



A IMAGEM VISUAL COMO ORGANIZADOR PRÉVIO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EJA
THE VISUAL IMAGE AS A PRIOR ORGANIZER FOR MEANINGFUL LEARNING IN MATHEMATICS TEACHING AT YOUTH AND ADULT EDUCATION

Marcelo da Fonsêca Santana¹
Universidade Federal da Paraíba

RESUMO

A educação, como um fenômeno social e cultural, pode acontecer em diversos espaços sociais de aprendizagem, como, por exemplo, na comunidade, na associação de bairro, nos sindicatos, nas igrejas, no lar etc. Em se tratando da educação como uma prática pedagógica, é de fundamental importância que o educador leve em conta, durante todo o processo de ensino, os saberes e os conhecimentos pedagógicos adquiridos por meio de um exercício dialógico, reflexivo e investigativo. Considerando o exposto, entendemos que o uso pedagógico da imagem visual possibilita a mediação do conhecimento entre o educador e o educando de forma a proporcionar uma aprendizagem significativa. Neste relato de experiência, propusemo-nos a analisar, a discutir e a compreender as imagens visuais como mediadoras do conhecimento no processo educativo que ocorre em sala de aula entre os saberes que os/as alunos/as já detêm e o novo saber a ser assimilado, o que resulta em uma aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Imagem visual. Aprendizagem significativa. Educação.

1 INTRODUÇÃO

A presença das imagens visuais no cotidiano é cada vez mais marcante, e isso tem estimulado debates na área da Educação e em diversos campos do conhecimento. Exemplo disso é a utilização da imagem visual como mediação do conhecimento escolar. Existem inúmeros trabalhos publicados que confirmam essa afirmação, como os apresentados nos encontros de Educação e Visualidades realizados no Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba desde o ano de 2011. O primeiro

¹ Licenciado em Física pela Universidade Federal da Paraíba (2006); especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (2010); mestrado em Educação: Educação Popular pelo Programa de Pós-graduação em Educação da UFPB (2013). Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal da Paraíba (2014). E-mail marfonsecas@hotmail.com



encontro, realizado em março de 2011, enfocou a temática ‘A imagem como mediação do conhecimento escolar’. Ao longo dos anos, vários trabalhos sobre a imagem como mediação do conhecimento foram publicados, como, por exemplo, ‘Conhecimento, cinema e educação’, de autoria da doutora em Educação, Evelyn Fernandes Azevedo Faheina, que compreende o cinema como um texto, portanto,

[...] um objeto cognoscível e mediador de conhecimentos, pois partimos do pressuposto de que a mediação de conhecimentos através do cinema alicerça-se sobre uma forma específica de mediação cultural, visto que a relação que os sujeitos estabelecem com o cinema é marcada por processos de comunicação com a cultura” (FAHEINA, 2012, p.66-67).

Faheina (2012, p. 71-72) entende que, “[...] com a inserção do cinema nos processos educativos formais, ele deve assumir a condição de objeto mediador de conhecimentos, principalmente em virtude de estar comprometido com a produção e a transmissão de saberes e de conhecimentos”. A autora acrescenta que, “[...] para que um filme seja utilizado no espaço escolar, como mediador de conhecimentos, é preciso entendê-lo como um texto, o texto-imagem mediante o qual conteúdos são acessados, refletidos e investigados” (FAHEINA, 2012, p.79).

Outro trabalho investigativo que trata da imagem como mediação do conhecimento é o de Carlos e Alcântara, em cujas investigações arqueológicas da análise do discurso constataram que o educador pernambucano Paulo Freire, em sua proposta pedagógica, usou a imagem para mediar o conhecimento. Segundo os autores, a imagem foi “[...] utilizada como estratégia de problematização de situações e experiências. É uma forma de se distanciar da situação codificada para questioná-la. Logo, com essa possibilidade de uso, a situação existencial assume o caráter de situação-problema” (CARLOS; ALCÂNTARA, 2017, p. 59). Diante do exposto, acreditamos que o uso pedagógico da imagem visual possibilita a mediação do conhecimento e contribui para proporcionar uma aprendizagem significativa.

