

OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA EAD: UMA ANÁLISE DO MATERIAL DO CURSO DE GESTÃO EM EAD DO IFRN

Elizama Chagas Lemos¹, Neide Aparecida Alves de Medeiros¹ e Gilberto Silva Lima¹

¹ Instituto Federal do Rio Grande do Norte – Universidade Potiguar – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

elizama.lemos@ifrn.edu.br – neidemedeiros@gmail.com – profgiba@hotmail.com

RESUMO

O atual trabalho pretende apresentar um estudo com proposta de melhorias para o Objeto de Aprendizagem disponibilizado no curso de Aperfeiçoamento em Gestão em Educação a Distância, oferecido pelo IFRN (Instituto Federal do Rio Grande do Norte). Esta análise foi baseada no objeto utilizado na disciplina “O material didático na EaD: princípios e processos” e no resultado de uma pesquisa respondida por quarenta e nove alunos do curso. Estas sugestões de melhorias visam torná-lo mais funcional e proporcionar uma real assimilação do conteúdo por parte dos cursistas.

PALAVRAS-CHAVE: Objetos de Aprendizagem, Educação a Distância, Material Didático.

LEARNING OBJECTS FOR EAD: AN ANALYSIS OF THE COURSE MATERIAL MANAGEMENT IN THE EAD IFRN

ABSTRACT

The current study aims to examine and suggest changes to the Learning Object used in Management Course in Distance Education offered by the Federal Institute of Rio Grande do Norte. This analysis was based on Learning Object used in the course "The courseware in distance education: principles and processes" and the result of a survey answered by forty-nine students in the course. These suggested changes are intended to make it more functional and provide a real assimilation of content by course participants. **KEYWORDS:** Learning Objects, Distance Education, Educational Material.

OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA EAD: UMA ANÁLISE DO MATERIAL DO CURSO DE GESTÃO EM EAD DO IFRN

INTRODUÇÃO

A crescente constante dos cursos a distância é notável. Divulgada no início do ano, a pesquisa NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition, sobre tendências na educação mundial, mostrou que mais de 6,7 milhões de estudantes haviam realizado pelo menos um curso online e diversas outras pesquisas mostram que há uma duplicação no número de cursos a distância esperada para os próximos anos.

Mas, antigamente, isto não era uma realidade, o que mudou?

No Brasil, há evidências de que o começo da Educação a distância foi nas primeiras décadas do século XX. Sabe-se que, no início, eram utilizados os recursos de rádio e correspondência como ferramentas de viabilização da EaD. Um marco na história desse segmento da educação foi em 1939, quando um húngaro fundou a primeira escola de EaD no Brasil, o Instituto Rádiotécnico Monitor.

Desde então, outros institutos foram criados e o avanço tecnológico possibilitou a utilização da TV, depois do fax e, enfim, do computador e da internet.

Há algum tempo que a forma de transmissão da informação na EAD - a oferta de cursos a distância - tem sido realizada por meio da internet. É necessário inovar sempre para aperfeiçoar os métodos de ensino. Têm sido desenvolvidas plataformas para integrar o conteúdo. Enriquecidas com possibilidades de interações síncronas e assíncronas, as plataformas estão ficando mais completas e vêm expandindo a relação entre alunos e professores, tornando-se fortes concorrentes dos cursos regulares.

A interatividade com o conteúdo e a maior capacidade de contato entre as pessoas permitem que cursos online minimizem a sensação de distância. E cada vez mais isso requer que o conteúdo seja interativo e atrativo.

Por isso, os professores estão tendo um grande desafio ao procurar a forma exata de incentivar a construção do conhecimento. Os materiais ofertados aos alunos da modalidade a distância possuem a particularidade de ter menos texto e uma maior exploração de recursos visuais. São eles: materiais impressos ou digitais, videoaulas ou teleaulas e Objetos de Aprendizagem (OA). Com exceção do livro impresso, eles estão no formato digital, o que possibilita uma rápida atualização e fácil compartilhamento através de outras mídias.

Na presente discussão será abordado os Objetos de Aprendizagem, que são o grande diferencial da EaD. Em síntese, um objeto de aprendizagem é um recurso digital, característico por ser reutilizável, que estimula o desenvolvimento de capacidades pessoais – imaginação e criatividade – ao mesmo tempo em que auxilia na aprendizagem de algum conteúdo. Os OAs podem trabalhar pequenas partes de conteúdo ou com conteúdos mais extensos, visto que a escalabilidade é uma de suas características.

