



AVALIAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM: UM EXPERIMENTO PRÁTICO COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Maria Celimar da Silva
Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina (FACAPE)
mcelimars@gmail.com

Vânia Cristina Lasalvia
Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina (FACAPE)
vania.lasalvia@gmail.com

Orientador
Ricardo Andreas Sauerwein
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
r.a.sauer@gmail.com

1. Introdução

Para possibilitar uma interiorização de conteúdos em Matemática, pode-se fazer uso de recursos provenientes das novas tecnologias como os Objetos de Aprendizagem – OA. Estes podem ser compreendidos como “qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino” (SABBATINI apud WILEY, 2012). Fornecem aplicações em forma de simuladores com o auxílio dos repositórios na Internet, podem ser reutilizados por vários indivíduos para variados fins com baixos custos na produção de materiais educacionais (TAROUÇO e FLÔRES, 2008).

Tarouco (2012) apontada duas abordagens para avaliações de Objetos de Aprendizagem. A primeira abordagem é o modelo utilizado no sistema *Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching* – MERLOT (2014), onde são analisados os seguintes critérios: qualidade de conteúdo, usabilidade e potencial como ferramenta de ensino e a segunda abordagem, é a do sistema EDUCAUSE, onde o primeiro passo é identificar o Objeto de Aprendizagem a ser avaliado, enumerando suas características (Título do Objeto de Aprendizagem, Breve descrição, URL, Objetivo da aprendizagem e Público-alvo).

Assim, o presente artigo objetiva apresentar a avaliação de objetos de aprendizagem por professores de Matemática em um experimento prático, para verificar se essas ferramentas podem ser inseridas no processo de ensino e aprendizagem da referida disciplina.



2. Metodologia

Para investigar se Objetos de Aprendizagem da área de Matemática podem ser usados como ferramenta educativa, realizou-se a pesquisa do tipo descritiva, através de um estudo de caso, com o propósito de observar, registrar, analisar e correlacionar fatos sem manipulá-los (Cervo, 2007).

Para a avaliação em laboratório dos Objetos de Aprendizagem, utilizou-se questionário, baseado no método avaliativo de objetos de aprendizagem de Tarouco (2012) do sistema EDUCAUSE, CINTED/UFRGS e do MERLOT, que foi entregue aos participantes na forma impressa, onde, avaliaram os parâmetros Conteúdo, Usabilidade e Didática.

No desenvolvimento deste trabalho, trabalhou-se com 23 professores com formação acadêmica em Matemática, participantes do curso de Especialização em Metodologia do Ensino da Matemática de uma Instituição de Ensino Superior na cidade de Petrolina-PE, durante a disciplina Informática Aplicada ao Ensino da Matemática entre os dias 14 e 15 de junho de 2014.

Os professores tinham idades entre 24 e 57 anos, destes 10 ensinavam apenas no nível Fundamental, 04 ensinavam apenas no nível Médio, 01 ensinava apenas no nível Superior, 06 ensinavam nos níveis Fundamental e Médio respectivamente, 01 ensinava nos níveis Médio e Superior respectivamente e 01 ensinava nos níveis Fundamental, Médio e Superior respectivamente.

Além de Matemática, onze deles lecionavam outras disciplinas como: Física, Química, Biologia, Artes, Meio Ambiente, Geografia, Ciências e Educação Física.

No primeiro momento, foi apresentado o tema *Novas Tecnologias no Ensino da Matemática*, posteriormente abriu-se espaço para um debate sobre o que pensavam e sentiam frente as novas tecnologias. Os participantes descreveram os principais problemas que nas interações professor/aluno. Posteriormente, apresentou-se o conceito, histórico, características, aspectos técnicos e didático-pedagógicos e algumas razões para a o uso de Objetos de Aprendizagem.

Considerando a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre a atividade a ser realizada, em laboratório, apresentou-se exemplos de repositórios de OA, e finalmente foi apresentado o método que seria utilizado para avaliar o objeto escolhido.

3. Resultados e Discussão

Em laboratório, cada professor acessou e explorou e escolheu, a seu critério, o Objeto de Aprendizagem que seria avaliado. Após a escolha do OA, cada professor realizou a avaliação e respondeu ao questionário. As respostas foram catalogadas e resultaram nos seguintes gráficos:

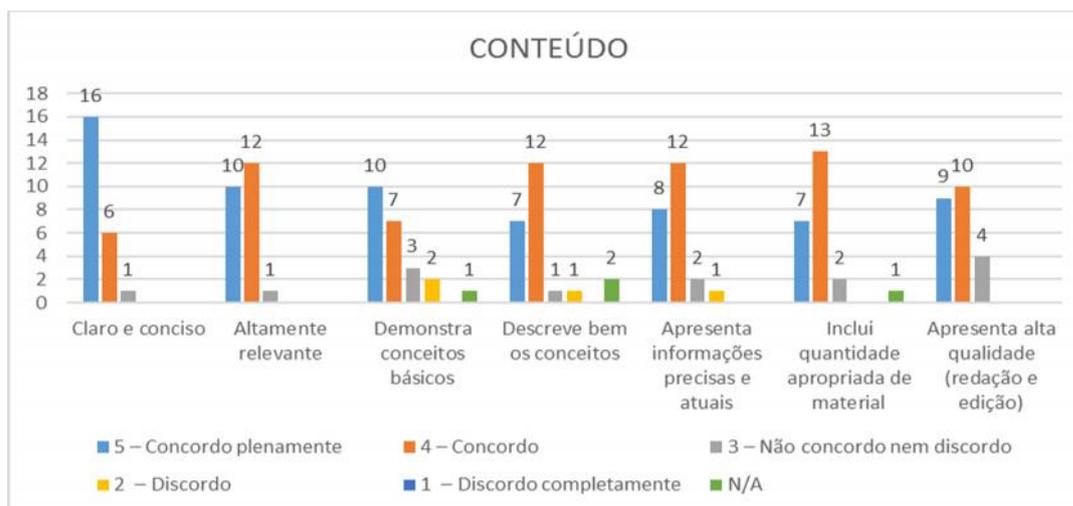


Gráfico 1: Respostas sobre o parâmetro Conteúdo

Conforme gráfico 1, a maioria dos professores avaliaram de forma positiva os parâmetros relativos ao Conteúdo de cada OA, principalmente em relação a clareza dos conteúdos, relevância, demonstração de conceitos, precisão das informações e quantidade apropriada de material.

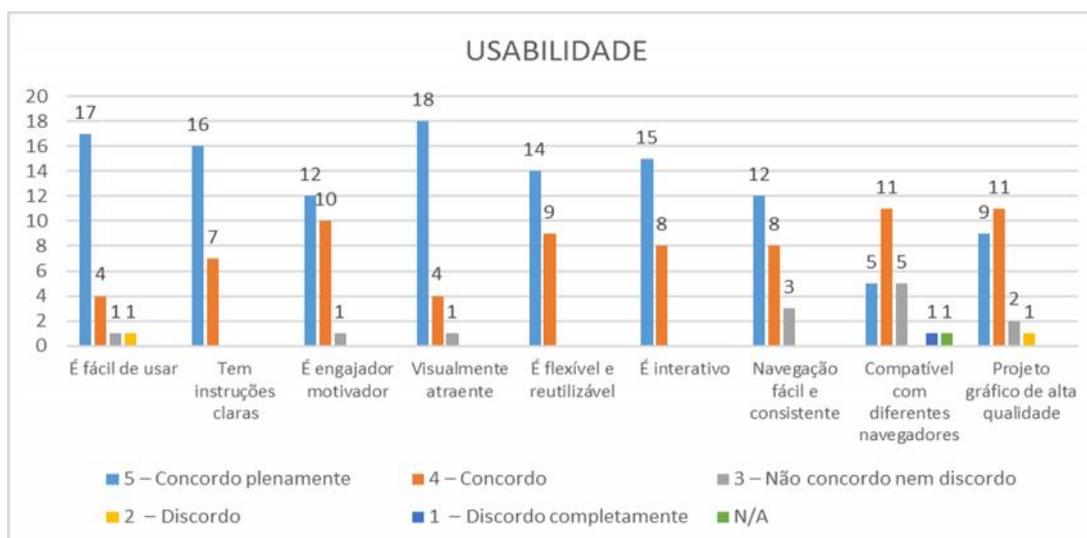


Gráfico 2: Respostas sobre o parâmetro Usabilidade

Em relação ao parâmetro Usabilidade, o gráfico 2 mostra que os professores deram notas 5 e 4, principalmente na facilidade de uso, clareza das instruções, visual atrativo, flexibilidade de uso e interatividade do OA.

