

OBJETOS VIRTUAIS INTERATIVOS NO ENSINO DE ARQUIVOLOGIA: Estudo de caso da disciplina de Fundamentos de Arquivologia.

Luciana Oliveira Penna dos Santos¹
Luciana Souza de Brito²
Rafael Augusto Penna dos Santos³

Resumo

Recursos tecnológicos sempre auxiliaram o ensino de Arquivologia na Universidade Federal do Rio Grande – FURG e acredita-se que os mesmos colaboram para a aprendizagem, pois são organizados e disponibilizados aos discentes. A presente pesquisa possuiu como tema os *objetos virtuais interativos no ensino da Arquivologia: Estudo de caso da disciplina de Fundamentos de Arquivologia*. Verificar como o uso de objetos virtuais interativos poderia favorecer a aprendizagem dos alunos do curso superior de Arquivologia da FURG, caracterizou-se como o principal objetivo da pesquisa. Assim, através do estudo foi possível analisar de que maneira o uso de objetos virtuais favorece o ensino e aprendizagem. De acordo com o tema proposto para pesquisa, foi desenvolvido um objeto virtual interativo chamado de *Jogo dos Princípios Arquivísticos*, um jogo educativo com o uso da ferramenta Flash, que foi testado por discentes da disciplina de Fundamentos de Arquivologia durante o primeiro bimestre do primeiro período letivo de 2012. A escolha da disciplina objeto do estudo de caso, foi justificada por ser introdutória à Arquivologia e um dos primeiros contatos dos discentes sobre o fazer arquivístico. Assim, foi possível constatar que a disponibilização de uma ferramenta diferenciada para auxiliar no processo de ensino aprendizagem promoveu uma maior integração e estímulo aos alunos. Pelo estudo foi possível verificar que o uso de objetos virtuais favorece o ensino e aprendizagem dos discentes.

Palavras-Chave: Objeto virtual; Ensino-Aprendizagem; Jogo Educativo; Arquivologia.

Introdução

A tecnologia está cada vez mais presente na vida dos seres humanos, e a sua evolução trouxe inúmeros benefícios, entre eles o aumento da oferta de cursos de Educação a Distância (EAD). Gradualmente, os recursos utilizados pela EAD começaram a ser empregados também nos cursos presenciais. A Universidade Federal do Rio Grande (FURG) possui o curso de

¹ Acadêmica do 8º semestre de Arquivologia da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E-mail: lupennas@gmail.com

² Mestre em Patrimônio Cultural pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Professora do Curso de Arquivologia da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Orientadora do trabalho. lucyanabrito@yahoo.com.br

³ Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Professor do Centro de Ciências Computacionais da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Coorientador do trabalho. rapennas@gmail.com

graduação em Arquivologia – bacharelado, desde o segundo semestre de 2008, o qual utiliza meios virtuais para disponibilizar os conteúdos a serem estudados.

O contato inicial que os alunos da primeira turma de Arquivologia tiveram com recursos de EAD foi através da disciplina de Comunicação Científica, por meio da Plataforma Claroline. Posteriormente, inseriu-se a Plataforma Moodle, a qual continua sendo utilizada por professores de vários cursos da universidade.

A partir dessas informações surgiu a vontade de verificar a afirmativa acerca do uso dos recursos tecnológicos no ensino. Assim, a presente pesquisa tem como tema os *Objetos virtuais interativos no ensino da Arquivologia: Estudo de caso da disciplina de Fundamentos de Arquivologia*. Possui como problema verificar como o uso de objetos virtuais interativos pode favorecer a aprendizagem dos alunos do curso superior de Arquivologia da FURG. Através do estudo realizado, foi possível analisar de que maneira o uso de objetos virtuais pode favorecer de forma significativa o ensino e a aprendizagem, e assim levantar discussões sobre a relevância do uso desses objetos.

De acordo com o tema proposto para pesquisa, foi desenvolvido o objeto virtual interativo, um jogo utilizando a ferramenta Flash, o qual foi apresentado aos discentes da disciplina de Fundamentos de Arquivologia em Abril de 2012. A escolha da disciplina, objeto do estudo de caso, justifica-se pelo fato de ser uma disciplina introdutória à Arquivologia. Assim, entende-se que disponibilizar uma ferramenta diferenciada para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem pode promover uma maior integração e estímulo aos alunos, além de favorecer a inclusão digital, pois todos os anos ingressam na Universidade alunos que nunca tiveram contato ou que possuem pouco conhecimento sobre informática.

Além da introdução, o presente trabalho estrutura-se em mais seis capítulos: O Ensino de Arquivologia, que apresenta algumas reflexões sobre o assunto e sobre a utilização de tecnologias; Objeto virtual interativo; Metodologia, Resultados e Discussões, onde são discriminados os questionários aplicados e resultados alcançados com a pesquisa; Conclusões e Referências utilizadas.