Um dos principais benefícios do aprendizado à distância em comparação ao aprendizado presencial é a possibilidade de explorar os conteúdos em formato multimídia. E para desenvolver estas soluções educacionais surge a necessidade de reunirmos uma equipe multidisciplinar, que em grande parte é formada por professores especializados no conteúdo, diagramadores, designers, ilustradores, gestores, etc. Projetos desse tipo permitem uma ampla visão ao aluno.

É importante ressaltar que uma nova tecnologia não anula as anteriores. E este é o ponto da EaD, independentemente do formato, o foco central sempre será disseminar a informação e auxiliar no processo de construção de conhecimento.

O curso - Gestão em EaD
Explicação do curso

PROBLEMÁTICA

O Curso de Aperfeiçoamento em Gestão em EaD do Instituto Federal do Rio Grande do Norte tem como objetivo geral capacitar os participantes para atuarem na

gestão da Educação a Distância. Para isso, as estratégias didáticas exploradas pelos professores foram: leitura do texto base (livro impresso), indicação de vídeos e leituras complementares, atividades propostas, interações síncronas e assíncronas e os Objetos de Aprendizagem disponíveis no DVD.

Segundo o questionário de avaliação final da disciplina “O material didático na EaD: Princípios e processos”, respondido por 49 alunos no final do módulo IV, a disciplina atingiu o seu objetivo. Destacamos a avaliação acerca do OA utilizado na disciplina, que, de acordo com os alunos, foi: ÓTIMO – para 43%, BOM – para 51%, RAZOÁVEL – para 4% e RUIM – para 2% dos cursistas.

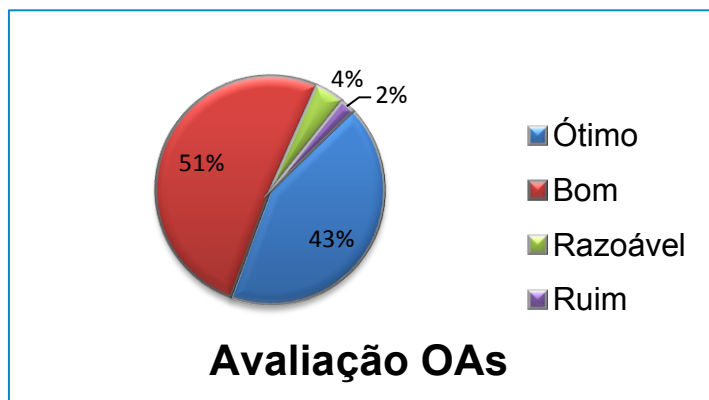


Figura 1: Gráfico da Avaliação dos OAs

Levando em consideração que 47% dos alunos não consideraram o objeto de aprendizagem ótimo, foram elaboradas algumas sugestões de modificações para este objeto, com o intuito de melhorar esta realidade e aperfeiçoar este tipo de material digital desenvolvido para o curso.

IMPORTÂNCIA DO MATERIAL DIDÁTICO PARA EAD

O material didático é sempre importante para o processo de ensino-aprendizagem. Na educação a distância, ele é um elemento fundamental. Nesta modalidade de ensino, por não haver contato face a face, há a exigência de que o material seja o instrumento de diálogo entre o professor e o aluno, além de respeitar a diversidade de ambientes culturais, políticos e sociais do público-alvo em questão. Para tanto, ele deve ser ponderado e arquitetado dentro de um projeto pedagógico e uma proposta curricular bem definida.

Nessa dinâmica de criação, o maior desafio encontrado é como transpor o conhecimento científico para situações reais de ensino. Quando se inicia o processo de produção do material didático, um dos cuidados que se deve ter é com relação a linguagem utilizada. De acordo com Fleming:

“O material didático para EAD se configura como um conjunto de mídias (impresso, audiovisual e informático) no qual os conteúdos apresentam-se de forma dialógica e contextualizada favorecendo uma aprendizagem significativa.”

A necessidade de transpor didaticamente o conhecimento requer uma formação adequada de quem produz o material didático, isso irá garantir uma melhor qualidade do material didático e consequentemente do curso a distância.

Os materiais didáticos elaborados para o ensino a distância precisam favorecer o desenvolvimento da aprendizagem significativa dos estudantes e utilizar os diversos recursos disponíveis para a elaboração de materiais diversificados. Segundo Moreira (2009, p.371):

A produção de materiais para EAD tem buscado novos formatos, com a organização de currículos mais flexíveis, criando oportunidades para diferentes trajetórias de aprendizagem; com a incorporação do desenvolvimento de objetos de aprendizagem, que permitem uma multiplicidade de composições de programas educacionais, o intercâmbio de conteúdos entre instituições e seu uso em diferentes situações de aprendizagem e mídias, como os computadores, TV digital ou dispositivos móveis.

OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OA)

Um objeto de aprendizagem (OA) ou objeto virtual de aprendizagem (OVA), de acordo com (WILEY, 2000, p.3, tradução livre) é “qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino”. Normalmente são arquivos multimídia desenvolvidos para reforçar o conteúdo e estimular a reflexão e a criatividade do aluno, buscando otimizar as situações de ensino-aprendizagem.

Profissionais da área da educação e técnica se unem para criar e configurar o ambiente em que o material será utilizado. A construção colaborativa de especialistas torna possível uma criação dialogada e interativa.

É importante considerar a magnitude do processo, isso implicará na lista dos profissionais envolvidos. Em alguns casos, principalmente em projetos de pequena escala, um mesmo profissional pode assumir e acumular diversos papéis dentro da equipe. Vale ainda lembrar que esta equipe pode ser fixa ou variável dentro de uma instituição e ainda, terceirizada ou não.

Os objetos de aprendizagem podem ser disponibilizados em diversos formatos de mídias, como por exemplo animação em flash, jogos, vídeos e fotos. Eles tanto podem contemplar um único conceito ou englobar toda uma teoria. Por serem reutilizáveis são ainda catalogados e disponibilizados em repositórios de objetos (depósitos virtuais) particulares ou públicos ligados ao Ministério da Educação (MEC), como o Portal do Professor¹ e a Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED)².

O conteúdo do objeto torna-se cada vez mais uma mercadoria valiosa, vamos ver mais conteúdo desenvolvido especificamente para ser implantado como objetos em vários contextos de aprendizagem. A utilização e o desenvolvimento de Objetos de

¹ Portal do Professor. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br>>. Acesso em: 24 junho 2014.

² RIVED – Rede Interativa Virtual de Educação. Disponível em: <<http://rived.mec.gov.br/>>. Acesso em: 24 junho 2014.

Aprendizagem na área educacional são favorecidos por diversos fatores, dentre eles pode-se citar, segundo Longmire (2001):

Flexibilidade: Os Objetos de Aprendizagem podem ser construídos para uso em múltiplos contextos, por isso, podem ser reutilizados de forma mais fácil, do que o material que precisa ser reescrito a cada novo contexto.

Facilidade para atualização: Como os mesmos objetos são utilizados em diversos momentos a atualização dos mesmos em tempo real é relativamente simples. Filtrando e selecionando apenas o conteúdo relevante para um determinado propósito. Para isso, se faz necessário, que todos os dados relativos a este objeto estejam em um mesmo banco de dados.

Customização: Os conceitos no qual os OAs são criados permitem que eles possam ser utilizados em diversas situações, com diversas metodologias que personalizam o conteúdo, sendo assim adaptado para qualquer tipo de curso e permitindo a recombinação de material.

Interoperabilidade: Os OAs por serem desenvolvidos com base na orientação a objetos possuem padrões especificados em cada projeto, e esses padrões mantêm a interoperabilidade com outros sistemas e contextos de aprendizagem, permitindo assim, que eles possam ser utilizados em qualquer sistema de aprendizagem.

Aumento do valor do conteúdo: Do ponto de vista do negócio, o valor do Objeto de Aprendizagem aumenta a cada nova reutilização sua. Isso se reflete não só nos custos, mas também no tempo poupado, e na possibilidade de vender este recurso a mais de um parceiro.

Indexação e Procura: Possibilidade da criação de um banco de objetos para procura de elementos que possam vir a completar outro conteúdo programático. A padronização dos mesmos e a utilização de assinaturas digitais tende a facilitar a procura de objetos com as mesmas características em outro banco de objetos que esteja disponível para consultas.

Facilitação da aprendizagem baseada em competências: A marcação de objetos de aprendizagem granular permite uma abordagem baseada em competência adaptativa, combinando metadados de objetos com lacunas de competências individuais.

Ainda de acordo com Longmire, os objetos de aprendizado possuem características que procuram resolver diversos problemas existentes atualmente quanto ao armazenamento e distribuição de informação por meios digitais.

Todas essas características mostram que o modelo Objetos de Aprendizado vem para facilitar e melhorar a qualidade do ensino, proporcionando aos tutores, alunos e administradores diversas ferramentas facilitadoras.

