



Evento	Salão UFRGS 2013: IX SALÃO DE ENSINO
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Uso de metodologias qualitativas na avaliação de objetos de aprendizagem: um relato de experiência
Autores	Agnes Nogueira Gossenheimer LUANA PUJOL DOS SANTOS
Orientador	MARA LUCIA FERNANDES CARNEIRO

Introdução

Objetos de Aprendizagem (OA) têm sido amplamente discutidos atualmente, apesar de ainda não existir um consenso sobre sua definição (BEHAR, 2009; IEEE, 2012), neste trabalho será adotado o conceito de OAs como quaisquer materiais eletrônicos (como imagens, vídeos, páginas web, animações ou simulações) desde que tragam informações destinadas à construção do conhecimento e guardem a característica de possibilidade de reutilização através da padronização, como foi descrito por Tarouco et al. (2003).

Diversos autores relatam a necessidade e a importância de realizar a avaliação de OA. Dentre eles, podemos citar Boff e Reategui (2005), Souza et al (2007) e Romero et al. (2009), que vem analisando a necessidade de ampliar a discussão acerca da avaliação de objetos de aprendizagem. Todos concordam que, para garantir o melhor aproveitamento de OA nas práticas pedagógicas, os professores devem dedicar uma atenção inicial e criteriosa à avaliação dos mesmos.

O Núcleo de Apoio Pedagógico à Educação a Distância (NAPEAD) da UFRGS, ao qual este trabalho está associado, tem por objetivo apoiar a construção de objetos de aprendizagem e materiais didáticos digitais, através do oferecimento de uma infraestrutura de apoio tecnológico e pedagógico aos professores interessados. Essa construção é realizada a partir da proposta de um professor, que se torna responsável pelo acompanhamento do projeto ao longo de todas as etapas de produção. A assessoria pedagógica auxilia o professor a refletir sobre os objetivos propostos e as possibilidades de interatividade e interação esperadas para orientar a equipe técnica na implementação do objeto. Ao longo do processo de implementação, a comunicação professor-equipe permite o acompanhamento do processo até que o professor considere atendidos os objetivos propostos e o objeto é finalmente reavaliado pela coordenação do núcleo e disponibilizado em repositório aberto à comunidade.

Desde o ano de 2010, diversos objetos têm sido desenvolvidos pela equipe do NAPEAD, sendo que cada um desses objetos de aprendizagem produzidos foi avaliado por várias perspectivas: professores que idealizaram o objeto, equipe que participou da produção do mesmo e a perspectiva do estudante que utilizou o objeto de aprendizagem em aula, analisando assim, o objeto em si. Esta avaliação é necessária e importante para reformulações no objeto, com o intuito que ele possa atingir o seu objetivo inicial.

Todos estes dados coletados com o intuito de avaliar o processo de desenvolvimento do Objeto de Aprendizagem e de Avaliação do uso do Objeto, utilizaram questionários preenchidos pelos alunos e entrevistas realizadas com os professores. Com o propósito de analisar este material coletado previamente, foram contratadas bolsistas. Algumas etapas foram seguidas para realizar esta análise como: escolha e desenvolvimento de uma metodologia de avaliação; apropriação da metodologia escolhida e aplicação da metodologia.

Neste trabalho será apresentado um relato das etapas iniciais deste processo de análise, descrevendo o porquê da escolha da metodologia, quais as dificuldades desse processo, a aplicação da metodologia e os primeiros resultados da análise. O objetivo geral do trabalho é analisar os dados obtidos a partir da avaliação de um dos objetos de aprendizagem, destacando pontos importantes para o aperfeiçoamento dos OAs desenvolvidos e melhoramentos nos próprios instrumentos de avaliação adotados.

