

DESENVOLVIMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

SÃO JOÃO DA BOA VISTA/SP MAIO/2017

**SELMA PREZOTTO - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO –
CAMPUS SÃO JOÃO DA BOA VISTA - selmaprezotto@hotmail.com**

**YARA M. G. ANDRADE FACCHINI - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO
PAULO – CAMPUS SÃO JOÃO DA BOA VISTA - yarafacchini@ifsp.edu.br**

Tipo: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (IC)

Natureza: RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

Categoria: PESQUISA E AVALIAÇÃO

Setor Educacional: EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA

RESUMO

A utilização de Objetos de Aprendizagem (OAs) podem ser uma excelente estratégia para alcançar o objetivo de uma determinada disciplina. O presente trabalho teve por finalidade desenvolver e aplicar um OA para ensino de Geografia em duas situações de aprendizagem para duas turmas do ensino médio . A estratégia adotada na estruturação do OA foi a elaboração de atividades obedecendo a parâmetros metodológicos de sequências didáticas. Foram feitas avaliações sobre o conteúdo abordado e sobre os aspectos relacionados aos OAs. O estudo evidenciou que a implementação dos OAs cativaram e despertaram maior interesse nos alunos das turmas contribuindo de forma significativa para o aprendizado dos mesmos ficando evidente um maior rendimento dos estudantes nas avaliações aplicadas depois da utilização do OA.

Palavras-chave: Objetos de Aprendizagem (OA), Ensino de Geografia, Desenvolvimento de OA, Implementação de OA.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFSP pelo apoio concedido a esta pesquisa.

Introdução

As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) na educação ampliam as possibilidades de ensino e aprendizagem através de ferramentas que permitem explorar o potencial do aluno favorecendo a aquisição de conhecimento, competências e habilidades.

Neste contexto os Objetos de Aprendizagem (OAs) tem como principal objetivo promover a reflexão crítica do aluno sobre o conteúdo abordado, despertando a curiosidade e o questionamento valorizando as experiências do aluno (OMODEI. J. D. et al., 2016)

Mendes; Souza e Caregnato (2004) reuniram as características fundamentais que os OAs devem conter, sendo elas:

- Reusabilidade: Reutilizável diversas vezes em diversos ambientes de aprendizagem
- Adaptabilidade: Adaptável a qualquer ambiente de ensino
- Granularidade: Conteúdo em pedaços, para facilitar sua reusabilidade
- Acessibilidade: Acessível facilmente via internet para ser usado em diversos locais
- Durabilidade: Possibilidade de continuar a ser usado, independente da mudança de tecnologia
- Interoperabilidade: Habilidade de operar através de uma variedade de hardware, sistemas operacionais e browsers.
- Metadados: descrever as propriedades de um objeto, como: título, autor, data, assunto e etc.

Para Munhoz (2013), outras definições vieram posteriormente aos designados por McGreal (2004), com modificações ou acréscimos na tentativa de ampliar sua compreensão do conceito. Dentre os conceitos renovados, ele declara quais foram os por ele adotados a fim dos estudos realizados:

- São recursos digitais que possuem conteúdos educacionais e que são reutilizáveis em contextos diferenciados;

- São encapsulados em uma lição ou em conjunto de lições;

- São agrupados em unidades, módulos, disciplinas e cursos;

- Incluem propósitos de aprendizagem;

- Incluem processos de avaliação;

- São compostos por textos, figuras, animações, sons, vídeos, simulações e avaliações e outros elementos. (MUNHOZ, 2013, p. 29).

Para Queiroz, J.D. e Queiroz, A. M. D. (2014) a presença de um estímulo que leve o aluno à ação é sem dúvida o fator principal do processo de ensino-aprendizagem em Geografia. Sendo que uma de suas propostas é fazer esta disciplina se tornar interessante aos estudantes, motivando o aluno a aprender e estudar, estimulando os questionamentos e pesquisas.

