

COMPREENSÃO DE CONCEITOS DA MATEMÁTICA POR MEIO DE MATERIAL CONCRETO COM ALUNOS DA EJA

MARCIA ESTELA ARGÜELLES LUPI¹; ROZANE DA SILVEIRA ALVES²

¹*Universidade Federal de Pelotas – marcialupi@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – rsalvex@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho refere-se ao recorte da pesquisa de mestrado da autora, que tem como objetivo investigar a utilização de videoaulas no ensino de Matemática por professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA), quando utilizados como apoio pedagógico.

Percebe-se diversas dificuldades no aprendizado, principalmente em Matemática, por parte de alunos da EJA pois, além de enfrentarem a rotina diária de trabalho e família, ainda estudam à noite. E essas são algumas das características do aluno dessa modalidade, segundo Gadotti (2008): trabalhadores, com família, maduros, com baixo aproveitamento escolar, ou que tiveram que abandonar os estudos para trabalhar. Muitos sequer terminam o Ensino Fundamental, ou quando continuam os estudos, demonstram-se constrangidos por suas dificuldades e por suas dúvidas, pois os estudantes apresentam muitas deficiências no aprendizado principalmente em Matemática.

Gadotti (2013) relata que dentre as consequências mais importantes dessas dificuldades são: piores empregos, carência de participação em sua comunidade, falta de reflexão do que ocorre em seu entorno.

Mesmo percebendo alguma evolução nas políticas educacionais e a discussão em torno desse assunto, Gouveia (2015) ressalta que o currículo da EJA continua voltado para o mercado de trabalho, não sendo valorizada a educação como meio de formar o indivíduo intelectualmente. Acrescenta ainda que o currículo não lhe dá condições de tornar-se um agente transformador da realidade que o cerca, nem lhe permite perceber as forças que impõem essa realidade e que estão refletidas na escola.

Como forma de estimular o aluno da EJA a ser um cidadão participante e crítico na sociedade procurou-se uma alternativa metodológica a fim de que este compreenda e conecte as informações de seu dia-a-dia com os conteúdos de Matemática: a videoaula. Borba (2004) afirma que a alfabetização tecnológica é “a capacidade de saber ler criticamente, no sentido freireano, as tecnologias da informação e da comunicação, que ganham cada vez mais espaço no cotidiano de todos” (BORBA, 2004, p. 201).

Neste trabalho, a autora gravará as videoaulas com material concreto, como mostrado na Figura 1, para levar aos alunos da EJA, compreensão de conceitos abstratos, visto que uma atividade bem conduzida deve passar sequencialmente pela manipulação, representação e simbolização, sendo os materiais (manipuláveis) um trampolim para atingir as abstrações. Nesta visão, o concreto geralmente é interpretado como sinônimo de fácil e o abstrato como sinônimo de difícil. (BRASIL, 2001, p.105)

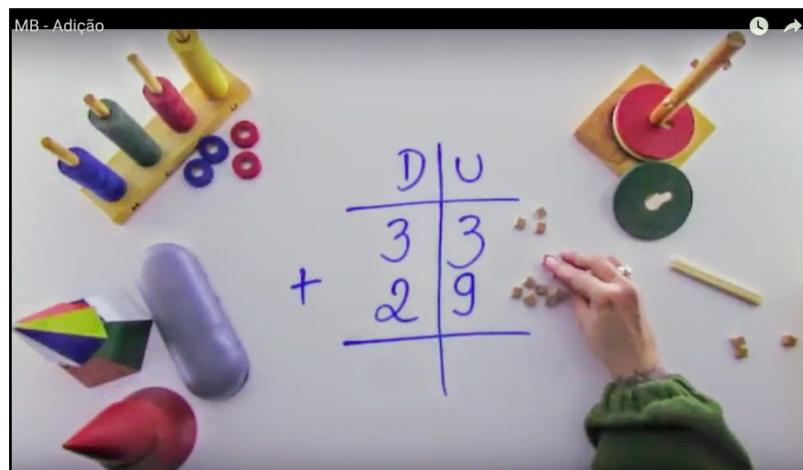


Figura 1: Demonstração da operação de adição com Material Dourado
Fonte: Autoras, 2018

Um dos materiais manipuláveis apresentado na Figura 1 é denominado de Material Montessori ou Material Dourado (MD) e tem como objetivo auxiliar, principalmente, na aprendizagem do sistema de numeração decimal (SND). Segundo Venâncio et al (2010, p 4)

Com o MD as relações numéricas abstratas passam a ter uma representação concreta, onde o cubinho representa a unidade, a barra a dezena, a placa a centena e o cubão a unidade de milhar. Cada dez cubinhos troca-se por uma barra, cada dez barras troca-se por uma placa, cada dez placas por um cubão, assim pode-se representar o SND e operar com os números.

Dessa forma, operando ao mesmo tempo o material dourado e a parte algébrica na videoaula, espera-se que o aluno da EJA possa perceber como operam os números.

2. METODOLOGIA

O início desta investigação deu-se por uma pesquisa exploratória com professores da EJA, convidados a preencher um formulário com algumas questões sobre suas práticas nesta modalidade de ensino. Para tal, colocou-se uma notícia no blog do Projeto de Extensão Rede Colabora¹ - UFPel com um link para o formulário. O convite foi reforçado com o envio de e-mail para todos professores cadastrados na Rede Colabora, que são oriundos de todos os estados brasileiros. Este projeto já é conhecido pelos professores da Rede Pública pois oferece cursos de formação para o uso das tecnologias no ensino. Este formulário também continha questões sobre a utilização de videoaulas por esses profissionais, pois segundo Fiorentini (2012) esse tipo de investigação permite conhecer o ambiente em que é realizada.