Nas linhas abaixo, analisamos um relato de experiência ocorrido em uma aula de matemática, na Educação de Jovens e Adultos, sobre o conteúdo ‘grandezas e medidas’ (medidas de comprimento), em que a imagem visual foi usada como “organizador



prévio expositivo”, que possibilitou a mediação do conhecimento no processo educativo entre os saberes que os/as alunos/as já detinham e o novo saber a ser assimilado para proporcionar uma aprendizagem significativa. As imagens a que nos referimos neste trabalho são desenhos, charges, fotografia, filme, de televisão, gravuras, fotos etc.

2 MEDIAÇÃO DO CONHECIMENTO: APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

A Teoria da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel (2003), considera que o significado do novo material potencialmente significativo é construído por meio da interação com o conhecimento prévio relevante e ancorado na estrutura cognitiva do educando. Mas, segundo o referido autor (2003), levar em conta apenas os conhecimentos prévios dos educandos não garante uma aprendizagem significativa, já que o processo de aprendizagem depende também de outros fatores, entre eles, a disposição do educando para aprender e relacionar de maneira substantiva, e não, arbitrária o novo material, potencialmente significativo, à sua estrutura cognitiva. Essa pré-disposição é apontada por Ausubel (2003) como necessária para que o novo material de ensino se ancore na estrutura cognitiva do educando e torne-se significativo. Nesse sentido, é de suma importância o educador reconhecer que os educandos são portadores de saberes, dialogar com eles, incentivá-los e ajudá-los na mediação conhecimento.

O termo ‘significativo’ refere-se à atribuição pessoal de significados do educando às novas informações que são percebidas, processadas e representadas em sua estrutura cognitiva, e não, referentes às informações importantes ou cientificamente corretas. Nesse sentido, a aprendizagem é significativa quando o educador e o educando fazem trocas de significados, e o educador atua como mediador do ensino significativo e da aprendizagem. Para isso, é preciso que esteja focado nas ações dos educandos em sala de aula, propondo situações que favoreçam a troca de conhecimentos e o desenvolvimento de aprendizagem significativa.

Uma das condições apontadas por Ausubel (2003) para facilitar a ocorrência de aprendizagem significativa é que o material com as novas informações a serem apreendidas deve ser potencialmente significativo. Em nosso caso, tratamos do uso da imagem visual. Segundo Carlos (2011, p.11), o “[...] caráter social da imagem pode ser



identificado por via de sua utilização intencional, tendo em vista a realização de vários fins: conservação da memória, transmissão de ideias, valores e saberes, localização no espaço e no tempo [...]”. Acreditamos que seja potencialmente significativa quando utilizada pelo educador na mediação do conhecimento, a quem cabe a responsabilidade de utilizar em suas aulas as imagens que tenham significado lógico, pois, segundo Lemos (2005, p.41),

[...] quando se em um estrutura cognitiva organizada de forma lógica com ligações substantivas e não-arbitrárias entre os significados armazenados, o indivíduo está melhor instrumentalizado para usar o conhecimento, realizar novas aprendizagens e, portanto, interagir com e na realidade.

Ao usar imagens que tenham significados lógicos, o educador estará mediando o conhecimento com os seus educandos, até que compartilhem significados comuns, pois esse é o uso potencialmente significativo da imagem.

O uso da imagem visual em um processo educativo que seja baseado no conceito da aprendizagem significativa, o novo conhecimento é assimilado quando o educador considera que as informações contidas nas imagens acionam saberes prévios dos educandos, interagindo com eles na mediação do conhecimento. Nesse sentido, ele precisa se enxergar como mais do que um transmissor de conhecimentos e reconhecer que os educandos são também portadores de saberes oriundos de suas vivências e experiências de vida. Para isso, ele e seus educandos devem atuar juntos na construção de novos conhecimentos.