Conforme Vaz (2007, p. 19),

“Reutilizar é a habilidade de reaproveitar total, ou parcialmente, soluções anteriormente usadas. O conceito de reutilização de Objetos de Aprendizagem eletrônica vêm da engenharia de software. (...) Sistemas orientados a objetos possuem um conjunto de objetos compartilhados armazenados em repositórios de objetos.”

PROCESSO DE PRODUÇÃO DE OAS PARA EAD

Para Barbosa (2005, p. 8) “o material didático assume o papel de mediador principal das interações dos alunos com os conteúdos”. E ainda, segundo o autor, o planejamento desenvolvido, pela equipe multidisciplinar envolvida diretamente com a produção deste material didático, precisa garantir, o alcance dos objetivos do curso ou do programa e por consequência a aprendizagem do aluno.

Elaborado por uma equipe de especialistas, os OAs, assim como os demais materiais instrucionais, são planejados minuciosamente dentro de um programa de EaD de acordo com o público alvo e da demanda a ser atingida no curso. Eles propiciam a aprendizagem através da interação do aluno com o conteúdo, seja olhando, escutando ou respondendo às questões que se pede.

É relevante levar em consideração a acessibilidade dos alunos a estes materiais sem que fique prejudicada a logística de entrega do produto. Para isso, um mesmo conteúdo precisa ser disponibilizado em diversos formatos que se completam e podem provocar no estudante uma interconexão de ideias e pensamentos. “As tecnologias podem orientar o aluno de forma assistencialista e condutivista, pois permitem mudar conteúdos, formas de avaliação, indicações de leitura e informação de links de acesso” (Munhoz, 2013, p.38).

RUMBLE (2003) analisa “a escolha do meio para o desenvolvimento do material como um dos problemas cruciais para o gestor do ambiente dos cursos oferecidos em ambientes enriquecidos com a tecnologia”. Principalmente levando em consideração o acesso dos alunos e a logística escolhida para que este público tenha acesso ao material em tempo hábil.

Ambientes enriquecidos com tecnologias são ambientes modificados e preparados para uma interação efetiva entre aluno/aluno e aluno/professor/tutor.

O seu desenvolvimento estrutural necessita de linguagem de programação e pesquisa.

Segundo o livro texto do Curso de Gestão em EAD, o processo de produção dos OAs para EAD ideal obedece ao fluxo abaixo:



Figura 2: Fluxograma do processo de produção dos OAs

Fonte: Livro texto Curso de Aperfeiçoamento em Gestão em EAD (IFRN) Para descrever o fluxo destas etapas, iniciamos com a definição do conteudista, que normalmente é feita pelo coordenador do curso, levando em consideração alguns critérios iniciais baseados na demanda e, sobretudo no histórico profissional desse professor. Este profissional terá a função de pesquisar, selecionar e organizar as informações pertinentes aos conteúdos.

Os professores conteudistas escolhem e organizam o conteúdo que será trabalhado neste objeto. De posse das pesquisas que embasam este assunto, a equipe de roteiristas irá adaptar e transpor em roteiros e storyboards, que novamente deverão ser submetidos aos autores para evitar desvirtuações de sentido.

Uma vez aprovado pelos autores o roteiro segue para revisão linguística e de adequação. Para elaborar os protótipos, o design gráfico de posse dos roteiros e das demais informações necessárias irão esboçar gráficos estáticos (ilustrações, fotografias e modelagens) ou dinâmicos (animações, vídeos ou realidade virtual) para apresentar a equipe.

De posse dos protótipos, já aprovados, os programadores partem para a implementação dos elementos técnicos do objeto. O resultado passa para a etapa de avaliação que será conduzida pelos conteudistas e pela equipe de webdesigns para apontar possíveis imprecisões ou problemas a serem corrigidos.

Na produção de um objeto de aprendizagem, a fase de testagem de usabilidade e navegabilidade se reveste de um caráter mais central, pois o que conta não é apenas a boa usabilidade em si, mas como, no sentido pedagógico, a navegabilidade deverá facilitar e garantir o acesso aos conteúdos, ao mesmo tempo em que proporciona uma aprendizagem de maneira autônoma.

Na fase de finalização, ocorre a montagem conforme descrição do roteiro, de modo a ordenar todas as sequências e recursos numa perspectiva didático-pedagógica. Sanadas todas as situações-problema, o material é finalizado e disponibilizado para envio ao aluno.