A pesquisa exploratória, segundo Gill (2002, p. 41), “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais

¹ <https://wp.ufpel.edu.br/redecolabora/2018/08/16/convite-aos-professores-da-eja/>

explícito ou a construir hipóteses". Essa etapa inicial buscará conhecer se os professores investigados estão usando ou já usaram videoaulas no ensino e como é feita esta utilização.

Até o momento foram recebidas 31 respostas de professores da EJA (P1 a P31). Desses, 12 professores (39%) responderam que nunca utilizaram a ferramenta da videoaula e 19 professores já a utilizaram, conforme mostrado no gráfico da Figura 2.

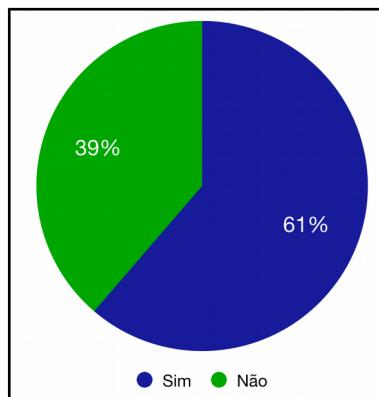


Figura 2: Gráfico com a indicação do uso de videoaulas
Fonte: Autoras, 2018

Alguns dos professores que já utilizaram o vídeo relatam suas experiências:

P2: "Usei, para ensinar o uso da pontuação como elemento situacional."

P3: "Fica mais fácil o conceito do conteúdo abordado"

P6: "Uso trechos de filmes."

P8: "usei no regular junto ao eja apenas vídeos envolvendo filmes relacionados a algum projeto proposto pela escola."

P10: "Já utilizei vídeos sobre diversos assuntos. Os alunos da EJA gostam muito de métodos diferenciados e o uso dos vídeos proporciona, muita vezes, outra visão a respeito do conteúdo trabalhado."

P16: "Uso frequentemente com ótimos resultados."

P17: "Usei, meus alunos gostaram bastante e entenderam melhor o conteúdo."

P18: "Uso pouco, pois além de ser EJA, trabalho no sistema prisional! Recursos e possibilidades mais limitadas."

P19: "Sim, um documentário sobre a história do número 1, como tudo começou. No nono ano os alunos gostaram muito. Comentaram que nunca tinham parado para pensar sobre a importância dos números, como e porque foram criados, pois para eles é como se os números sempre tivessem sido como os temos hoje, já prontos. No oitavo ano, a maioria não gostou".

P24: "Sim. O Programa "EJA - Mundo do Trabalho" traz vídeos curtos que fazem relação com o conteúdo e o mercado de trabalho/profissões. São ótimos vídeos e podem ser facilmente explorados pelos professores e alunos. Então, sempre que possível, uso sim."

P30: "Sim, muito produtiva, os alunos se interessam já que a noite estão cansados para ficar só ouvindo e precisam de várias atividades diferenciadas."

A partir da resposta do questionário, foram selecionados, três professores do município de Pelotas para uma pesquisa com abordagem qualitativa, com aprofundamento por meio da pesquisa-ação, que segundo Thiollent (1986) é

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (THIOLLENT, 1986, p. 14)

Esses três professores utilizarão então, videoaulas gravadas pela pesquisadora, elencando conteúdos de Matemática selecionados pelos mesmos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento, verificou-se, pela respostas ao questionário, que os professores utilizam a videoaula para ensinar determinados conteúdos, acreditam que facilita a compreensão e traz questionamentos diversos acerca do que lhes foi mostrado.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORBA, M. C. Brasil, alfabetismo matemático e tecnologias da inteligência. In: FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis (Org.). **Letramento no Brasil: habilidades matemáticas**. São Paulo: Global: Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004. p. 201-212.

BRASIL. Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular - 1º segmento. São Paulo: Ação Educativa: Brasília: MEC, 2001. 239 p. Acessado em: 07 nov. 2017. Online. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/propostacurricular/primeirosegmento/propostacurricular.pdf>

GADOTTI, M. Educação de Adultos como direito Humano. **EJA em Debate**, Florianópolis, Ano 2, n. 2, Jul. 2013. Acessado em 28 nov. 2017. Online. Disponível em: <http://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/1004/pdf#.WINovpM-dE4>.

GADOTTI, M. **MOVA por um Brasil Alfabetizado**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008. 159 p.

GOUVEIA, D. S. M.; SILVA, A. M. T. A Formação Educacional na EJA: Dilemas e representações sociais. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 749-767, set-dez 2015. Acessado em 27 ago. 2017. Online. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-21172015000300749&script=sci_abstract&tlang=pt .

VENANCIO, V.; LOPES, R. D. Material Dourado 3D: recurso tecnológico para o ensino do sistema de numeração decimal aos alunos da EJA. In: X Encontro Nacional de Educação Matemática - X ENEM 2010, Salvador - BA, **Anais Eletrônicos**... Acessado em 26 ago. 2018. Disponível em: http://www.lematec.net.br/CDS/ENEM10/artigos/PT/T15_PT1669.pdf