativa.

5 DISCUSSÃO DOS DADOS

Diante das ideias apresentadas até aqui, é possível dizer que há diversos pontos convergentes entre as metodologias ativas de ensino e as TDICs. Ambas trabalham com a interação do aluno, seja com outros colegas, com o professor, ou numa interação virtual, contribuindo para a edificação de uma postura ativa e autônoma no aluno, não só em sala de aula, como também na sociedade. Essas abordagens têm como foco principal a efetivação da aprendizagem significativa, que le-

vam em conta o conhecimento prévio do sujeito, a partir do qual os novos saberes são ancorados (DIESEL, 2016).

Entretanto, percebe-se também um caráter mais abrangente das metodologias ativas de ensino em relação às TDICs. Ao passo que estas últimas precisam necessariamente do apoio de algum recurso tecnológico, seja digital ou não digital, aquelas podem ser adotadas com ou sem material de apoio (DIESEL, 2016).

Dentro desse panorama, chega-se à máxima deste estudo investigativo: levando em conta essas características comuns entre essas abordagens, entendemos que as TDICs podem ser consideradas metodologias ativas de ensino. Ou seja, dentre as várias possibilidades de se trabalhar com o método ativo em sala de aula, o uso das TDICs é um exemplo. Assim, ao nos reportar ao termo metodologia ativa de ensino, estamos nos reportando também às TDICs. Antes de finalizar essa etapa, e seguir para as considerações finais, cabe mencionar que, ao aferir a relação existente entre as duas abordagens, bem como suas vantagens para a educação, pode-se discorrer sobre a necessidade de os cursos de licenciatura formarem professores para o uso de metodologias ativas de ensino.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve o objetivo de provocar reflexões acerca da afinidade existente, no contexto escolar, entre as metodologias ativas de ensino e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Para tanto, utilizarem-se como pano de fundo as teorias consagradas de Vigostsky, Ausubel e Freire.

A partir do estudo, evidenciou-se que o método ativo e as TDICs promovem uma aprendizagem significativa por meio da interação entre sujeitos, o que pode se dar entre aluno-aluno ou professor-aluno, estimulando o senso crítico e a autonomia do estudante. Contudo, considerando que as metodologias ativas de ensino são mais amplas, podendo englobar uma infinidade de estratégias – desde que o aluno seja o centro do processo –, postula-se que as TDICs podem ser consideradas metodologias ativas de ensino.

Além disso, ficou evidente as contribuições do método ativo no contexto educacional, o que reforça a necessidade de os cursos de licenciatura utilizarem essa metodologia e formarem os futuros professores a utilizarem-nas em suas aulas.

REFERÊNCIAS

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S.

- Fundamentos de Metodologia Científica.** 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25–40, jan/jun 2011.
- COSTA, C. O. **Autonomia em Paulo Freire e educação indígena.** Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Regional de Blumenau (FURB), 30 set 2005.
- DIESEL, A. **Estratégias de compreensão leitora: uma proposta de atividades desenvolvidas sob a perspectiva das metodologias ativas de ensino.** Dissertação (Mestrado em Ensino) — Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos.** São Paulo: UNESP, 2000.
- _____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GAETA, C.; MASETTO, M. T. Metodologias ativas e o processo de aprendizagem na perspectiva da inovação. In: **Congresso Internacional PBL.** São Paulo: [s.n.], 2010. Disponível em: <<http://each.uspnet.usp.br/pbl2010/trabs/trabalhos/TC0287-1.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2015.
- JÓFILI, Z. Piaget, vygotsky, freire e a construção do conhecimento na escola. **Educação: teorias e práticas**, v. 2, n. 2, p. 191–208, 2002.
- MARTINS, S. N.; DIESEL, A.; SCHUCK, R. J.; RIBEIRO, I. W. Influência das tecnologias digitais de informação e comunicação nas orientações de trabalhos de conclusão em programas de pós-graduação em ensino. **Tecnologia Educacional**, n. 210, p. 75–85, julho/setembro 2015.
- MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: **Souza, Carlos Alberto de; Morales, Ofelia Elisa Torres (orgs.).** Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, 2015. Vol. II. GP: Foca Foto-PROEX/UEPG. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran>. Acesso em: 27 ago. 2015.
- MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares.** São Paulo: Livraria da Física, 2011a.
- _____. **Teorias de aprendizagem.** 2. ed. São Paulo: EPU, 2011b.
- NASCIMENTO, N. G. d. **As tecnologias digitais no espaço acadêmico como instrumentos na construção do conhecimento do design de moda.** Dissertação (Mestrado em Educação) — Unisinos, São Leopoldo, 21 fev 2014.
- NOGUEIRA, M. O. G.; LEAL, D. **Teorias da Aprendizagem: um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico.** 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.
- TAROUCO, L. M. R. Objetos de aprendizagem e a EAD. In: FORMIGA, F. L. and Marcos (Ed.). **Educação a distância: o estado da arte.** 2. ed. [S.l.]: São Paulo: Person Education do Brasil, 2012. p. 83–92.
- THIESEN, J. d. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista brasileira de educação**, v. 13, n. 39, p. 546–554, set/dez 2008.