Diante disso, a precisão na forma de comunicação das informações relacionadas aos OAs deve ser garantida, a fim de permitir a sua construção com qualidade e minimizando o tempo de produção dos mesmos. Os responsáveis pelo design gráfico e cenários para dar início aos processos de programação do software.

ANÁLISE – OBJETO DE APRENDIZAGEM DO CURSO DE GESTÃO - MÓDULO IV

No curso de Gestão em EaD, foram disponibilizados em DVD para os cursistas quatro Objetos de Aprendizagem, um para cada módulo. No entanto, apenas um desses OA foi introduzido no nosso ambiente virtual de estudo (Moodle), na disciplina de Material Didático na EaD: princípios e processos, dentre outros materiais estudados estava o Objeto de Aprendizagem. A funcionalidade do OA utilizado é de exemplificar e fixar os conceitos de gestão relacionados à produção de material didático. E foi com base neste OA que a análise foi realizada.

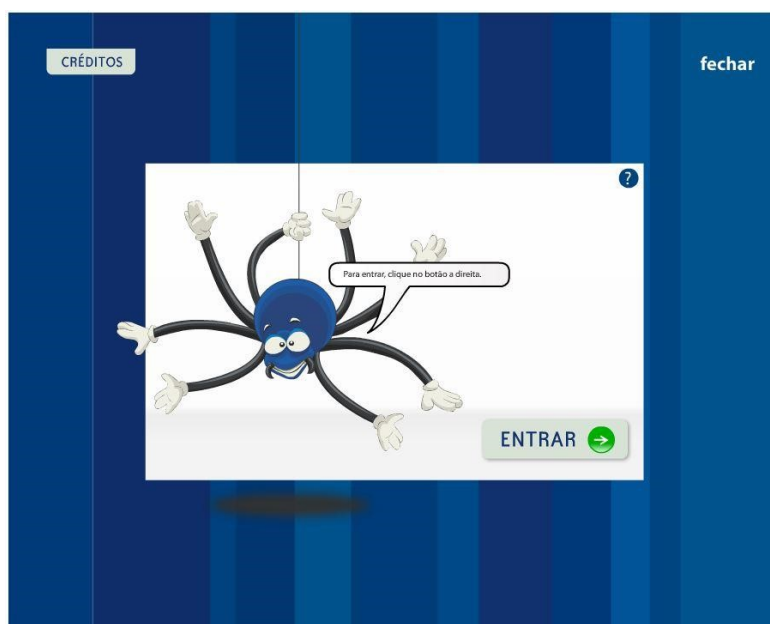


Figura 3 - Tela inicial – elementos de controle fixos

No OA estudado (figura 3) existem elementos que permanecem fixos ao longo de toda a atividade, são eles: botão “fechar”, botão “crédito”, e um botão “ajuda”. Estes elementos são conhecidos como elementos de controle, e suas funcionalidades podem ser questionadas.

Ao clicar no botão de fechar nada acontece, o botão “crédito” é apenas uma nova janela com a ficha técnica do OA e ao clicar no botão de ajuda a nova janela traz informações que não são referentes ao material estudado.

Além dos elementos de controle, temos uma aranha como elemento de composição, que é responsável por manter a atração, beleza e emoção do OA, uma comunicação visual que é fundamental para que o usuário tenha sua sensibilidade despertada. Essa aranha cria um diálogo com o usuário durante toda a atividade e na tela inicial informa que para entrar na atividade deve-se clicar no botão à direita. E então, existe o botão “entrar”.

Ao clicar nesse botão vamos para a primeira página da atividade (figura 4), a qual traz os elementos de conteúdo acompanhados da Aranha, que nos traz a orientação para buscar informações acerca da produção de materiais didáticos da EaD e seus aspectos.

Nessa tela, os aspectos que auxiliam na produção do material didático estão inseridos em oito células, ao clicar em cada uma é possível encontrar uma breve descrição do seu papel no processo. Quando a célula já foi visualizada, a seta que a conecta com o elemento central que (material didático) muda de cor. Um indicativo para o que usuário oriente-se quanto a sua sequencia de informação. Somente após clicar nas oito células, o botão de fazer a atividade é desbloqueado.

