



A INFOGRAFIA NAS AULAS DE CIÊNCIAS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA A AQUISIÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Thiago Moraes Silva de Araújo

Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) – Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

thiago.epidemiologia@gmail.com

Janaina Emília de Vasconcelos Leite da Costa

Aluna do Curso de Pós-graduação Gênero e Diversidade na escola – Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

Janaina-emilia@ig.com.br

Elton Casado Fireman

Professor Doutor do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) – Universidade Federal de Alagoas

(UFAL). eltonfireman@yahoo.com.br

RESUMO

A busca por meios facilitadores do processo de ensino e aprendizagem, colabora para galgar crescentes melhorias no processo educativo nos diversos espaços de educação. Existem inúmeros instrumentos que favorecem a um melhor desempenho da prática educativa, destaca-se, pois, a utilização dos infográficos como mecanismos auxiliares da relação entre professor e aluno potencializando os conhecimentos prévios já existentes na estrutura cognitiva deles. Este artigo teve como objetivos, demonstrar de que maneira os infográficos podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, estimular o desenvolvimento do raciocínio crítico dos estudantes a partir do uso dos infográficos, aproximar o maior número de conceitos em um período menor de tempo por meio da utilização dos infográficos. Para atingir a estes objetivos, pesquisas teórico-metodológicas foram realizadas de cunho qualitativo, buscando em referenciais teóricos ideias e conceitos que pudessem possibilitar uma reflexão acerca do uso dos infográficos em aulas de Ciências como também entender de que forma ocorre esta efetiva complementação nas estratégias metodológicas do docente, conferindo a possibilidade de ocorrência da aprendizagem significativa proposta por *David Ausubel*. Trata-se de um estudo bibliográfico, tendo como referencial teórico os estudiosos Módolo (2007); Paiva (2011); Moreia (2006); Cirne (2010); Calegari e Perfeito (2013); Barreto (2013), entre outros. Foi possível perceber que os infográficos, enquanto recursos didáticos, podem proporcionar o entendimento de conceitos através da visualização de textos e imagens, estimulando no aluno suas capacidades cognitivas, auxiliando o desenvolvimento da aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Infográficos; Aprendizagem Significativa.

1 INTRODUÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem decorre de uma série de fatores que estão relacionados, principalmente, com da metodologia empregada, do modo como a mediação é feita pelo professor com base nas estratégias usadas, e de como está organizada a estrutura cognitiva que o aluno já possui, atrelada aos conceitos abordados em sala de aula, que, por sua vez, poderá gerar ou não aprendizagem significativa.

Diante dessa perspectiva, que o princípio que conduz a Teoria da Aprendizagem Significativa de *David Ausubel* está voltado ao direcionamento do ensino e da aprendizagem,



considerando, portanto, o conhecimento prévio que o aluno traz para sala de aula – o que Ausubel chama de “conceito subsunçor” ou “subsunçores”. Em linhas gerais, este teórico menciona que o fator mais isolado responsável pela aprendizagem no discente é aquilo que ele já sabe levando em consideração este pressuposto, o educador deverá diagnosticá-lo e ensiná-lo conforme a necessidade apresentada.

A inserção de metodologias contemporâneas na prática de ensino se destaca como uma importante aliada na potencialização do ensino, gerando, posteriormente, a aprendizagem significativa defendida por Ausubel. Nessa ótica, entre diferenciadas metodologias, têm-se o uso de infográficos como potencializador do aprendizado, pois, como salienta Garcia (2011), existem diversos recursos para desenvolver o processo cognitivo do sujeito – como é o caso da aquisição das mídias animadas, imagens, áudio, vídeos e da infografia, incrementando suas potencialidades, como também auxiliando no processo contínuo de ensino e aprendizagem.

A infografia fornece, entre outras funções, uma visão mais geral dos conceitos apresentados, em consonância com o que se quer estudar. A infografia se destaca, portanto, como um meio de representatividade dos conceitos de forma atrativa em pouco tempo e espaço, conforme explica Módolo (2007). O entendimento do sujeito a partir da análise/leitura do infográfico se torna mais compreensível, uma vez que, em geral, a infografia é estruturada por meio de imagens e textos conectados.