Os OAs podem ser criados em qualquer mídia ou formato. Essa característica torna este paradigma universal e de alcance mundial, quebrando barreiras geográficas. No caso de aplicação dos objetos de aprendizagem nas escolas públicas, a opção mais viável para o trabalho dos professores com os objetos de aprendizagem é a apresentação via power point (ANTONIO JUNIOR E BARROS, 2005, p.4).

Desta forma, este trabalho utilizou os princípios citados acima para construção de OAs para o ensino de Geografia trabalhando as situações de aprendizagem: Relações entre espaço geográfico e globalização; Diferenças regionais na era da globalização e as possibilidades de regionalização do mundo contemporâneo; com o intuito de possibilitar uma maior ilustração e reflexão sobre os aspectos teóricos e conceituais estudados em sala de aula.

Metodologia

A estratégia adotada na estruturação dos OAs foi a elaboração de atividades obedecendo a parâmetros metodológicos de sequências didáticas e os princípios apresentados por Mendes; Souza e Caregnato (2004) e Munhoz (2013).

A escolha dos temas foi definida de acordo com a sequência didática desenvolvida pela Secretaria de Educação do estado de São Paulo contemplada no material didático denominado Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo – Caderno do Professor – Geografia – Ensino Fundamental – Anos Finais – 8ª Série/9º Ano–Volume 1.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram cumpridas três etapas como segue:

Para a implementação dos OAs foram cumpridas duas etapas, para as duas etapas foram escolhidas duas turmas do 9º ano. Na etapa 1 foi trabalhado o tema: Situação de Aprendizagem 1 – Relações entre espaço geográfico e globalização, para turma A (experimental) foi utilizado o OA elaborado, para turma B (controle) foi utilizado o material de apoio fornecido pelo Estado.

Na etapa 2 foram trabalhados os temas: Situação de aprendizagem 2 – Diferenças regionais na era da globalização e Situação de aprendizagem 3 – As possibilidades de regionalização do mundo contemporâneo. As turmas foram invertidas a fim de comprovar o resultado obtido na primeira etapa, assim, para a turma A (controle) foi utilizado o material de apoio fornecido pelo Estado e, para a turma B (experimental) foram utilizados os OAs elaborados.

A etapa 3 consistiu na aplicação de uma pesquisa de avaliação dos aspectos relacionados ao modelo dos objetos aplicados.

A pesquisa foi aplicada na Escola Estadual Dr. Teófilo de Andrade, no Município de São João da Boa Vista, Estado de São Paulo, em duas turmas de 9º ano do ensino fundamental II, com 38 e 36 alunos respectivamente, entre fevereiro e março de 2017.

O quadro1 exibe as informações sobre o OA desenvolvido para a etapa 1, o quadro 2 exibe as informações sobre os OAs desenvolvidos para a etapa 2, e o quadro 3 exibe as informações sobre o resultado da pesquisa de avaliação dos aspectos relacionados ao modelo dos objetos.

Quadro 1: Informações sobre o OA Etapa 1.