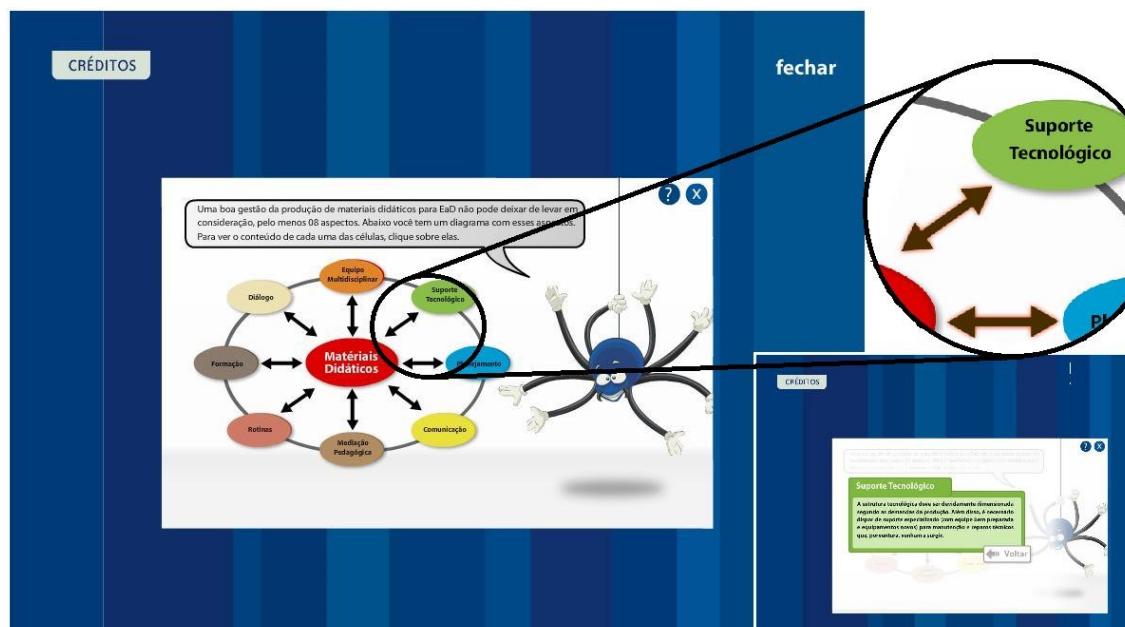


Figura 4 – Primeira tela da atividade: explicação e ênfase

Após clicar no botão “fazer atividade”, vamos para a segunda página da atividade (figura 5), que contém nosso elemento de composição – a aranha – explicando a atividade a ser realizada. A tela desta atividade contém 8 números e espaços vazios que serão preenchidos com os aspectos visualizados na tela anterior. Cada número é um botão que ao ser clicado sua borda muda de cor e a aranha apresenta uma nova mensagem acerca de um aspecto e então será liberado o espaço para escrever o nome do aspecto correspondente. Assim, nos deparamos com um problema. Não existe um botão voltar que facilitaria a visualização dos nomes dos aspectos. Com isso, se a pessoa esquecer alguma das palavras, deverá entrar novamente no OA para visualizá-las. Após clicar em todos os números um botão de “validar” é ativado e permite que a resposta seja submetida, caso não obtido o êxito em todas as respostas aparecerá uma mensagem indicando para refazer as opções que não estavam corretas, e estas tornam a ser espaços vazios.