O ensino de Arquivologia: Algumas reflexões

A Arquivologia é uma ciência relativamente antiga. Os arquivos como instituição datam, provavelmente, de alguns séculos A.C., de acordo com Schellenberg (2006):

Os atenienses guardavam seus documentos de valor no templo da mãe dos deuses, isto é, no Metroon, junto à corte de justiça na praça pública em Atenas. No templo conservavam-se os tratados, leis, minutas da assembleia popular e demais documentos oficiais. [...] Esses documentos foram conservados e transmitidos desde os tempos primitivos, até talvez o século III da era cristã, na forma de rolos de

papiro. Embora não sejam atualmente guardados em arquivos, a sua preservação inicial ocorreu em tais instituições. (2006, p. 25)

Os arquivos desenvolveram-se a partir da idade média, quando começam a aparecer em países como Alemanha, Espanha, Itália, Inglaterra e França (CASTRO, 1988, p. 31). Porém, percebe-se uma maior atividade a partir do século XVII, pois em países como a França, por exemplo, já havia a preocupação com a documentação produzida e a criação do *Archives Nationales*, em 17 de Setembro de 1790. A Holanda fundou a Associação Holandesa de Arquivos em 1891, e o Canadá nomeou seu primeiro arquivista em 1920. Entretanto, a existência de escolas e cursos de Arquivologia é relativamente recente.

As primeiras escolas de Arquivologia surgiram na Europa, em meados de 1820, e foram estruturadas na História e ciências auxiliares. Posteriormente, surgiram outras correntes de pensamento, entre elas a Arquivística Integrada, que é considerada uma harmonização dos outros modelos de ensino em Arquivologia (BRITTO, 1999, p.11).

No Brasil, é uma ciência nova, pois o primeiro curso de graduação do país foi criado em 1977, na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no estado do Rio Grande do Sul. Por ser um curso consideravelmente novo, não há ainda uma quantidade satisfatória de profissionais formados para atender as instituições detentoras de arquivos, e nem mesmo para suprir a crescente demanda por docentes para lecionar Arquivologia. Isso ocorre devido à grande quantidade de novos cursos de Arquivologia criados no país; há alguns anos atrás havia apenas três em todo território nacional, atualmente o sítio eletrônico do Arquivo Nacional apresenta dezesseis cursos de Bacharelado em Arquivologia.

Os profissionais Arquivistas não são preparados para ensinar Arquivologia, uma vez que os cursos formam bacharéis e não licenciados, essa é uma preocupação específica dos professores desses cursos. Contudo, alguns autores da área demonstram interesse no assunto, como Luís Carlos Lopes (2009), Carol Couture (1999) e José Maria Jardim (1999).

Em pesquisa realizada por José Maria Jardim, há quase 20 anos, o autor declara que:

Dos 35 docentes universitários de Arquivologia, 17 (48,8%) são ex-alunos das primeiras turmas, quase imediatamente alçados à condição de professores, muitas vezes sem experiência profissional como arquivistas. As circunstâncias históricas de implantação dos cursos de Arquivologia talvez expliquem esta opção. Talvez expliquem, mas não necessariamente justifiquem. Esta limitação só foi revertida nos casos em que os professores procuraram compensar tais lacunas através de projetos desenvolvidos junto ao setor público ou à iniciativa privada. Não parece, porém, que se trate de um problema plenamente solucionado. (1999, p.42)

Essa não é uma preocupação exclusiva de Jardim. Em um de seus livros, Luís Carlos Lopes (2009) apresenta vários autores que fizeram estudos sobre o ensino da arquivologia no

Brasil. Um deles foi realizado em 1988, por Norma de Goés Monteiro, no qual ela aponta “as deficiências da graduação e a necessidade de investimentos e melhorias nos cursos de especialização” (Lopes, 2009, p. 378), o que após mais de 20 anos ainda não foi solucionado. No mesmo livro Lopes (2009) ainda afirma que:

Carol Couture, em livro recentemente traduzido ao português (1999), informou ter localizado cerca de 330 textos em francês e inglês publicados, versando sobre a formação do Arquivista.

Ele e seus colaboradores examinaram estes textos detidamente, chegando a importantes conclusões sobre o assunto. Uma delas é a evolução do ensino, ocorrida no primeiro mundo, na direção da formação do arquivista como um profissional da área da informação, longe do modelo mais antigo do tecnólogo a serviço da pesquisa histórica. (2009, p. 368)

Em estudo realizado no final da década de 90, por Maria Tereza Navarro de Britto, verificou-se, entre outros assuntos, a utilização de recursos pedagógicos. Primeiramente, apresenta-se um levantamento sobre a realidade encontrada nos cursos de Arquivologia, onde a autora afirma que “no que diz respeito à informática, a maioria dos programas dispõe ou tem acesso a um laboratório de informática. No entanto, as tecnologias de informação não são verdadeiramente exploradas” (BRITTO, 1999, p.61). Posteriormente, a autora apresenta recomendações baseadas nas informações obtidas:

Verificamos a falta de suportes em relação aos recursos pedagógicos, como por exemplo, os laboratórios consagrados à prática Arquivística e a informática. Eles parecem ser essenciais para complementar a aprendizagem teórica. (BRITTO, 1999, p.81)

Portanto, é possível afirmar que os docentes dos cursos de Arquivologia podem e devem utilizar diferentes recursos pedagógicos para servirem de auxílio no processo de ensino e aprendizagem dos discentes.