Área de Conhecimento: Geografia
Nível: Ensino Fundamental II
Série / Bimestre: 9º Ano / 1º Bimestre
Título do módulo: Situação de Aprendizagem 1 - Relações entre espaço geográfico e globalização
Conceitos: Situação de Aprendizagem 1: a produção de relações na escala geográfica mundial; conceito de globalização e suas manifestações econômicas e políticas nas diversas escalas geográficas; conceito de espaço geográfico e das noções de lugar, região, território e escalas geográficas (local, regional e mundial); as revoluções técnicas (da revolução técnica à tecnologia) e a globalização.
Pré-requisitos: Ter concluído o 8º ano do ensino fundamental II.
Objetivos: Situação de Aprendizagem 1: encontrar as ideias principais por meio de leitura de textos e da participação nas discussões coletivas em sala; relacionar conceitos; expressar o pensamento pela redação de textos; estabelecer relações a partir de diferentes escalas geográficas; ler; interpretar textos e mapas; elaborar mapas.
Tecnologias utilizadas: Computador e Data Show
Contexto: Esta aula deverá ser ministrada em sala de multimídia e informática, com um computador para cada dois alunos.
Tempo previsto: 10 horas/aula
METODOLOGIA
Aluno: <ul style="list-style-type: none"> • Realiza a leitura as orientações explicitadas pelo próprio módulo, por meio da interação de recursos (sons, imagens, textos escritos); • Interage com o sistema na realização de atividades e pesquisa; • Responde às perguntas expostas nas atividades.
Professor: <ul style="list-style-type: none"> • Expõe e orienta os alunos na realização das atividades, intervindo quando necessário.
Avaliação: A avaliação foi elaborada com 05 (cinco) questões de múltipla escolha, de forma a contemplar todas as habilidades descritas na Situação de Aprendizagem selecionada no "Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo", as questões foram retiradas do material disponibilizado pela SEE Matrizes de referência para avaliação SARESP – Ensino Fundamental e Médio - 2009.
Descrição Técnica do Módulo O módulo foi realizado em formato de apresentação power point, com inserção de textos, ilustrações, efeitos de movimento, gifs animados, vídeos curtos sobre o assunto em pauta, letra e vídeos de duas músicas que contemplam o assunto em questão e charges que foi apresentada em projeção na sala de multimídia totalizando 35 (trinta e cinco) slides, além de pesquisa sobre um sub-tema no laboratório de informática.

Quadro 2: Informações sobre o OA etapa 2.

Área de Conhecimento: Geografia
Nível: Ensino Fundamental II
Série / Bimestre: 9º Ano / 1º Bimestre
Título do módulo: Situação de Aprendizagem 2 - Diferenças regionais na era da globalização. Situação de Aprendizagem 3 - As possibilidades de regionalização do mundo contemporâneo.
Conceitos: Situação de Aprendizagem 2 - Globalização e regionalização; impactos sociais; tendência à homogeneização; diferenciação de áreas; disparidades e desigualdades regionais. Situação de Aprendizagem 3 - Interligação econômica e financeira; regionalização mundial.
Pré-requisitos: Ter concluído o 8º ano do ensino fundamental II.
Objetivos: Situação de Aprendizagem 2 – Extrair ideias principais por meio de leitura e interpretação de textos e das ideias resultantes da discussão coletiva em sala de aula; expressar o pensamento pela redação de textos; elaborar relatórios de leitura; relacionar conceitos; estabelecer relações a partir de diferentes escalas geográficas; desenvolver habilidades relativas à participação coletiva. Situação de Aprendizagem 3 – Identificar as questões principais por meio de leitura e interpretação de textos, de mapas, de gráficos e das ideias resultantes da participação nas discussões coletivas em sala; expressar o pensamento pela redação de textos; relacionar conceitos; estabelecer relações a partir de diferentes escalas geográficas; elaborar mapas; desenvolver habilidades relativas à participação coletiva.
Tecnologias utilizadas: Computador e Data Show
Contexto: Estas aulas deverão ser ministradas em sala de multimídia e informática, com um computador para cada dois alunos.
Tempo previsto: 14 horas/aula
METODOLOGIA
Aluno: • Realiza a leitura as orientações explicitadas pelo próprio módulo, por meio da interação de recursos (sons, imagens, textos escritos); • Interage com o sistema na realização de atividades e pesquisa; • Responde às perguntas expostas nas atividades.
Professor: • Expõe e orienta os alunos na realização das atividades, intervindo quando necessário.
Avaliação: A avaliação foi elaborada com 05 (cinco) questões de múltipla escolha, de forma a contemplar todas as habilidades descritas nas Situações de Aprendizagem selecionadas no "Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo".
Descrição Técnica do Módulo
O módulo foi realizado em formato de apresentação power point, com inserção de textos, ilustrações, efeitos de movimento, gifs animados, vídeos curtos sobre os assuntos em pauta, letra e vídeo de uma música que contemplam o assunto em questão e charges, que foram apresentadas em projeção na sala de multimídia totalizando 15 (quinze) slides para a Situação de Aprendizagem 2 e 23 (vinte e três) slides para a Situação de Aprendizagem 3.