De acordo com Módolo (2007, p.6) a característica chave desse tipo de mídia é a “conectividade e a interatividade entre texto e imagem. Além disso, há que se considerar a clareza no tratamento da informação. A imagem deixa de ter somente o papel de ilustrar o texto escrito, apresentando-se como a própria informação”. Dessa forma, para aprender mais rapidamente através da linguagem visual, é necessário que os textos contidos na ferramenta sejam objetivos, mantenha clareza, possua uma linguagem mais direta do conceito estudado e que seja dividido em várias seções.

Observam-se revistas de veiculação nacional e internacional e nos respectivos *sites* um vasto banco de dados contendo infográficos auxiliando em melhores entendimentos aos leitores. Neste sentido, Paiva (2011, p.8) assinala que o “infográfico é um texto muito utilizado pela mídia jornalística em publicações que o exploram para elaborar notícias, reportagens e divulgação de ciência e tecnologia”. O autor corrobora com essa discussão entendendo que a infografia, por se tratar de um recurso eficaz, torna o assunto fácil e compreensível. Dessa forma, ao desenvolver estratégias pedagógicas para o ensino de



Ciências no campo das mídias audiovisuais, o e professor estará possibilitando ao aluno ter acesso às informações e a comunicação, simultaneamente.

A usabilidade de recursos midiáticos (infográficos) pode ser definida a partir do diagnóstico feito pelo professor na aplicação dos conteúdos propostos. Além de complementar o planejamento da aula, servindo de material potencialmente significativo, ele poderá ser usado como ferramentas/materiais introdutórios, capazes de criar no aluno uma ponte entre o que ele já sabe e o que ele precisa saber para facilitar a aprendizagem significativa, (MOREIRA, 2006).

No tocante, este artigo objetivou demonstrar que os recursos midiáticos da infografia se constituem em ferramentas subsidiárias para o ensino de Ciências, fundamentadas através da Teoria da aprendizagem significativa *Ausubeliana*. Quanto aos objetivos específicos, procurou-se mostrar através do infográfico o desenvolvimento do raciocínio crítico dos discentes a partir dos conceitos estudados; evidenciar que a examinação dos conceitos mais complexos durante as aulas pode ser feita em tempo hábil e de maneira clara, e, por conseguinte, salientar que o aluno poderá aprimorar e reconstruir seus sistemas de significações a partir da infografia.

2 BASE TEÓRICA E CONCEITUAL

Atualmente, contempla-se uma grande ascensão da tecnologia em todos os âmbitos, sejam em grandes projetos, empresas, instituições de ensino. Estas tecnologias estão cada vez mais acessíveis às pessoas. A disseminação do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em diversos ramos da atividade humana, como também sua integração nas facilidades das telecomunicações, demonstrou possibilidades de expandir o acesso à formação continuada e o desenvolvimento colaborativo de pesquisas científicas. Neste sentido, Takahashi (2000, p. 7) “entende que a dinâmica da sociedade da informação requer educação continuada ao longo da vida, que permita ao indivíduo não apenas acompanhar as mudanças tecnológicas, mas, sobretudo inovar”. A inserção da sociedade no mundo informatizado tem crescido cada vez mais, e o número de indivíduos que utilizam os recursos da internet para fins de atividades diversas, está ganhando enorme expansão. Desta forma, o Brasil dispõe de elementos eficazes com capacidade para conduzir a sociedade rumo à informação.



A tecnologia educacional surge com a marca tecnicista descrita anteriormente com um caráter instrumental, com um fundamento científico, com uma orientação prática e com a pretensão de racionalizar a prática educativa, basta lembrar por volta dos anos 50 sobre, os pacotes de instruções que se distribuíam para os docentes. Estes pacotes consistiam em modelos sumamente detalhados e prescritos, incluía-se a formulação de objetivos operacionais, atividades vinculadas a estes objetivos e a avaliação de objetivos propostos, eram elaborados por “especialistas”, “peritos”, elites de planejadores, para serem executados pelos docentes, conforme lembra Litwin (2001). Nessa ótica, as novas tecnologias surgem para substituir as antigas metodologias de ensino que passavam por inúmeros processos, para só então serem utilizadas em sala de aula.