Novas tecnologias são cada vez mais utilizadas para o ensino, e a tendência é que cada vez mais as universidades e escolas façam uso da tecnologia para auxiliar na aprendizagem dos alunos. José Manuel Moran apresenta, em um artigo da publicação *Cadernos Adenauer*, perspectivas virtuais que poderão ser utilizadas para a educação em um futuro não muito distante: “A educação será mais complexa, porque cada vez sai mais do espaço físico da sala de aula para muitos espaços presenciais e virtuais.” (2003, p.31). No mesmo artigo, o autor ainda acredita que algumas tecnologias e serviços podem estar próximos de serem utilizados:

Crescimento da multimídia educacional, do *edutainment* (educação e entretenimento). Serão criadas empresas voltadas para o desenvolvimento de materiais multimídias. De jogos educacionais em ambientes virtuais para viabilizar a construção de simulações colaborativas de interação e aprendizagem. As explicações serão ilustradas com imagens animadas tridimensionais, com vídeos em realidade virtual, trazendo o hiper-realismo, a visão simultânea de vários pontos, o

encantamento. Os laboratórios serão mais e mais multimídia, virtuais, interativos. (MORAN, 2003, p.37)

A autora Cristina Alonso Cano afirma que:

É cada vez maior o número de disciplinas científicas, humanas e artísticas que contam com a presença do computador para levar adiante os seus desenvolvimentos atuais: a física, a química, a biologia, a engenharia, a história [...]. Para estas disciplinas, a informática não é um fim em si mesma, mas sim um meio que facilitará o seu caminho para a consecução de alguns fins determinados. Muitas universidades e centros de pesquisa contam com um crescente e potente sistema de informática e de redes de informação que contribui para o enriquecimento da vida acadêmica e para a diminuição das distâncias intelectuais e físicas da comunidade científica e acadêmica mundial[...]. (CANO, C.A., 1998, p. 158).

A utilização de tecnologia e recursos de informática são possibilidades altamente eficientes nos processos de ensino e aprendizagem, principalmente se forem apresentadas de maneira diferente às utilizadas dentro da sala de aula:

O uso de novas tecnologias de (in)formação na educação deve servir, portanto, à construção do processo de conceituação dos alunos, buscando a possibilidade da aprendizagem, o desenvolvimento de habilidades importantes para que eles participem da sociedade do conhecimento e da promoção de mudanças no processo educativo. Dessa forma, os professores e os alunos podem utilizar as novas tecnologias para estimular o acesso à informação e à pesquisa, favorecendo o incremento da interação entre eles, e para tornar mais prazerosa a construção do conhecimento. (OLIVEIRA NETTO, 2005, p. 29)

Como já foi dito, não há formação de licenciados em cursos de Arquivologia. Assim, além de investir em pesquisa, os arquivistas que se tornam professores precisam ter noções sobre a importância da didática para facilitar o ensino. Conforme Oliveira Netto:

A aplicação da didática no ensino superior com ênfase nas atividades individualizadas ou diversificadas, por meio das quais a universidade procura atender de forma diferenciada aos alunos de acordo com suas características pessoais. O objetivo da aplicação didática é desenvolver o conteúdo programático, de forma simples e clara, com ênfase nas atividades práticas, para um resultado positivo no que tange à assimilação. (OLIVEIRA NETTO, 2005, p. 190)

Dessa forma, esse projeto possuiu como intuito empregar uma abordagem ainda não utilizada dentro do curso de Arquivologia. Além disso, pretendeu-se também auxiliar na inclusão digital. De acordo com Linete Bartalo (2008), a situação atual referente à “poluição da informação” implica no excesso de informação, podendo levar à “exclusão digital”:

Nesse contexto, seria ingênuo esperar que sistemas centralizados de organização e gestão de processos de ensino pudessem atender, de modo eficiente, às necessidades cada vez mais específicas e múltiplas de educação. Então, para essas novas necessidades de aprender fez-se urgente uma nova concepção de educação. (2008, p. 93)

A Arquivologia, como toda ciência, é interdisciplinar. Portanto, a pesquisa realizada contou com o auxílio de profissionais de áreas distintas, reforçando assim a importância da

interdisciplinaridade na graduação em Arquivologia, tema abordado por Mariza Bottino, no livro *A formação do Arquivista no Brasil*, onde afirma que:

Hoje em dia, diante da complexidade das organizações, o aumento das necessidades e demandas de informação por parte da sociedade, o arquivista se coloca diante de situações as mais distintas, que lhe impõe uma formação adequada, habilitando-o a assumir, com qualificação, as tarefas de planejar, organizar, avaliar e gerenciar serviços de arquivos. A Arquivologia não se esgota em si mesma todo o conhecimento necessário ao desempenho de suas funções. Pela própria natureza de seu campo de estudo, assume um caráter interdisciplinar onde o ensino deve estar aberto à interlocução com tantas outras áreas do saber e disciplinas. (JARDIM, 1999, p.117)

Assim, acreditou-se que a elaboração de um objeto virtual de ensino poderia contribuir na aprendizagem dos discentes de Arquivologia. A construção do objeto virtual contou com a colaboração e orientação de um professor do Centro de Ciências Computacionais da FURG, profissional este formado em Engenharia de Computação, com Mestrado em Ciência da Computação e Doutorado em andamento em Educação em Ciências, o qual auxiliou a aluna proponente da pesquisa na elaboração técnica do objeto construído.

Objeto virtual interativo

Para que a pesquisa fosse realizada de forma plena, foi necessário elaborar um jogo com a utilização da ferramenta Flash. Jogos que visam o ensino, capacitação e interatividade são conhecidos também como *Serious games*, *Games-based Learning* (GBL), ou ainda *Edutainment*, que é o termo mais antigo. De acordo com Cristina Alonso Cano (1998):

Poderíamos definir o “*software educativo*” como um conjunto de recursos informáticos projetados com a intenção de serem usados em contextos de ensino e de aprendizagem. Tais programas abrangem finalidades muito diversas que podem ir da aquisição de conceitos até o desenvolvimento de habilidades básicas ou a resolução de problemas. (CANO, 1998, p. 169).

A utilização destes softwares aumentou consideravelmente nos últimos anos, pois não são apenas utilizados para ensinar alunos de uma escola ou universidade, mas também no treinamento de funcionários de grandes empresas no mundo todo. No decorrer deste capítulo, serão apresentadas as etapas de criação do objeto virtual interativo.

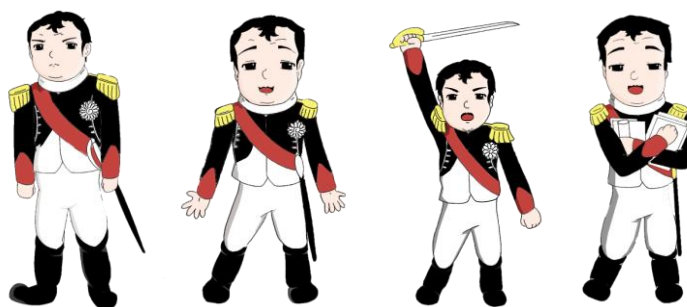
O objeto virtual interativo construído para essa pesquisa denomina-se Jogo dos Princípios Arquivísticos (JPA). O JPA foi apresentado aos discentes em abril de 2012, e seu objetivo era servir como ferramenta auxiliar no ensino da disciplina de Fundamentos de Arquivologia. São os princípios arquivísticos que regem a Arquivologia e, portanto, precisam ser bem definidos e compreendidos preferencialmente no início da graduação, pois serão retomados diversas vezes no decorrer da formação do aluno.

Os princípios abordados pelo JPA foram o Princípio de Territorialidade e o Princípio da Proveniência. Primeiramente, o jogo também incluiria a Teoria das Três Idades, mas devido ao prazo optou-se por não abordá-la. Portanto, dentro do JPA existem dois jogos distintos entre si: o Jogo do Princípio de Territorialidade (JPT) e o Jogo do Princípio de Proveniência (JPP), e ambos serão explicados no decorrer deste capítulo.

A escolha do personagem e cenários foi uma das etapas mais demoradas, mas também a mais divertida. A partir da leitura de textos que seriam utilizados no primeiro semestre da disciplina de Fundamentos de Arquivologia, encontrou-se o personagem perfeito para ser inserido no objeto virtual. Personagem este que possuía muitas características interessantes a serem exploradas e que foram fundamentais para a criação da história por dentro do jogo.

Trata-se de Napoleão Bonaparte, italiano que se tornou Imperador da França, foi um grande homem (apesar de sua baixa estatura), ótimo estrategista, e conquistou muitos países na África e Europa. Bonaparte possuía o costume de confiscar peças de arte e documentos dos locais que conquistava, e fazia isso por acreditar que eram importantes, ou apenas por achá-los bonitos. Abaixo seguem as imagens elaboradas para ilustrar o personagem:

Ilustração 1: Napoleões



Fonte: Kamila Penna dos Santos

O interesse de Napoleão Bonaparte pelos documentos e arquivos fez com que lhe atribuíssem a seguinte frase: “Um bom arquivista é mais útil a um governo do que um bom general do exército” (ROUSSEAU, COUTURE, 1998, p.33). Além disso, a França foi o primeiro país a criar um Arquivo Nacional, o *Archives Nationales de France*, ao final da Revolução Francesa, por volta de 1790.