Para avaliar os OAs foi utilizado um questionário baseado na dissertação de Oliveira (2015), contendo seis questões seguindo a Escala de Likert, com escala de resposta de 1 a 4, sendo 1 Concordo Plenamente, 2 Concordo em parte, 3 Discordo, 4 Discordo Plenamente.

Resultados e Discussão

Na Etapa 1 o OA foi utilizado com a turma A de forma positiva, tornado a aula mais dinâmica e atrativa para os alunos que demonstraram total interesse na metodologia

utilizada.

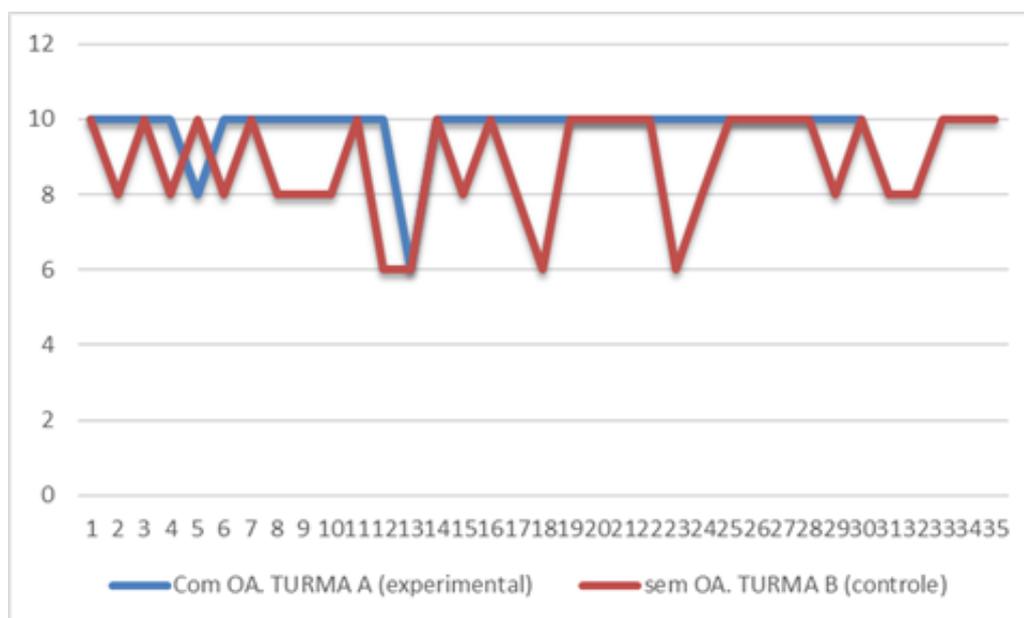
Para a turma B foram ministradas aulas utilizando a sequência didática fornecida no caderno do estado utilizando somente o quadro negro como recurso de apoio.

Compareceram a avaliação 30 alunos da Turma A e 35 alunos da turma B.

A avaliação teve valor total de 10 pontos e a média geral da Turma A foi de 9,8 ($\pm 0,81$) e a média geral da Turma B foi de 8,86 ($\pm 1,40$).

O gráfico 1 exibe a nota da avaliação por aluno.

Gráfico 1. Avaliação das turmas A e B- Etapa 1.



Na Etapa 2 as turmas foram invertidas, de forma que a turma A passou a ser controle, sem o uso dos OA e a turma B passou a ser experimental, com o uso dos OA.

A aula ministrada para a Turma B utilizou o OA, os alunos demonstraram interesse no recurso educacional utilizado e maior participação durante a aula.