Metodologia

Objeto avaliado “Quem sou eu”

O objeto de aprendizagem avaliado neste trabalho foi o “Quem sou eu”, que simula a dinâmica presencial de apresentação. A dinâmica “Quem sou eu?” pode ser utilizada como disparadora no processo de apresentação, reduzindo a ansiedade inicial dos alunos e despertando a curiosidade destes sobre os colegas. Ela tem por objetivo facilitar a elaboração do texto de apresentação e compartilhamento com os colegas, através de uma atividade que auxilia o aluno a refletir sobre suas próprias características, gostos e atitudes. Nos encontros presenciais, a dinâmica inicia com um desafio aos participantes: eles devem buscar em sua bolsa (mochila ou pasta) três objetos que julgam os representar, baseado na ideia de que carregamos objetos com os quais nos identificamos. A partir dessa seleção, cada aluno é convidado a elaborar uma apresentação por escrito a partir dos objetos selecionados e depois todos são instigados a lerem seus textos perante os colegas, de forma que eles possam ir se apresentando, ao mesmo tempo em que podem esclarecer eventuais dúvidas do grupo. (Carneiro, 2012)

Amostra

Esta avaliação envolveu a apresentação e exploração do objeto por dois grupos de alunos, na primeira aula de duas turmas de disciplinas presenciais. A proposta da atividade foi apresentada pela professora, no laboratório de informática, e os alunos a realizaram sem orientações específicas sobre o uso do objeto de aprendizagem. A ideia é que não fossem conduzidos na exploração, propiciando uma avaliação mais verdadeira da interface. As duas turmas tinham em torno de 30 alunos matriculados e, após a exploração do objeto e a conclusão da atividade de apresentação no ambiente virtual de aprendizagem, esses alunos foram convidados a preencher um formulário de avaliação.

Instrumento de avaliação

Para avaliar o objeto na perspectiva do aluno (usuário) foi elaborado um questionário eletrônico com vinte e uma questões. A parte inicial era composta por quatro questões para identificação do perfil do aluno. Na sequência, foram propostas onze questões de escolha simples e seis questões abertas, que exploravam as perguntas fechadas. O questionário era dividido em duas seções: questões referentes à interação com o OA, para avaliar suas funcionalidades, e questões referentes à aprendizagem com ou a partir do OA. Neste trabalho analisaremos os dois grupos de questões.

Os temas abordados na avaliação foram agrupados em dois grupos de questões:

1. Quanto à interação com o Objeto de Aprendizagem (Funcionalidade), envolvendo questões que permitissem avaliar se a interface propiciava as orientações necessárias para a sua utilização:
 - a. Frequência de uso antes da avaliação;
 - b. Uso com ou sem instruções prévias pelo professor ou apoio dos colegas;
 - c. Compreensão sobre como utilizar o objeto de aprendizagem;
 - d. Identificação das possibilidades de interação;
 - e. Possibilidade de navegar por mais de um caminho para alcançar o objetivo.

2. Quanto à aprendizagem com/a partir do Objeto de Aprendizagem, envolvendo questões para avaliar se as características da interface propiciavam a aprendizagem:
 - a. Apresentação clara dos objetivos do AO;
 - b. Possibilidade de auxiliar na compreensão do conteúdo associado;
 - c. Características da interface e sua influência sobre o interesse despertado na exploração;
 - d. Possibilidade de realizar uma atividade de forma diferente da tradicional;
 - e. Possibilidade de aprendizagem e interesse por novos conteúdos;
 - f. Utilização do OA no contexto de “sala de aula” (seja ela presencial ou virtual);
 - g. Sugestões para reformulações.

Este formulário foi organizado para preenchimento online e o link compartilhado com os alunos. Dos 45 alunos que participaram da atividade de exploração, 17 preencheram o formulário de avaliação de forma individual.

Análise dos dados

A técnica de análise qualitativa adotada foi a Análise de conteúdo. A análise de conteúdo é conceituada por Bardin como

um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 1977, p.19)

Para Bardin, a análise de conteúdo basicamente desdobra-se em três fases (pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação), fases estas que foram utilizadas neste estudo como norteadoras da análise. Até o momento de escrita deste relato foram realizadas as etapas de pré-análise e categorização.

Resultados e Discussões

Quanto ao Perfil do Aluno

O conjunto inicial de questões do formulário permitiu traçar um perfil dos respondentes. Os 17 alunos que preencheram o formulário apresentaram uma idade que variou de 21 a 56 anos de idade, tendo uma média de 31 anos. Quanto ao sexo, 24% dos alunos eram do sexo masculino e 76% do sexo feminino. Quanto ao curso, a maioria encontrava-se entre o 2º e 4º semestre.