3 O ORGANIZADOR PRÉVIO NA MEDIAÇÃO DO CONHECIMENTO

O uso de organizadores prévios é uma estratégia pedagógica proposta por Ausubel (2003) para, deliberadamente, manipular a estrutura cognitiva do educando. São materiais introduzidos antes do novo material de aprendizagem, com a finalidade de interagir com os conhecimentos prévios dos educandos e facilitar a aprendizagem significativa.

Visando ao objetivo proposto neste trabalho, acreditamos que o uso das imagens visuais em sala de aula como organizador prévio serve como recurso pedagógico na mediação do conhecimento, de forma a manipular a estrutura cognitiva do educando,

com o propósito de facilitar a aprendizagem significativa. Carlos (2010), em sua investigação sobre o uso da imagem no espaço educativo, aponta que a imagem “[...] exerce uma função mediadora, é constituinte do pensar e do fazer educativo, voltado para a criação, a organização dos lugares sociais de aprendizagem e a constituição dos sujeitos socialmente desejados”. Nesse sentido, as imagens visuais são recursos pedagógicos eficazes, quando apresentadas antes mesmo do novo material de ensino, porquanto ativam os conhecimentos prévios do educando e servem para organizar o conteúdo novo a ser ensinado.

Existem dois tipos de organizadores prévios: os comparativos e os expositivos. Os comparativos são utilizados quando o novo material a ser apresentado ao educando lhe é relativamente familiar, tanto para integrar as novas informações com a estrutura cognitiva quanto para aumentar a discriminação entre as novas informações e as já existentes em sua estrutura cognitiva. Já os organizadores expositivos são utilizados quando o novo material, potencialmente significativo, ao ser apresentado ao educando, não lhe é familiar.

Nosso trabalho teve como o foco os organizadores comparativos, uma vez que propomos o uso da imagem visual na mediação do conhecimento antes mesmo de se apresentar o novo conteúdo. De acordo com Moreira e Masini (2008, p.22), os “[...] organizadores são mais eficientes quando apresentados no início das tarefas de aprendizagem do que quando introduzidos simultaneamente com o material apreendido, pois, dessa forma, suas propriedades integrativas ficam salientadas”. Nesse sentido, acreditamos que as imagens a serem apresentadas pelo educador possibilitam a assimilação do conteúdo novo, que, para a maioria dos alunos, é difícil de compreender. Ausubel (2003, p.12) recomenda que,

[...] sempre que a capacidade de discriminação entre ideias ancoradas e novas ideias do material de instrução for um problema grave, pode-se utilizar um organizador comparativo que clarifique de modo explícito semelhanças e diferenças entre os dois conjuntos de ideias.

Então, se o educador usa as imagens visuais como um organizador prévio comparativo, isso facilitará a mediação do conhecimento e, conseqüentemente, poderá propiciar a aprendizagem significativa.

4 RELATO DE EXPERIÊNCIA: O LOCAL E A POPULAÇÃO PARTICIPANTE

O relato de experiência ocorreu durante a graduação, no Curso de Pedagogia, na disciplina Estágio Supervisionado III. As atividades foram desenvolvidas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiz Augusto Crispim, localizada nos Bairro dos Ipês, na cidade de João Pessoa – PB, no período de 31 de outubro a 05 de dezembro de 2013.

A proposta de trabalho foi realizada com a turma do 1º segmento do ciclo II da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

4.1 As etapas desenvolvidas em sala de aula

A proposta de trabalho desenvolvida foi o ensino do conteúdo de matemática ‘Grandezas e medidas’ (medidas de comprimento). Essa proposta estava em comum acordo com a professora que me acompanhou durante todo o estágio.