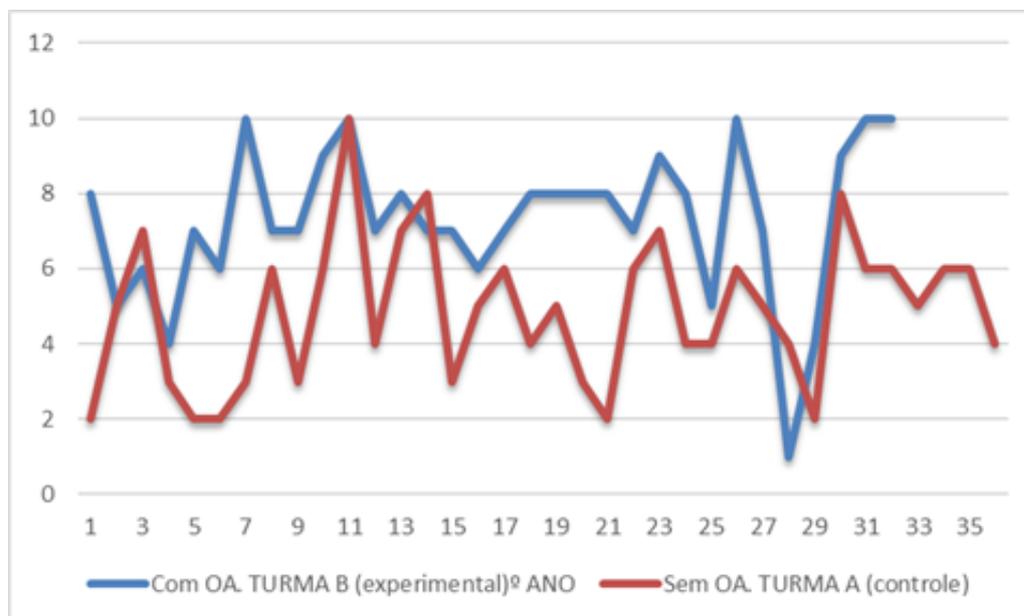
Para a turma A, foram ministradas aulas utilizando a sequência didática fornecida no caderno do estado utilizando somente o quadro negro como recurso de apoio.

A avaliação teve valor total de 10 pontos e a média geral da Turma B foi de 7,28 ($\pm 2,02$) e a média geral da Turma A foi de 6,47 ($\pm 1,96$).

Sendo que compareceram nesta avaliação 31 alunos da Turma B e 33 alunos da turma A.

O gráfico 2 exibe a nota da avaliação por aluno.

Gráfico 2. Avaliação das turmas B e A - Etapa 2.



Após as avaliações das etapas 1 e 2 foi aplicado um questionário referente aos aspectos relacionados ao OA utilizado nas aulas. Responderam a esta pesquisa 66 alunos. O quadro 3 exibe os resultados obtidos.

Quadro 3. Pesquisa de avaliação dos aspectos relacionados ao OA utilizado.

Pergunta	Concordo plenamente	Concordo em parte	Discordo	Discordo plenamente
Os objetivos da disciplina ficaram claros.	33	32	01	0
As aulas foram estimulantes.	23	40	03	0
Os tópicos foram apresentados de forma clara e compreensível.	35	30	01	0
O método de avaliação ficou claro.	42	24	0	0
Os objetos de aprendizagem utilizados permitiram uma melhor compreensão do conteúdo da disciplina.	39	27	0	0
Os objetos de aprendizagem utilizados contribuíram para uma maior motivação e sucesso na disciplina.	34	29	03	0

Conforme podemos observar, de modo geral, a utilização dos OAs contribuíram de forma significativa para o aprendizado dos alunos, o que pode ser comprovado quando da inversão das turmas, pois o melhor aproveitamento foi observado nas turmas experimentais (com o uso dos OAs) e, pode-se notar ainda, que os recursos cativaram e despertaram maior interesse nos alunos das turmas, resultado comprovado através da

aplicação da pesquisa de avaliação dos aspectos relacionados ao modelo dos objetos, onde 100% dos alunos concordaram plenamente ou em parte que o uso dos OAs permitiram uma melhor compreensão do conteúdo da disciplina. Além disso, os OAs contribuíram para uma discussão colaborativa sobre os temas abordados.