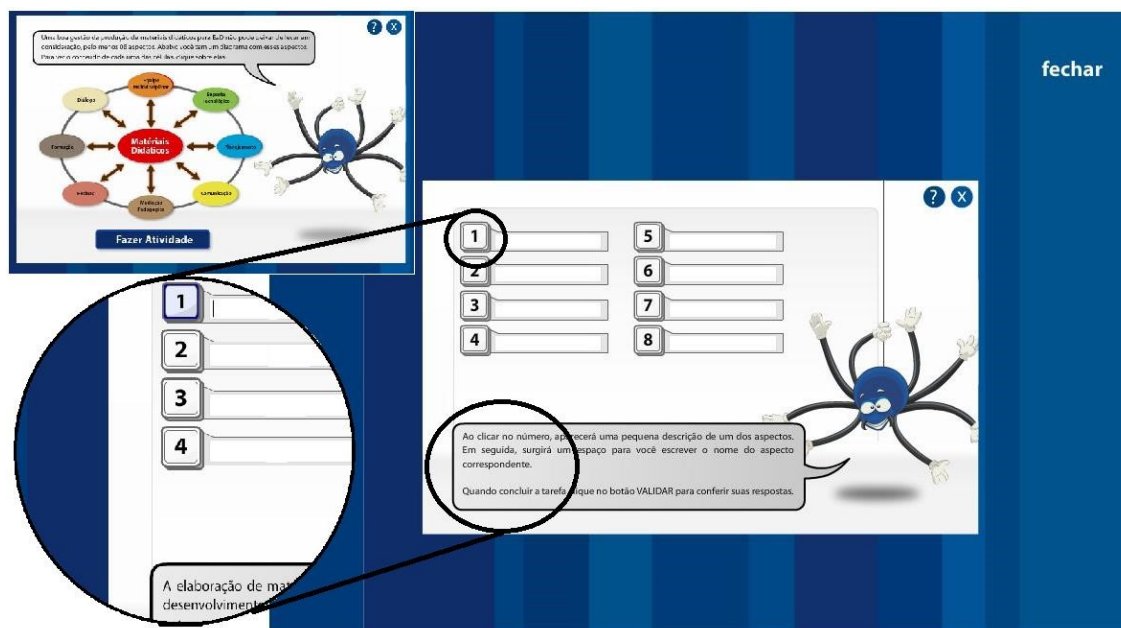


Figura 5 – Segunda tela da atividade: exercício.

Com a atividade finalizada, a única informação que aparece é uma mensagem de parabéns.

SUGESTÕES DE MODIFICAÇÃO

A construção da interface de um OA requer algumas configurações básicas que devem ser utilizadas para uma correta comunicação entre os meios, que são: arquitetura de informação, resoluções de tela, aplicação e layout.

Inicialmente analisando a resolução, identificamos que há diferença entre a resolução da tela e a resolução da aplicação (objeto de aprendizagem). No OA a resolução da aplicação está menor que a resolução da tela. Isto restringiu à estética e a compreensão do texto da atividade, pois a fonte dos textos também ficou reduzida, o que implica que o usuário precisa alterar o tamanho da resolução do seu navegador para melhor utilizar o AO. Isso facilmente seria evitado se a aplicação tivesse sido feita com uma resolução de tamanho fixo, levando em consideração a plataforma de destino – Moodle.

Ainda na tela inicial, identifica-se o botão de ajuda e de fechar sem aplicabilidade. O conteúdo acessado através do “botão ajuda” precisa ser adaptado para este OA. Atualmente ao clicar neste botão acessamos dados elucidativos que provavelmente foram elaborados para outro Objeto (os botões não condizem com os utilizados). Além disso, o botão fechar não funciona. Sugere-se que ao clicar neste botão o aluno volte para a página da disciplina no Moodle.

Analisando a arquitetura da informação, identifica-se uma quantidade muito grande de textos para o aluno associar com o seu significado em telas diferentes. A cada clique na palavra-chave aparece a sua descrição. Os elementos da informação não estavam integrados espacialmente. São 8 palavras-chaves e somente na tela seguinte, de acordo com a descrição, o aluno deveria “adivinhar/lembrar” e associá-la à palavra-chave. Com isso, percebe-se que o OA está pouco funcional, dificultando a interação do aluno com o

material digital. Sugere-se que na tela da atividade (figura 5) seja criado um botão voltar, proporcionando ao aluno a possibilidade de rever o conteúdo.

O elemento de composição “Aranha” aparece em todas as telas. No entanto, na tela de explicação da atividade (figura 4) e na do exercício (figura 5) ela ocupa 1/3 da imagem e concorre com o texto, quanto à atenção do aluno. Sugere-se a diminuição deste elemento ou, até mesmo, sua retirada.

Na tela 2, assim que se clica em qualquer um dos aspectos que auxiliam na produção do material didático e ler a descrição que aparece, a seta que o conecta com o elemento principal recebe um discreto contorno na cor laranja quase imperceptível. Sugere-se que a seta inteira mude de cor, isso facilita ao aluno lembrar quais os aspectos que ele já visualizou.

Indo além e partindo do princípio da proximidade espacial, apresentado por Filatro (2008, p.74), para prevenir a sobrecarga mental, os elementos de informação poderiam estar integrados fisicamente e espacialmente, sem precisar alternar de um elemento para outro. Elementos apresentados de maneira simultânea são mais facilmente entendidos do que se apresentados de forma sequencial.

Outra sugestão é que em vez de apenas texto para descrever os conceitos poderia também ter a narração deste texto escrito, pois os alunos aprendem melhor quando gráficos e animações são acompanhados por áudio. Desta forma, duas modalidades sensoriais seriam exploradas – visual e auditiva.