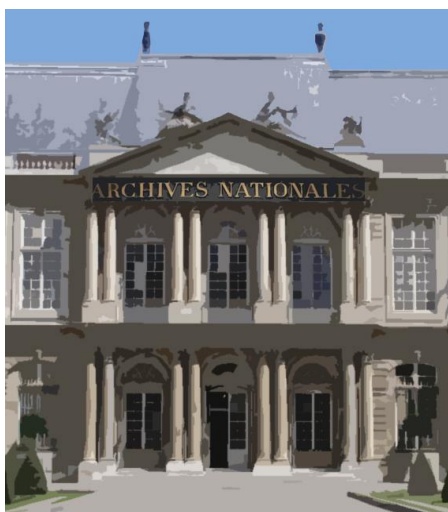
O Imperador Napoleão Bonaparte assinou, em 1808, uma minuta de decreto imperial para a compra do prédio do *Hôtel de Soubisse* em Paris, para que fosse possível centralizar todos

os arquivos dos países e estados europeus conquistados. De acordo com Jean-Pierre Babelon (2008):

Em 1808, Napoleão instala os arquivos da nação no Palácio de Soubise, em Paris, demonstrando nitidamente sua vontade de inserir a memória do estado no centro de suas decisões, e para combinar em um só lugar os documentos escritos do antigo e novo regime, bases de uma história única, a da França. (BABELON, 2008, p.13. tradução nossa).

Este prédio atualmente abriga o Museu do Arquivo Nacional, que realiza diversas atividades, como exposições, conferências, concertos, além de promover oficinas para adultos e crianças. No jogo, o *Hôtel de Soubisse* é utilizado como cenário do menu principal, e também na opção “Sobre o Jogo” que apresenta de maneira resumida a escolha e um pequeno resumo sobre o personagem Napoleão, o objeto e os créditos do jogo (Ilustração 2).

Ilustração 2: Archives Nationales



Fonte: Luciana Oliveira Penna dos Santos (com edições de Kamila Penna dos Santos)

Os menus secundários, os quais apresentam dois dos princípios arquivísticos, possuem dois cenários distintos. No Princípio de Territorialidade optou-se por um mapa estilizado da Europa (Ilustração 3), e para o Princípio de Proveniência utilizou-se uma imagem do Armário de Ferro (Ilustração 4), cômodo existente no *Hôtel de Soubisse* e que encontra-se em exposição no Museu do Arquivo Nacional (França).

Archive, um documento da Irlanda, o qual foi utilizado no JPT. Para os outros países foram empregados os documentos do BDA.

A escolha da utilização de documentos originais, no objeto virtual, visava despertar o interesse, além de passar alguma noção sobre algumas atividades que um arquivista pode vir a exercer durante sua profissão e, assim, através da prática, colocar os discentes mais próximos da Arquivologia.

O objeto virtual foi construído utilizando o software Adobe Flash CS5. As interações foram feitas com a linguagem de programação ActionScript 2.0. O processo de elaboração do jogo foi composto por inúmeras atividades inter-relacionadas. Entre essas atividades de desenvolvimento estão: importação das imagens, inserção de botões, criação de funções, ampliação e redução das imagens, reconhecimento de cliques em áreas de interesse, movimentação dos documentos, e identificação dos acertos.

Metodologia

Este capítulo apresenta os métodos utilizados para avaliar e levantar informações antes, durante e após a elaboração e aplicação do objeto virtual, para que assim fosse possível verificar a eficácia do uso do jogo na aprendizagem.

Primeiramente realizou-se pesquisa quantitativa, para estabelecer o perfil dos discentes, suas características, e a opinião dos mesmos sobre o uso de objetos virtuais interativos. Devido à complexidade do assunto abordado, acreditou-se que, para uma melhor análise, além da pesquisa quantitativa, seria preciso realizar uma pesquisa qualitativa, e caracterizá-la como um Estudo de Caso. Para corroborar essa decisão, Appolinário afirma que:

É muito difícil que haja alguma pesquisa totalmente *qualitativa*, da mesma forma que é altamente improvável, existir alguma pesquisa completamente *quantitativa*. Isso ocorre porque qualquer pesquisa provavelmente possui elementos tanto qualitativos como quantitativos, ou seja, em vez de duas categorias dicotômicas e isoladas, temos antes uma dimensão contínua com duas polaridades extremas, e as pesquisas se encontrarão em algum ponto contínuo, tendendo mais para um lado ou para outro. (2006, p. 59 – 60)

Assim, foram elaborados dois questionários, com perguntas fechadas e abertas. O primeiro, Questionário A, respondido por professoras que ministraram ou ministram a disciplina de Fundamentos de Arquivologia, para identificar as deficiências dos discentes, bem como para descobrir o método de ensino e avaliações de aprendizagem utilizados. O segundo, Questionário B, destinou-se aos alunos das 1^a, 2^a e 3^o turmas do curso de Arquivologia, visando descobrir o nível de interesse e receptividade do uso de objetos virtuais

interativos, e também para obter informações acerca das opiniões dos alunos sobre as dificuldades encontradas na disciplina de Fundamentos de Arquivologia.