Para Bezerra, Serafim e Medeiros (2011) o desenvolvimento de métodos usados para mediar e/ou facilitar o ensino, constitui-se numa gama de possibilidades. Algumas destas podem ser pensadas a partir da utilização de ferramentas disponíveis na internet e que dependem da sua aplicabilidade para interagir e garantir maior desfecho no processo de ensino e aprendizagem. Como é o caso da usabilidade da infografia como metodologia pertencente ao panorama tecnológico e informacional contemporâneo, que rege as diversas vertentes da sociedade, e, justifica-se através da importância da apresentação de novas ferramentas para a construção do conhecimento, objetivando a utilização das mesmas, na interação e mediação entre os agentes que compõem a educação.

2.1 INFOGRÁFICOS: CONSIDERAÇÕES E CONCEITOS BÁSICOS

O termo “infográfico” atualmente atrela-se à nova demanda de inovações tecnológicas que estão se inserindo no contexto social. Entretanto, essa percepção ganha outro posicionamento quando Cirne (2010) considera que, mesmo parecendo um vocabulário particularmente contemporâneo, alguns autores descrevem que as pinturas rupestres representariam os primeiros indícios desse gênero da apropriação imagéticas do homem pré-histórico. Pois, com base nas pinturas que eram realizadas em locais específicos, fazia-se alusão à comunicação através da simbologia da época. Por outro lado, a consolidação desse termo está fortemente atrelada aos dias atuais, em decorrência do grande apelo e expressões apresentadas nos diversos veículos de comunicação, em razão dos avanços tecnológicos.

Colaborando com estes pensamentos Júnior, Lisboa e Coutinho (2011) têm como base que a infografia se constitui em uma funcionalidade diversificada, ao perceber que ela está



apoiada no visual, nas informações e na persuasão que vai gerando entretenimento, condicionados por imagens que interagem com a verbalização. Por esse motivo o uso da mídia infográfica, além de oferecer acesso à informação, consegue alcançar diversos interesses, como se observa na estrutura dos livros didáticos, onde, apresentam páginas contendo informações textuais e páginas de infográficos na área das ciências humanas, por exemplo.

Ao discutir acerca da infografia é necessário entendimento sobre o que de fato está contido nesta mídia e sua significação, pois ela vem se tornando uma ferramenta pedagógica bastante importante para o desenvolvimento das inúmeras facetas da aprendizagem. Porém, verifica-se que algumas vezes, aprendizagens ocorrendo de forma insatisfatória – se comparados aos objetivos escolares. Contudo, deve-se considerar que as mídias, normalmente, ensinam pedagogias e conceitos aleatórios, aparentemente desvinculados dos conteúdos curriculares. Por esse fato, tem-se uma visão tanto científica quanto popular de que a mídia ou os inúmeros veículos de comunicação não ensinam fatos verdadeiramente válidos.

Calegari e Perfeito (2013) sinalizam que os infográficos são uma forma de valorização dos textos/conceitos dispostos, como também que a informação que o leitor recebe é transmitida de maneira contextualizada, e a compreensão da sua leitura é percebida quando é proposital a união da linguagem visual e da verbal pelo leitor. Em geral, a aprendizagem por meio da infografia consegue atingir um maior número de sujeitos pelo fato de que se encaixam ao seu modo de vida, favorecendo, principalmente, conferindo mais agilidade durante o processo de recepção textual.

A utilização de infográficos no contexto em sala de aula concretiza muitas vezes as vivências contidas nas práticas sociais dos alunos, como também contribui para sua formação enquanto leitor, ajudando na compreensão dos conteúdos a serem abordados frente à condensação da linguagem contida no material midiático, além de servir como estímulo para a criatividade (BARRETO, 2012).

2.2 PERMEANDO SOBRE AS INTERFACES DA TEORIA AUSUBELIANA

O que se pretende com o ensino? Como se deve ensinar? Será que existe uma metodologia mais coerente para se ensinar? Talvez, estes sejam alguns questionamentos mais comuns para muitos educadores em suas práticas educativas diárias. Ao que se parece, a resposta mais óbvia para tais questões seria o simples fato de proporcionar a aprendizagem



em “alguém”. Entretanto, a premissa a ser discutida não é apenas gerar qualquer tipo “aprendizagem”, mas refletir acerca da mediação no ensino, a fim de produzir uma “Aprendizagem significativa” conforme estabelecida pelo psicólogo norte Americano David Ausubel.