Quanto a Interação com o Objeto de Aprendizagem (Funcionalidade)

Quanto a utilização do objeto, quando foi perguntado ao aluno quantas vezes eles haviam utilizado o objeto foi contabilizado que 59% dos alunos respondeu que tinha utilizado o OA apenas uma vez, 29% os que o usaram 2 vezes, 6% dos que o utilizaram 3 vezes, e 6% dos que o utilizaram mais de 3 vezes.

Quanto à forma como o objeto foi utilizado, foi contabilizado que: 47% utilizou após uma explicação do professor, apesar do professor não ter realizado uma explicação sobre o funcionamento do AO, apenas ter dado instruções de como acessá-lo e que ele iria apoiar a atividade de apresentação da turma. 41% dos alunos seguiram apenas as instruções descritas no objeto e outros 12% tiveram que pedir auxílio ao professor para conseguir utilizá-lo. Esses dados parecem indicar que nenhum aluno acessou o link “Instruções” onde é apresentada a atividade e seus objetivos.

Ao serem perguntados sobre a facilidade de compreensão da dinâmica quando utilizaram o objeto, 59% dos alunos achou fácil, 24% considerou o objeto muito fácil de ser compreendido, 12% não considerou nem fácil nem difícil a compreensão do objeto, e 6% acharam o objeto de difícil compreensão. Sobre as formas de interação oferecidas pelo objeto, 65% dos alunos respondeu que gostaram, outros 24% responderam que gostaram muito, 6% que gostou nem desgostou, e 6% que não gostou das formas de manipulação oferecidas pelo objeto. Esse resultado parece indicar que os recursos de navegação da interface propiciaram a interação fácil com o OA.

Quando perguntados se existiam diferentes formas de interagir com o objeto, 29% dos alunos responderam que sim, 6% que não e 65% deles responderam que não sabia/não havia encontrado. Esse resultado parece indicar que somente 1/3 dos alunos navegou pelo *menu* lateral além de somente seguir as orientações da tela (forma mais usual), explorando os recursos oferecidos, enquanto os demais somente seguiram o procedimento sequencial.

Quanto a aprendizagem com/a partir do objeto de aprendizagem

Aqui cabe ressaltar que a atividade de apresentação proposta, seguida da elaboração de um texto de apresentação, na aula inicial da disciplina tem por objetivo também prepará-los para uma atividade subsequente, após o estudo do tema Identidade (em Psicologia Social). Nesta atividade é que eles efetivamente aplicam os conteúdos teóricos estudados, refletindo sobre o texto elaborado inicialmente, apoiados nos referências teóricas. Por isso, quando perguntados se o objeto tinha lhes ajudado a compreender o assunto tratado, mesmo que 71% dos alunos tenham respondido afirmativamente, provavelmente estavam se referindo à compreensão do objetivo inicial da atividade (de apresentação). No entanto, fica o registro que apenas um aluno respondeu que o objeto atrapalhou a compreensão do assunto tratado. Ao se analisar quais os alunos que responderam desta forma, encontra-se que foram alunos que não relataram não terem compreendido o objetivo inicial da atividade e não valorizaram esta atividade naquele momento da disciplina.

Quando perguntados se a apresentação do objeto tinha os instigado na utilização deste, 76% responderam que havia instigado, enquanto que para os demais a apresentação não havia instigado nem inibido o uso do objeto. Quando perguntados se o objeto tinha lhes oferecido uma forma diferente de compreender o assunto tratado, 76% dos alunos responderam que sim, era uma forma diferente, outros 18% responderam que era uma forma muito diferente de compreender o assunto e apenas um aluno respondeu que essa era uma forma igual a tradicional de compreender o assunto tratado. Sendo que, ao se referirem à tradicional, queiram dizer a forma como as demais disciplinas abordam este aspecto de apresentação.

Quando perguntados se o objeto tinha lhes oferecido a oportunidade de aprender novos conteúdos/assuntos, 59% dos alunos responderam que sim, tinha os ajudado, e 41% deles responderam que não, não havia os ajudado a aprender novos conteúdos. Quando perguntados se o objeto tinha os despertado a curiosidade de buscar novos conteúdos/assuntos relacionados ao tema trabalhado 59% dos alunos entrevistados responderam que sim, havia os despertado e outros 41% responderam que não. Este aspecto condiz com o objetivo inicial da atividade, que era dar subsídios para o conteúdo que seria abordado na disciplina posteriormente, porém como o formulário foi aplicado logo após a atividade ter sido realizada, os alunos podem não ter associado o AO ao conteúdo teórico da disciplina.