O resultado das avaliações após a utilização desta metodologia apontou a forma de abordagem do tema influencia nitidamente na compreensão dos temas abordados uma vez que o material utilizado nas aulas apresentava o mesmo conteúdo; demonstrando que ao utilizar os OAs o rendimento dos alunos é maior.

A maior parte dos alunos apontaram ainda que as aulas foram estimulantes, os tópicos apresentados e o método de avaliação ficaram evidentes e que os OAs utilizados contribuíram para uma maior motivação e sucesso na disciplina.

Em Geografia o professor deve dirigir a o processo de ensino-aprendizagem do aluno, para que ele atinja, com a interrelação das novas tecnologias, o principal objetivo: a aprendizagem, sendo que a natureza e a extensão dessa aprendizagem são particularizadas pelas categorias curriculares (QUEIROZ, J.D. e QUEIROZ, A. M. D., 2014).

Os OAs criados estimularam a interação dos alunos incitando a construção do conhecimento e desenvolvimento das habilidades básicas exigidas para a compreensão do tema estudado, cumprindo assim seu papel.

Acrescenta-se ainda que 98% dos alunos concordaram plenamente ou em parte que os objetivos da disciplina ficaram claros com a utilização dos OAs favorecendo o ensino-aprendizagem.

Conclusão

Após a utilização dos OAs os alunos apresentaram maior interesse na aula através de uma postura mais ativa e colaborativa favorecendo o ensino – aprendizagem na disciplina de Geografia.

Os OAs desenvolvidos cumpriram com o objetivo proposto uma vez que demonstraram ser úteis e de fácil compreensão, permitindo ainda a reutilização dos mesmos na própria disciplina.

Para o ensino de geografia, é importante ressaltar que os OAs permitem desenvolver

aulas mais dinâmicas, atraentes e colaborativas proporcionando uma reflexão mais ampla sobre os temas abordados.

Esperamos que este trabalho possa promover mais discussões sobre a utilização de OAs para o ensino- aprendizagem em Geografia permitindo uma reflexão crítica sobre a forma que o conteúdo é abordado.

Referências

ANTONIO JUNIOR. W.; BARROS. D. M. V. **Objetos de aprendizagem virtuais: Material didático para a educação básica**. In: Congresso ABED, 2005, Florianópolis, Santa Catarina. XII CIAED. Disponível em . Acesso em 15 jan 2017.

MENDES, R.M.; SOUZA, V.I.; CAREGNATO, S.E. **A propriedade intelectual na elaboração de Objetos de Aprendizagem**. In: Encontro Nacional de Ciência da Informação, 5, 2004, Salvador, Bahia. V CINFORM. Bahia : UFBA, 2004.

MUNHOZ, A. S. **Objetos de aprendizagem**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

OLIVEIRA, A. L. O. **Modelo Híbrido de Aprendizagem Utilizando a Plataforma Arduino Aplicado ao Ensino Tecnológico de Informática**. 2015. 124f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica). Departamento de Engenharia Elétrica da Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília, Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em .Acesso em 28 de dez 2016.

OMODEI. J. D. et al. Acessibilidade em Objetos de Aprendizagem na EaD: Uma Análise em um Curso de Especialização. **EaD em Foco**, V.6, nº 1, 2016. Disponível em . Acesso em 10 fev. 2017.

QUEIROZ , J. D; QUEIROZ, A.M.D. Uma abordagem geográfica sobre os problemas do uso inadequado das Tics no espaço escolar. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 5, n. 8, p. 4-19, jan./jun. 2014. Disponível em . Acesso em 15 jan 2017.