Diante dos conceitos propostos por Ausubel há necessidade de se considerar os conhecimentos prévios, subsunçores, capacidades cognitivas, interações entre os conteúdos e as reflexões pertinentes nesse processo de construção e formação de novos saberes, como também a modificação dos subsunçores a partir da disposição do aluno favorecendo ao desenvolvimento da aprendizagem. Autores como Santana e Carlos (2013) consideram que a teoria descrita por Ausubel lança o fato isolado de que, além do aluno ter os conceitos subsunçores para que o novo possa se ancorar, o professor deverá identificá-lo, e, posteriormente, propor metodologias pedagógicas para que se possa ensinar a partir dos conhecimentos prévios. A relação existente entre o conhecimento prévio e o novo não poderá ser de maneira arbitrária, não aleatória, mas substantivamente, de forma não literal. Ou seja, a apropriação dos novos conceitos não interage com qualquer conhecimento prévio, mas sim com os conceitos relevantes presentes na estrutura cognitiva do sujeito, para então dar significância.

O enfoque primordial da Teoria Ausubeliana é a aprendizagem significativa, na qual existe uma comunicação entre estrutura cognitiva do sujeito e as novas informações, havendo uma posição antagônica - a aprendizagem mecânica, também conhecida por automática, na qual “as novas informações são aprendidas praticamente sem interagirem com conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva do aluno, sem ligarem-se aos conceitos subsunçores” (MOREIRA, 2006, p.16).

Baseado nisso, Pelizzari et. al (2002) e Moreira (2006) destacam que durante o processo de ensino existe a aprendizagem por descoberta e por recepção/receptiva. Os autores discutem que, segundo Ausubel, para ocorrer à aprendizagem por recepção é necessário que o que deve ser aprendido pelo sujeito seja apresentado para ele em sua forma final. Entretanto, já na aprendizagem por descoberta o sujeito acaba descobrindo o conteúdo, não havendo necessidade de apresentar o conhecimento em sua forma final. Em contraponto, nessa ultima aprendizagem, ela só será observada como significativa se a descoberta do conteúdo, de alguma forma, conseguir associa-se com algum conhecimento prévio relevante da sua estrutura cognitiva, e da mesma forma, ocorre por recepção.



O reconhecimento de subsunçores na estrutura cognitiva do aluno é um dos pontos chave para a compreensão e ordenamento dos processos de ensino e aprendizagem. Todavia, o professor naturalmente acaba esbarrando com situações que precisam de resolutividade, para então, continuar propondo situações que estimulem a aprendizagem significativa. Embora, cada sujeito durante o curso natural do seu desenvolvimento humano tenha construído subsunçores necessários para posteriores aprendizagens, em algum dado momento da sua vida, ele precisará ser apresentado a novas informações com o intuito de satisfazer a aprendizagem e preencher um espaço anteriormente carente de subsunçores.

A teoria ausubeliana propõe então que o professor estimule seus alunos a partir de organizadores prévios, pelos quais, o sujeito possa tomá-los como ancoradouro as outras informações que serão propostas mais a frente. Segundo Moreira (2008), os organizadores prévios se constituem em materiais originalmente introdutórios que devem ser elaborados e expostos aos alunos antes mesmo do material da aula.

A estrutura cognitiva do indivíduo se mantém organizada hierarquicamente, sugerindo que a partir da dinâmica entre subsunçores e aquisição de novos conhecimentos é atribuída a relação entre Diferenciação progressiva e Reconciliação integrativa. De acordo com relatos feitos por Moreira (2006 e 2008) a diferenciação progressiva tem relação com o processo de atribuir novos significados a um determinado subsunçor – nesse caso, algum conceito já existente, que foi resultado de inúmeras apropriações para ancorar novos conceitos. Isto é, por intermédio de várias interações feitas a um conceito subsunçor, logo, de maneira progressiva, adquirindo novos significados, se tornando mais destacado, e fundamentalmente mais propício para servir de ancoradouro para novas aprendizagens significativas.

Já a reconciliação integrativa, também conhecida por integradora, acontece quando na estrutura cognitiva do aluno, concomitante a diferenciação progressiva, elimina as diferenças que estão aparentes, resolvendo, pois, incoerências, compondo significados e fazendo superordenações nessa estrutura. Nesse sentido, a partir do momento que se precisa de maneira progressiva diferenciar alguns significados dos novos adquiridos, claramente, precisamos fazer com que a reconciliação integrativa esteja ativa, para então concluir o processo de aquisição da aprendizagem significativa (AUSUBEL, 2000; MOREIRA, 2006; 2008; RIBEIRO; SILVA e KOCIANSKI, 2012).