Análise de Conteúdo e Categorias

Conforme Bardin descreveu, uma das fases da análise de conteúdo é a exploração do material, que consistiu numa fase de operações de codificação, enumeração, classificação e agregação, em função de regras previamente formuladas. Para organização da codificação são necessárias três escolhas: o recorte (escolha das unidades); a enumeração (escolha das regras de contagem); e a classificação e a agregação (escolha das categorias). Esta fase de escolha das categorias está em andamento, pois inicialmente as categorias foram agregadas de forma geral, e não por questão. Atualmente esta abordagem está sendo modificada e passou-se a categorizar por cada questão.

Conclusões

Em relação à funcionalidade do objeto de aprendizagem verificou-se que os alunos não observaram as instruções contidas na página do objeto, podendo ser um dos motivos que levou aos alunos não compreenderem de forma completa os objetivos propostos pela atividade. Demonstraram ter facilidade na compreensão da atividade e afirmam, na sua maioria, que a proposta incentivou a interação. Verificamos que o questionário não foi satisfatório para avaliar o aprendizado do aluno, devido ao fato deste objeto ser uma atividade introdutória ao conteúdo teórico da disciplina, não tendo a teoria em si. Tendo em vista este fato, o questionário deve ser reformulado quando o objeto de aprendizagem for do tipo de dinâmica complementar ao conteúdo.

A análise de conteúdo está sendo desenvolvida e a categorização está sendo aprimorada para que as respostas sejam analisadas por questão e não de forma geral como havia sido realizado inicialmente. O questionário deve ser reformulado, visto que algumas perguntas foram encaradas pelo aluno de forma repetitiva, gerando respostas similares. Como perspectivas para este estudo, treinamentos em pesquisa qualitativa e

ferramentas de análise de conteúdo (Software NVIVO) serão realizadas no grupo, de forma a qualificar as bolsistas e permitir uma análise completa acerca do assunto.

Referências

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa, Personal, 1977.

BEHAR, P.A. (org.). Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BOFF, E.; REATEGUI, E. A importância do processo de avaliação de software educativo. In: Seminário Nacional de Tecnologia na Educação, 2, 2005, Caxias do Sul, RS. Anais do SNTE, Caxias do Sul: 2005. Disponível em: <<http://ccet.ucs.br/dein/nase/snte2005.PDF>>. Acesso em: 12 jul. 2013.

CARNEIRO, Mara Lucia ; NASCIMENTO, R. G. . Dinâmicas para apresentação e integração do aluno virtual em cursos a distância. In: IX Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, 2012, Recife, Pernambuco. Anais ESUD 2012.

IEEE. Learning Object Metadata (LOM) Working Group 12. 2012. Disponível em: <<http://www.ieeeeltsc.org:8080/Plone/working-group/learning-object-metadata-workinggroup-12/learning-object-metadata-lom-working-group-12>>. Acesso em 30 ago. 2012.

PASSOS, P.C.S.J. Interad: uma metodologia para design de interface de materiais educacionais digitais. Paula Caroline Schifino Jardim Passos. 2011. 182p. Orientadora: Patricia Alejandra Behar. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação. Porto Alegre. BR-RS. 2011.

ROMERO, R.L.; ANDRADE, R.; PIETROCOLA, M.. Parâmetros para análise de roteiros de Objetos de Aprendizagem. In: Simpósio Nacional do Ensino de Física, 18, Vitória, ES, 2009. Disponível em: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0238-1.pdf>. Acesso: 12 jul. 2013

SOUZA, M.F.C et al. LOCPN: Redes de Petri Coloridas na Produção de Objetos de Aprendizagem. Revista Brasileira de Informática na Educação. v. 15, n. 3, p. 39-42. 2007. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/16>>. Acesso em: 12 jul. 2013.

TAROUCO, L. M. R.; FABRE, M. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de objetos educacionais. Revista Novas Tecnologias na Educação. PPGIE/UFRGS, v.1, n.1, fev. 2003.