No primeiro momento, foram apresentadas algumas imagens como ‘organizador prévio’, para servir como ponte entre o conteúdo ‘Grandezas e medidas - medidas de comprimento’ e os conhecimentos prévios dos educandos, a fim de que eles pudessem ler, interpretar e escrever as unidades de medidas de comprimento. Portanto, as imagens foram apresentadas antes mesmo do conteúdo novo a ser trabalhado, com o objetivo iniciar o debate sobre ele, para ativar os conhecimentos prévios dos educandos e, posteriormente, mediar o conhecimento em relação ao assunto tratado.

Seguem, na tabela 1, as etapas empregadas no processo de ensino com o uso da imagem visual como organizador prévio expositivo.

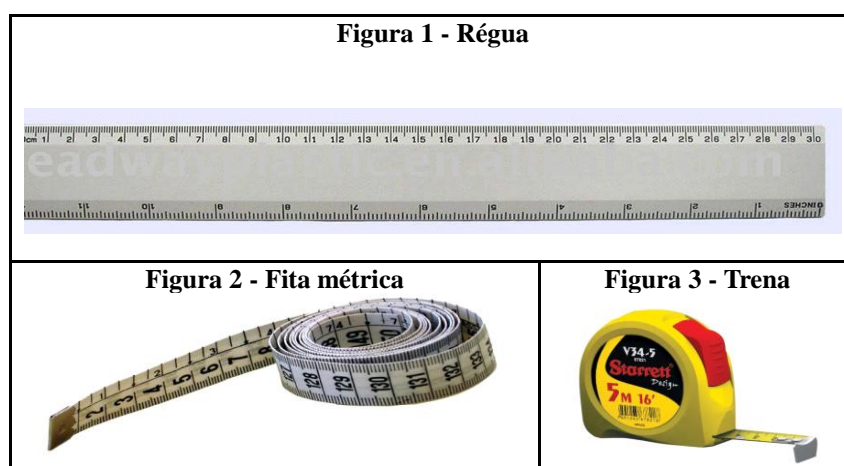
TABELA 1 - Proposta de atividade desenvolvida

FASE 1	Apresentação das imagens como ‘organizador prévio’
FASE 2	Apresentação do conteúdo a ser trabalhado em sala de aula - Grandezas e medidas (comprimento)
FASE 3	Fazer a ponte entre as palavras geradoras durante a apresentação das imagens como um organizador prévio com o conteúdo do material de aprendizagem.

Fonte: Tabela produzida pelo autor

Na fase 1, apresentamos algumas imagens para iniciar o diálogo sobre o conteúdo a ser trabalhado e para ativar os conhecimentos prévios dos educandos em relação ao assunto tratado. Eles apresentaram algumas palavras geradoras (2014), como medir, metro, compra, loja, altura e erro. Logo em seguida, perguntamos aos educandos: “Quais os profissionais que utilizam os instrumentos mostrados nas imagens?” Algumas das respostas foram: ‘pedreiro – costureira – desenhista – estudante – enfermeira’ (EDUCANDOS, 2014). Depois, pedimos-lhes que descrevessem uma situação do cotidiano em que os instrumentos eram usados, e obtivemos estas respostas: ‘comprar tecido, medir altura, medir terreno, medir mesa, medir cintura e calcular área’ (EDUCANDOS, 2014).

Tabela 2: Instrumentos de mediação do conhecimento



Na fase 2, apresentamos aos educandos o conteúdo ‘Grandezas e medidas’ (comprimento) e a medida convencional ‘metro’ e seus submúltiplos centímetro e milímetros. Ainda nessa fase, os alunos foram distribuídos em três grupos: o primeiro usaria a régua; o segundo, a trena; e o terceiro, a fita métrica, para medir a mesa que se encontrava na sala. Logo depois, os grupos se reuniram e apresentaram seus respectivos resultados, assim como as dificuldades encontradas para realizar tal tarefa. Todos os grupos conseguiram realizar a tarefa. Apenas o grupo 1 disse que “a mesa era muito grande para se medir com a régua”. Depois de apresentadas as tarefas, o professor iniciou o debate com os alunos. Para isso, projetou novamente as imagens em tela,

mostrou-lhes e discutiu com eles sobre o uso de cada instrumento de medição, a unidade de medida padrão ‘metro’ e seus submúltiplos, e os profissionais que utilizam esses instrumentos.