As respostas adquiridas foram fundamentais, pois se utilizou as informações fornecidas para construir o jogo, baseando-se nas necessidades e dificuldades apresentadas através da aplicação do questionário. Os questionários foram construídos com a utilização de recurso do Google Docs, e foram enviados por e-mail aos discentes e professoras, no início do mês de fevereiro. O segundo método de avaliação foi a observação dos discentes durante a apresentação do objeto virtual, para assim verificar a receptividade e reações dos alunos.

O terceiro método também consistiu na elaboração e aplicação de questionário destinado aos discentes do 1º semestre, que cursam a disciplina de Fundamentos de Arquivologia no ano de 2012, e foi encaminhado aos mesmos ao final do primeiro bimestre. O mesmo foi construído com perguntas fechadas e abertas, e visava conhecer a opinião dos alunos que utilizaram o jogo, bem como sugestões para a melhoria do mesmo.

Resultados e Discussões

Abaixo foram realizadas as análises das respostas obtidas com os questionários, informações que foram muito importantes para a delimitação de vários itens necessários ao objeto construído. Também é exposta a dinâmica do JPA e o modo de realização da apresentação do objeto virtual aos discentes da turma de Fundamentos de Arquivologia. E por fim apresenta os resultados finais obtidos através das respostas fornecidas pelos discentes, com a aplicação do Questionário C, que foi um dos principais métodos escolhidos para avaliar a pesquisa sobre a utilização de objetos virtuais no ensino da Arquivologia.

O primeiro questionário elaborado e enviado foi o Questionário A, com o qual se possuía a intenção de obter informações a respeito da disciplina de Fundamentos de Arquivologia. A mesma foi ministrada por três professoras diferentes, e a partir do 1º semestre de 2012 uma nova professora assumiu a responsabilidade de ensinar Fundamentos de Arquivologia para os alunos. O envio do questionário foi feito por meio eletrônico para todas as professoras que ministraram a disciplina, apenas dois questionários foram respondidos.

Com as respostas obtidas, pode-se perceber que o conteúdo sobre os princípios arquivísticos está entre um dos mais difíceis para os alunos na visão das professoras, incluindo também a origem, conceituação, finalidade e funções dos arquivos. Houve a utilização do Moodle pelas duas professoras, para ampliar e facilitar a comunicação com os alunos, com atendimento à distância e disponibilização do material de apoio aos conteúdos.

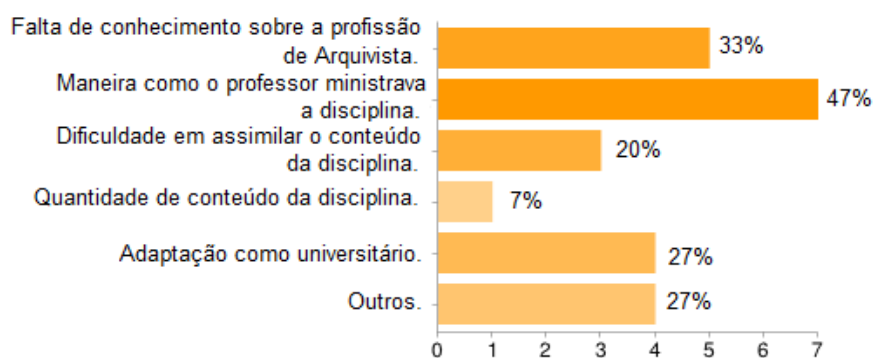
No que diz respeito do uso de objeto virtual de aprendizagem para auxiliar no ensino, ambas concordam com a importância da utilização, pois consideram que métodos alternativos de ensino podem auxiliar na aprendizagem dos discentes e inclusive, “por despertar a atenção dos mesmos, [...] por desenvolver uma habilidade que não são todos que possuem”⁴. Isso reforça a ideia de que objetos virtuais de aprendizagem podem ser considerados um meio de inclusão digital.

O Questionário B visava obter informações sobre os alunos das três primeiras turmas do Curso de Arquivologia, que tiveram o primeiro contato com a profissão através da disciplina de Fundamentos de Arquivologia. As três turmas juntas possuem aproximadamente 100 alunos, destes, apenas 27 responderam ao questionário. O questionário possuía perguntas abertas e fechadas, e foi elaborado na ferramenta Google Forms, que permite o envio por meio eletrônico.