2.3 O ENSINO COM INFOGRÁFICO



Ao elaborar uma proposta de aula, inúmeros aspectos devem ser levados em consideração, como por exemplo, qual conteúdo a ser apresentado? Em geral, segue-se o que está proposto nos currículos escolares. A partir disto, como deve ser apresentado tal conteúdo? Isso vai depender da escolha do professor e da receptividade do aluno. Quais ferramentas utilizar para mediar o conhecimento? Deve-se então aliar, a tendência que o ensino contemporâneo propõe. As habilidades que o professor possui e a adequação das necessidades educacionais dos alunos. A proposta deve, portanto, ser eficiente e contemplar todos os objetivos propostos, contribuindo ainda mais para o sucesso da aula.

As ideias que fundamentam a teoria desenvolvida por *Ausubel* apresentam inúmeros aspectos que, porventura, podem ser aplicados em diversas áreas no campo da educação: nos processos de formação do sujeito no contexto da saúde, no campo das exatas, como também para o ensino de Ciências, este se estabelece como foco principal de discussão desta pesquisa. As oportunidades de gerar aprendizagem significativa no ensino de Ciências, segundo Gomes et. al (2010) acaba criando novas possibilidades de contextualização dos conceitos científicos abordados, estabelecendo um processo de ensino e aprendizagem mais efetivo, condicionando o sujeito a fomentar sua própria formação no desenvolvimento de habilidades que promovam a produção do conhecimento científico.

Considerando tais argumentos e na tentativa de buscar métodos que mais se adéquem com a real situação educacional e que promova maiores diálogos entre o professor e o aluno, favorecendo-os, têm-se a integração da infografia no contexto de sala de aula, como uma forma de causar estímulos e obter resultados durante o processo de ensino e aprendizagem, aproveitando-se, pois, dos recursos tecnológicos potenciais e reconhecendo o papel do educador e do educando, como observa Cortes et al. (2014).

Sobre esta premissa, enfatiza-se que o uso de mídias infográficas no contexto apresentado, consegue, entre outras coisas, ajudar na prática docente, traçando meios para que o aluno crie sua particular forma de interagir com os conceitos iniciais apresentados e assim, obter a aprendizagem significativa. A característica imagética atraente e a disponibilidade de informações observadas no infográfico atuam como uma forma de sintetizar o conteúdo proposto, aplicando elementos essenciais para o entendimento mais geral dos conceitos, diferentemente, se dispuséssemos para os alunos a utilização de textos densos e lineares (que se configuram numa construção textual através de palavras pós-postas) para servir como material introdutório ou organizadores prévios.



Para Barreto (2013), a utilidade da infografia em sala de aula resulta em interpretações e conexões que são realizadas durante a leitura de forma não linear, proporcionando para o aluno o desenvolvimento de habilidades no curso da leitura de maneira ampla. Essa característica do infográfico é dada através da integração proposta entre texto e imagem, considerando, pois, sua organização, que deixa de ser convencional (linear), e é disposta fragmentada, através de um esquema visual, objetivando-se, inicialmente, para persuadir o aluno, tanto na simplicidade dos conceitos, quanto pela aparência dinâmica.

Usar infográficos como material introdutório, permitirá que o aluno organize suas estruturas cognitivas para que o processo de mediação e aquisição do conhecimento se torne mais coerente a partir dos conceitos posteriormente propostos pelo docente. Conforme Júnior, Lisboa e Coutinho (2011) a aplicabilidade da infografia no contexto de sala de aula é uma forma de permitir o acesso aos mais variados tipos de informações e conceitos, como também sua exploração deverá ser feita de acordo com a interpretação que o aluno conseguiu desenvolver perante as interfaces do infográfico.

De acordo com as informações apresentadas por Teixeira (2010), um infográfico pressupõe uma narrativa, conta uma história, o que criteriosamente irá diferenciá-lo de outras metodologias comuns, como é o caso dos gráficos, dos mapas e das tabelas que procuram demonstrar apenas variáveis quantitativas. Nesse sentido, ele pode ser utilizado didaticamente para explicar um conteúdo pretendido, possibilitando maior compreensão.