Por último, na fase 3, o professor atuou como mediador do conhecimento ajudando os alunos a atribuírem significados ao conteúdo exposto. Para isso, fez a ponte do conceito de grandezas e medidas com as imagens visuais apresentadas na fase 1.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a escola como um espaço de aprendizagem, o aluno, como sujeito da aprendizagem, e o educador, como mediador do conhecimento, acreditamos que o uso da imagem visual, como mediação do conhecimento, contribui com o processo de aprendizagem significativa. Nesse processo, o educador é o mediador do conhecimento e, como tal, desempenha a tarefa de trocar conhecimentos com os/as alunos/as. Foi com esse intuito que a imagem visual foi utilizada de forma interativa em sala de aula. Os educandos sentiram-se participantes desse processo e mais próximos do conteúdo apresentado. Eles reconstruíram seus conhecimentos ressignificando o conteúdo novo apresentado pelo educador, que é o coautor da aprendizagem.

No processo de aprendizagem significativa, é sobremaneira importante que o educador conheça seus alunos, suas inquietações, suas expectativas e perspectivas, antes mesmo de apresentar o conteúdo novo e de mediar o conhecimento. Dessa forma, ele estará contribuindo para que os educandos aprendam significativamente, ao trocar conhecimentos com eles/as.

Durante as aulas, as imagens visuais apresentadas serviram pedagogicamente para mediar os conhecimentos entre o educador e os educandos, a fim de propiciar uma aprendizagem significativa. Ao dialogar com eles sobre o conteúdo de matemática, por meio das imagens apresentadas, seus olhares e ações eram de sujeitos participantes do processo de ensino que, a partir de então, tinha sentido para suas vidas.

Tendo em vista as situações vivenciadas, acreditamos que a escola deve estar aberta para ouvir as necessidades dos educandos e, juntamente com eles, elaborar uma proposta pedagógica com o uso da imagem visual como mediação do conhecimento.

ABSTRACT

Education as a social and cultural phenomenon can take place in various social spaces of learning, such as community, neighborhood association, unions, churches, home, etc. When it comes to education as a pedagogical practice, It is extremely important that the educator takes into account throughout the teaching process the pedagogical knowledge acquired by the dialogical, reflexive and investigative exercise. From that perspective, we understand that the pedagogical use of the visual image enables the mediation of knowledge between educator and learner in order to provide meaningful learning. Thus, in this experience report, we propose to analyze, discuss and understand the visual images as mediators of knowledge in the educational process occurred in the classroom between the knowledge that the students already have and the new knowledge to be assimilated, making the learning meaningful.

Keywords: Visual Image. Learning meaningful. Education.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Tradução: Lígia Teopisto. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.
- CARLOS, Erenildo João (Org.). *Por uma pedagogia crítica da visualidade*. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2010. 246p.
- _____; ALCANTARA, R. R. V. de. Paulo Freire e o uso pedagógico da imagem visual na Alfabetização de Jovens e Adultos. *Reflexão e ação* (versão eletrônica), v. 25, p. 46-64, 2017.
- FAHEINA, E. F. Conhecimento, cinema e educação. In: *Educação e visualidade: a imagem como objeto do conhecimento* / Erenildo João Carlos, organizador. - João Pessoa: Editora da UFPB, 2012. 288p.
- LEMOS, E. S. (Re). Situando a Teoria da Aprendizagem Significativa na prática docente, na formação de professores e nas investigações educativas em ciências. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v.5, n.3, p. 38-51, 2005.
- MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. *Aprendizagem significativa: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos*. 1. ed. São Paulo: Vetor, 2008.