Por fim, foi avaliado o parâmetro Didática, onde o gráfico 3 reflete a aceitação do OA como ferramenta auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

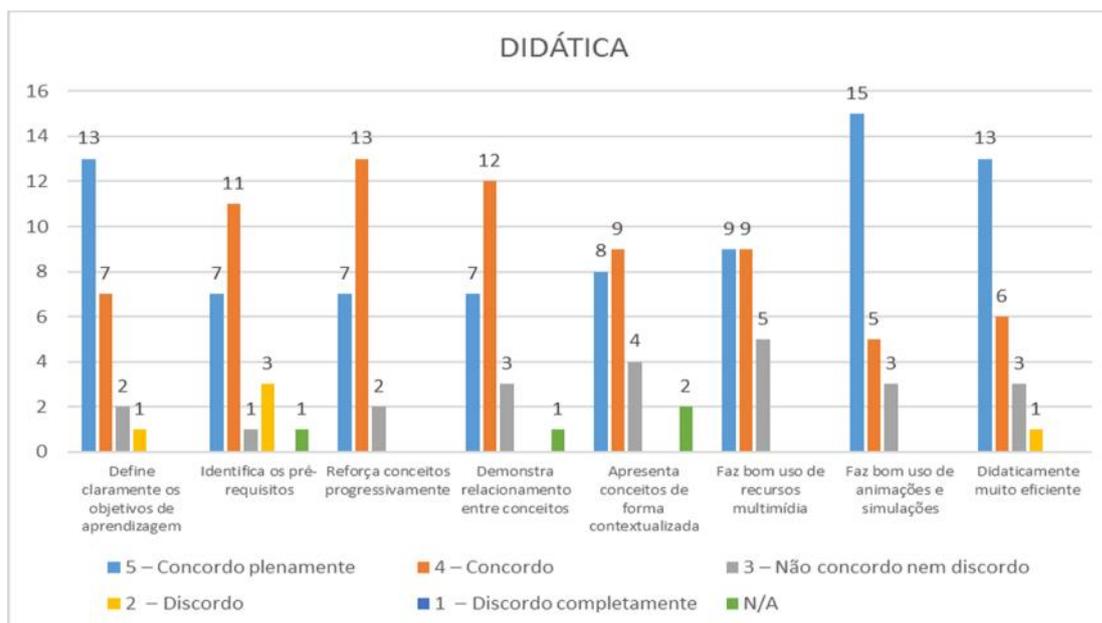


Gráfico 3: Respostas sobre o parâmetro Didática

Quando avaliaram a Didática, apontaram notas 5 e 4 em sua maioria, onde professores em seus relatos, afirmaram que alguns OA forçam o aluno a pensar, trazem uma riqueza de atividades e que tratam de outros temas além dos propostos. Outros aspectos relevantes demonstrados nos resultados foram:

- O quantitativo de 17 professores escolheram analisar Objetos de Aprendizagem do nível Fundamental, mesmo lecionando em outros níveis;
- Os Repositórios explorados foram Red Internacional Virtual de Educación - RIVED (<http://www.rived.org>), Objetos de Aprendizagem em Matemática – ICMC – USP (<http://www.tsampaio.com/ic/>), Banco Internacional de Objetos Educacionais (<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>) e Laboratório Virtual de Matemática UNIJUÍ-Fábrica Virtual (www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/).
- Dos Objetos de Aprendizagem avaliados, 09 tratavam do tema Fração.

4. Considerações



Através dessa experiência e dos relatos dos professores, foi possível constatar que a inserção da tecnologia em sala de aula pode tornar o aprendizado mais prazeroso, obtendo de forma ampla resultados relevantes.

Nesse experimento contemplou-se a avaliação de Objetos de Aprendizagem por professores, porém, esta ação quando aplicada aos alunos será completa e se revelará importantíssima, pois, os OA não substituem o professor, mas são recursos que podem melhorar os conhecimentos adquiridos e enriquecer o aprendizado.

Foi observado que os atores participantes já perpassaram por um curso de graduação e que não tinham nenhum conhecimento de Objetos de Aprendizagem, o que revela a importância desta experiência para a prática docente dos mesmos. Possibilitando, após a experiência vivida, que eles possam fazer novas escolhas nos seus planejamentos em todos os níveis de ensino, desde o fundamental ao superior.

Referências

CERVO, Amado. L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

MERLOT, **Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching**, 2014. Disponível em: < <http://www.merlot.org/merlot/index.htm>>. Acesso em 03 jun. 2014.

SABBATINI, Marcelo. **Reflexões críticas sobre o conceito de objeto de aprendizagem aplicado ao ensino de ciências e matemática**. EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana – vol. 3 - número 3 – 2012. Disponível em: < www.gente.eti.br › Capa › v. 3, n. 3 (2012) › Sabbatini>. Acesso em 07 jul. 2014.

TAROUCO, Liane Margarida R.; FLÔRES, Maria Lúcia P. **Diferentes tipos de objetos para suportar a aprendizagem**. RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 6, 2008. Disponível em: <seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14513/8438>. Acesso em 06 jun. 2014.

TAROUCO, Liane Margarida R. **Avaliação de Objetos de Aprendizagem**. CINTED/UFRGS, 2012. Disponível em: <<http://penta2.ufrgs.br/edu/objetosaprendizagem/sld001.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.