No fluxograma do processo de criação sugerimos que a equipe trabalhe de forma integrada e colaborativa, ou seja, que seus participantes acompanhem cada etapa contribuindo para uma construção multidisciplinar do OA. Além disso, a fim de garantir que todas as exigências necessárias para alcançar o objetivo estejam sendo respeitadas, deve-se implementar uma avaliação entre a elaboração do protótipo e o desenvolvimento. Em linhas gerais, são pequenas adaptações que podem significar uma real diferença no resultado final do Objeto de Aprendizagem.

CONCLUSÃO

O OA, de que trata esta análise, foi planejado para incentivar os alunos a explorar, de forma que através da tecnologia o conhecimento possa ser construído. Segundo Lévy (1999, p.157), toda e qualquer reflexão sobre os sistemas de educação e formação da cibercultura deve apoiar-se numa análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber.

Objetivamos que, a partir da mudança, exista uma interação do conteúdo de forma mais prática. Algumas melhorias são necessárias para atingir o objetivo final com o OA, e propomos a mudança a partir das observações feitas nos questionários pelos estudantes da disciplina de Material Didático na EaD. Desse modo, o objeto deverá ser bem explorado, tanto pelos alunos quanto pelos professores e tutores.

Começamos a experimentação do objeto e notamos a necessidade de algumas mudanças, pois ele estava muito linear e a nossa ideia era de um objeto em que existisse a possibilidade de navegar por onde fosse interessante, sem que uma única direção lhe fosse imposta. Além disso, através das sugestões procuramos torna-lo mais funcional, objetivando a real assimilação do conteúdo pelos cursistas.

No entanto, verificamos que se faz necessária uma avaliação mais específica em torno deste OA. Neste trabalho, estivemos focados em explorar a sua forma de apresentação (layout e navegabilidade). Mas somente uma pesquisa mais aprofundada com os demais alunos no curso poderia precisar com eficácia a usabilidade técnica e pedagógica do objeto.

Tornar os OAs de fácil leitura é um desafio que precisa ser enfrentado e superado por quem deseja levar educação de qualidade para todos, mostrando como os conceitos de abertura e de acessibilidade têm sua contribuição na educação digital, resultando numa atividade interativa, comunicativa, de colaboração e cooperação conjunta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, I. B. Metodologia para produção de material impresso para EaD. Curso: Formação de Professores para Educação a Distância, Abril 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação à Distância. Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância. Brasília. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/referenciaisead.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2014.
- FLEMING, D. M. “Desenvolvimento de Material Didático para a Educação a Distância no contexto da Educação Matemática”. São Paulo, p. 23. 2004. Disponível em: <http://www.abed.org.br>. Acesso em 05 abr 2012.
- FILATRO, A., Design Instrucional na Prática. Ed. Pearson – São Paulo 2008
- FIORENTINI, L. E MORAIS, R., Linguagens e interatividade na educação a distância. São Paulo: Dp&a, 2000.
- HENRIQUE, A. L. S. et. al. Gestão em Educação à Distância. Natal: IFRN Editora. 2012.
- IFRN - Projeto Pedagógico do curso de aperfeiçoamento em Gestão em EAD Disponível em http://portal.ead.ifrn.edu.br/wpcontent/uploads/Documentos/PPP/gestao_ead.pdf Acesso em 02 jun. 2014
- LÉVY, P. Cibercultura. Trad.: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LONGMIRE, W. A Primer On Learning Objects. American Society for Training & Development. Virginia. USA. 2001.
- MOREIRA, M. G. A composição e o funcionamento da equipe de produção. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (orgs.) Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- MUNHOZ, A. S., Objetos de Aprendizagem Curitiba. Ed. IBPEX, 2013.
- NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Preview. Disponível em <http://www.nmc.org/pdf/2014-horizon-he-preview.pdf>. Acesso em 13 jun 2014.
- RUMBLE, G. A gestão dos sistemas de ensino a distância. Brasília: Ed. UnB: UNESCO, 2003.
- SANTOS, E. O. Articulação de saberes na EAD online In: SILVA M. A. (Org.) Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa - São Paulo Ed. Loyola - Ed. Loyola – 2003.
- TORI R., Educação sem Distância: as Tecnologias Interativas na Redução de Distâncias em Ensino e Aprendizagem. Ed. Senac São Paulo – 2010.
- VAZ, M. F. R., Modelagem e Arquitetura de Sistemas para Monitoramento e Acompanhamento da Aprendizagem Eletrônica. – São Paulo, 2007. Dissertação de doutorado - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - 2007

WILEY, David A. The instructional use of learning objects. 2000. Versão Online Disponível em <<http://reusability.org/read/>> Acesso em 14 jun. 2014.