Esta ferramenta poderá ser explorada de várias maneiras: ser apresentada como fonte de pesquisa; em outra situação servirá como alternativa de informação – nesse caso, podemos associá-la como material introdutório, criando novos subsunçores ou organizando as estruturas cognitivas dos discentes, favorecendo assim, a discussão e reflexão acerca da teoria da aprendizagem significativa; explorando-a como esquema de discussão durante a abordagem dos conceitos; utilizada como estratégias pedagógicas para o ensino e em outras circunstâncias, servindo de apoio para a educação à distância, levando em conta o vasto acervo de infográficos na mídia online (JUNIOR; LISBOA E COUTINHO, 2011).

O emprego da infografia seja através da mídia impressa ou online para a compreensão de determinados conceitos segundo Cortes et al. (2014), principalmente durante o processo de ensino e aprendizagem é uma forma de tornar mais acessível o entendimento sobre o assunto abordado, seja pela dinamicidade ofertada pela multimídia, seja pela linguagem mais simples e objetiva.



O material, dependendo do que será proposto para a aula, poderá servir como potencial instrumento introdutório, considerando que ele apresenta algumas particularidades: no geral, percebe-se que a proposta imagética da infografia está diretamente ligada ao conceito mais abrangente do assunto abordado. Portanto, é viável admitir que o uso de infográficos durante as aulas de Ciências, consegue estabelecer o papel de introdutor de conceitos, sendo, potencialmente útil para a construção da aprendizagem significativa ausubeliana.

A percepção e o entendimento do aluno em relação ao assunto aprendido estão diretamente associados à construção da aprendizagem significativa. Para que o contexto educacional apresentado possa gerar aprendizagem significativa aos educandos é necessário que esta seja percebida quando após a apresentação dos conteúdos, o educador conduza os alunos na construção de seus próprios infográficos, considerando que os alunos deverão salientar durante sua elaboração o que eles aprenderam sobre determinado assunto.

Neste sentido, como contribuição, Andrade (2003) esclarece que o material didático usado para atender as necessidades do aluno, precisa dar garantia de interatividade para que no processo de ensino, o docente possa ser o mediador de um conjunto de características capazes de gerar no aluno a aprendizagem significativa defendida por David Ausubel, por este motivo, o material precisa ter uma linguagem que dialogue com o sujeito, mesmo que na ausência do educador, tornando a compreensão do material, algo simples, motivador e coerente com o tema abordado, pois o principal interesse nessa relação é a busca pela aprendizagem significativa.

O gênero infográfico apresenta-se como um forte aliado às práticas pedagógicas para o ensino de Ciências, no tocante, sua utilização dependerá do planejamento que o professor deverá fazer mediante as propostas das aulas. Desta forma, percebe-se que a infografia pode ser usada, segundo pressupostos da Teoria de David Ausubel (MOREIRA, 2006) como material potencialmente útil no ensino, desde que o aluno não o incorpore de maneira não arbitrária e não literal a sua estrutura cognitiva e na construção de subsunçores – elevando-o como organizador prévio, servindo de ponte, entre os conceitos existentes no aluno e com os conceitos que ele precisa adquirir.

3 CONCLUSÃO

Este estudo teve como foco principal uma base teórica associando elementos que pudessem enfatizar a importância de estratégias diversificadas no campo educacional, com intuito de tentar minimizar as distâncias, certas vezes existentes, entre o objeto de estudo e o



conhecimento. O objeto de estudo fez referência à utilização de infográficos em aulas de Ciências, baseadas na Teoria de Ausubel, realizando associações a partir do uso deste material com a aprendizagem significativa. As associações realizadas neste estudo sugeriram da necessidade de buscar artefatos metodológicos, pelos quais os professores tivessem acesso, corroborando, para um melhor auxílio e desenvolvimento em sala de aula, pois quanto mais variadas são ou forem às estratégias didático-metodológicas disponíveis, mais possibilidades se tem de alcançar uma diversidade de interesses devido às inúmeras demandas existentes entre os alunos.

Percebeu-se, que existem diferentes formas de abordar determinado conteúdo, porém estamos centrados de que a proposta *Ausubeliana* atende às necessidades apresentadas pela educação contemporânea, desde que sejam traçados objetivos coerentes com a realidade apresentada por cada turma. Entretanto, verificou-se que estes objetivos serão realmente alcançados, baseados na premissa da aprendizagem significativa, se os alunos se dispuserem a apreender determinados conceitos a partir de associações com os novos conceitos que serão introduzidos, com isso haverá modificação dos subsunçores, colaborando assim para a efetivação da aprendizagem significativa discutida neste trabalho.