A primeira pergunta do questionário visava descobrir se os alunos tiveram dificuldades de aprendizagem relacionadas à disciplina. De acordo com a pesquisa, 56% dos alunos responderam que encontraram dificuldades, 41% que não e 4% não lembravam.

Na segunda questão, os alunos responderam quais foram as maiores dificuldades encontradas (nessa questão, havia a possibilidade de marcar mais de uma das opções, por esse motivo, o percentual é maior que 100%). A maneira como o professor ministrava a disciplina foi uma das maiores dificuldades encontradas, o Gráfico 1 apresenta essas dificuldades:

Gráfico 1: Dificuldades encontradas



Fonte: Elaboração própria com o uso do Google Forms.

⁴ Resposta fornecida por uma das professoras que respondeu ao Questionário A.

Na introdução deste trabalho foi dito que existem alunos que ainda entram na Universidade sem ter acesso à internet, computador, e até mesmo sem possuir uma conta de endereço eletrônico. A terceira e a quarta questão confirmam essa afirmativa, pois entre os 27 alunos que responderam ao questionário, 3 deles, ou seja, 11% dos discentes, não possuíam acesso a computador/internet, e conseqüentemente a uma conta de e-mail.

A utilização do computador para adquirir o conteúdo disponibilizado pelas professoras ou para digitação dos trabalhos não foi considerada uma dificuldade para 74% dos entrevistados. Sobre a utilização de um jogo educativo (no estilo Mini Fazenda, Café Mania, Mega City ou Show do Milhão)⁵, 81% acredita que o mesmo poderia auxiliar na aprendizagem dos alunos, e apenas 19% dos entrevistados acredita que não auxiliaria.

Quando questionado se a disponibilização de um jogo educativo de Arquivologia poderia ajudar na aprendizagem de um conteúdo complicado, 63% dos alunos consideram que sim, e 37% acreditam que talvez auxilie na aprendizagem. Na questão seguinte, para 70% dos alunos, é possível fixar um conteúdo enquanto se realiza uma atividade divertida, e apenas 30% acreditam que talvez tal atividade contribua para aprendizagem. Entretanto, quando perguntado aos alunos se eles gostariam de ter tido acesso a um jogo educativo de Arquivologia no início do curso, apenas 15% não fariam questão da disponibilização do jogo.

A partir da aplicação e análise dos questionários, foi possível perceber que os alunos das três primeiras turmas do curso de Arquivologia interessaram-se no objeto virtual. A grande maioria acredita que um jogo educativo, interativo e voltado para o curso poderia ter auxiliado na aprendizagem dos principais conteúdos da graduação em Arquivologia. Portanto, o objeto virtual foi construído para auxiliar os discentes do curso de Arquivologia durante a aprendizagem dos conteúdos introdutórios à arquivística. Assim, o objeto utilizou como base os princípios arquivísticos e por isso é chamado de Jogo dos Princípios Arquivísticos (JPA).

O JPA possui dois jogos distintos, o JPT e JPP. No menu principal do JPA, no canto inferior esquerdo, há um botão de seleção, “Sobre o Jogo”, que leva a uma tela de explicação sobre características do objeto virtual. Basta selecionar a opção desejada, e todas as telas em todo o jogo possuem a opção de voltar. É no menu principal que encontram-se os JPT e JPP, e para selecionar algum deles é necessário mover o personagem para baixo da bandeira referente ao jogo desejado e selecionar o botão “Jogar”.

⁵ Jogos virtuais que priorizam a interação e diversão aos jogadores.

Quando selecionado o JPT, aparece um menu secundário, que possui uma pequena história para inserir o discente no contexto e apresentar o que precisa ser feito no jogo. Também existem opções de explicação sobre o princípio de territorialidade, “Como Jogar” e o botão “Jogar”. No jogo, é preciso devolver os documentos que aparecem na tela para o seu país de origem, de acordo com o princípio da territorialidade. Os documentos aparecem em tamanho reduzido no canto direito da tela, é possível aumentar o seu tamanho clicando na imagem do documento, e clicando novamente ele volta ao tamanho inicial.

Para devolver o documento, basta clicar em cima de um dos países do mapa, entretanto, só podem ser enviados aos territórios da Irlanda, França, Itália e Polônia. Quando concluir a tarefa de devolução da documentação, aparecerá uma nova tela, informando quantos documentos foram entregues corretamente e se algum documento foi entregue erroneamente, com uma pequena imagem dos que não foram classificados de maneira correta.

O outro jogo desenvolvido, JPP, é semelhante ao JPT, pois quando selecionado o JPP aparece um menu secundário com imagem de fundo diferente da utilizada no JPT. Também possui uma pequena história para inserir o discente no contexto explicando o que precisa ser feito, as opções de explicação sobre o princípio de proveniência, “Como Jogar” e o botão “Jogar”. As maiores diferenças entre os referidos jogos serão apresentadas a seguir.