Dessa forma, o uso de infográficos, como recurso midiático e ferramentas importantes em sala de aula, pode favorecer ao entendimento dos conceitos através de imagens e textos, possibilitando ao aluno estimular suas capacidades cognitivas como também relacionar estes novos conhecimentos aos conceitos pretéritos, auxiliando ao desenvolvimento da aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. F., VICARI, R. M.. Construindo um ambiente de aprendizagem a distância inspirado na concepção sociointeracionista de Vygotsky. In: SILVA, M. (Org.). Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2003. p. 255-272.

AUSUBEL, D. P.. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. 1. Ed., Lisboa-PT, Plátano Edições Técnicas, 2000. 219p.

BARRETO, D. M.. Processo e Produção do infográfico em sala de aula. 2012. **Dissertação (Mestrado em Letras)** – Universidade de Taubaté, São Paulo, 2012.

BEZERRA, C. C.; SERAFIM, L.; MEDEIROS, L. M. B.. Infografia como alternativa para o ensino a distância. **Hipertextus**. v.1, n.6, p. 01-12, 2011.



JUNIOR, J. B. B.; LISBOA, E. S.; COUTINHO, C. P.. O infográfico e suas potencialidades educacionais. **In: IV Encontro Nacional de Hipertexto e Tecnologias Educacionais**, Universidade de Sorocaba, 2011. Anais., Sorocaba, 2011.

CALEGARI, D. A.; PERFEITO, A. M. Infográfico: possibilidades metodológicas em salas de aula de Ensino Médio. **Entretextos**, Londrina, v. 13, n. 1, p. 291-307, 2013.

CIRNE, L.. Novas imagens tecnológicas: a infografia no jornalismo. **Culturas Midiáticas**, v. 1, p. 1-13, 2010.

CORTES, T. P. B. B.; MACIEL, R. S.; NUNES, M. F. H.; SOUZA, C. H. M.. A infografia multimídia como recurso facilitador no ensino-aprendizagem em sala de aula. **InterScience Place**. v. 1, p. 01-12, 2014.

GARCIA, C. O. G.; MACIEL, C.; SOUZA, P. C.; BACKES, E. M.. Estudo do uso e aplicação de objetos de aprendizagem na área das ciências da natureza e matemática e suas tecnologias. 2011. **Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO)** - Universidade Federal de Mato Grosso.

GOMES, A. P.; ROÇAS, G.; DIAS-COELHO, U. C.; CAVALHEIRO, P. O.; GONÇALVES, C. A. N.; BAPTISTA, R. S.. Ensino de ciências: dialogando com David Ausubel. **Revista Ciências & Ideias**. v. 1, n.1, p. 23-31, 2010.

LITWIN, E. (org.). *Educação à distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MÓDOLO, C. M. Infográficos: características, conceitos e princípios básicos. **In: XII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Sudeste**, Juiz de Fora, MG, 2007.

MOREIRA, M. A. Organizadores prévios e aprendizagem significativa. **Revista Chilena de Educación Científica**., v. 7, n. 2, p. 23-30, 2008.

_____. *A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006, 186 p.

PAIVA, F. A. O gênero textual infográfico: leitura de um gênero textual multimodal por alunos da 1ª série do ensino médio. **Revista L@el em (Dis-)curso**, v. 3, n. 1, p. 87-101, 2011.

PELIZZARI, A.; KRIEGL, M. L.; BARON, M. P.; FINCK, N. T. L.; DOROCINSKI, S. I. Teoria da Aprendizagem Significativa segundo Ausubel. **Rev. PEC.**, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, 2002.

RIBEIRO, R., J. R.; SILVA, S. C. R. S.; KOSCIANSKI, A. Organizadores prévios para aprendizagem significativa em Física: o formato curta de animação. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte, v.14, n. 3, p. 167-183, 2012.



SANTANA, M. F.; CARLOS, E. J. Regularidades e dispersões no discurso da aprendizagem significativa em David Ausubel e Paulo Freire. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v.3, n. 1, p. 12-22, 2013.

TAKAHASHI, T. (Org.). *Sociedade da Informação no Brasil*. Brasília: Paiva, 2000.

TEIXEIRA, T. *Infografia e Jornalismo: conceitos, análises e perspectivas*. Salvador: EDUFBA, 2010.