Neste jogo, JPP, é necessário separar os documentos que aparecem na tela, de acordo com o fundo documental aos quais pertencem, obedecendo ao princípio de proveniência. As imagens dos documentos aparecem em tamanho reduzido no canto direito da tela, e é possível aumentar e diminuir seu tamanho clicando no documento.

Para levar o documento ao fundo que julgar correto, basta clicar nas gavetas abaixo da etiqueta que possui o nome do fundo documental. Em caso de dúvidas sobre o fundo, deve-se clicar na etiqueta, que aparecerão informações sobre o mesmo. Quando a tarefa de separação da documentação for concluída, aparecerá uma nova tela informando quantos documentos foram entregues corretamente.

O Jogo dos Princípios Arquivísticos foi apresentado aos discentes da disciplina escolhida para este estudo de caso no início do mês de abril de 2012. A apresentação ocorreu em um dos laboratórios de informática do C3 da FURG. O JPA foi instalado em todos os computadores do laboratório, pois um dos principais objetivos desta apresentação era que os alunos utilizassem computadores individualmente.

Primeiramente, a aluna proponente da pesquisa fez uma pequena introdução sobre o objeto virtual e a importância da presença e colaboração dos discentes para a conclusão de seu

Trabalho de Conclusão de Curso. A seguir, foi apresentado o JPA em um projetor multimídia, e explicada cada tela, a escolha do personagem, além da utilização dos princípios arquivísticos em cada um dos jogos do objeto virtual. Todos os alunos que solicitaram explicações e que tiveram dificuldades com a utilização do objeto foram atendidos, estavam presentes aproximadamente 45 alunos. A apresentação do objeto foi tranquila, a grande maioria dos presentes demonstrou interesse e foram receptivos ao objeto virtual de aprendizagem que lhes foi apresentado e posteriormente enviado através de correio eletrônico.

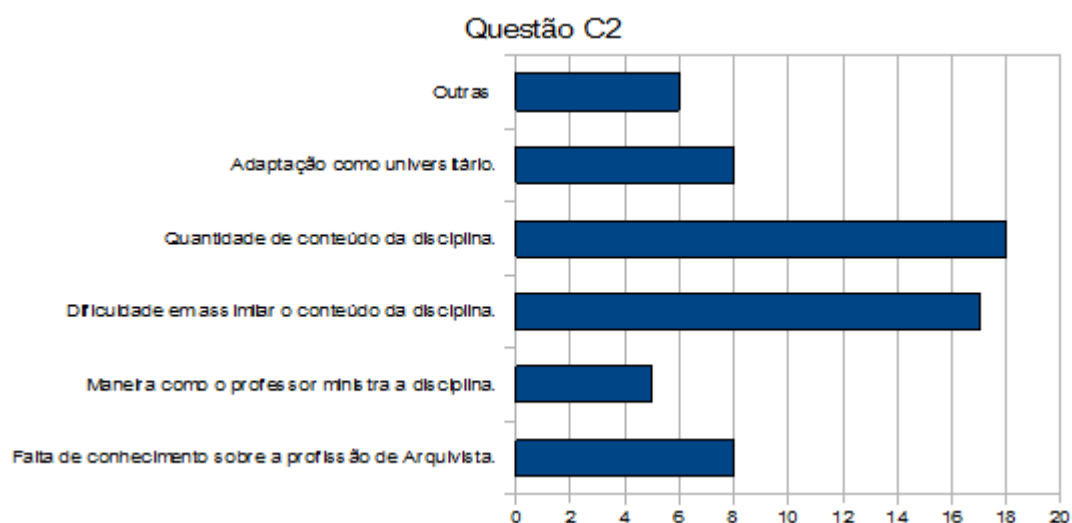
Durante a apresentação, foi possível também verificar erros existentes no objeto virtual, conhecidos como “bugs”, que não haviam sido percebidos durante a construção do jogo. Esses erros foram anotados e corrigidos posteriormente, para que o objeto virtual pudesse ser enviado para os discentes por correio eletrônico.

O terceiro e último método de avaliação utilizado para essa pesquisa foi a aplicação do Questionário C, que visava obter informações dos alunos da turma de Fundamentos de Arquivologia sobre a utilização do objeto virtual e o perfil dos mesmos.

O Questionário C foi respondido pelos discentes após a realização de Prova Teórica, e o principal objetivo deste questionário é a avaliação do objeto virtual, saber se o mesmo auxiliou os alunos a lembrarem o conteúdo existente no jogo durante a realização da prova avaliativa. Percebeu-se a ocorrência de evasão de alunos, pois foram respondidos 32 questionários.

Na primeira questão, verificou-se que 79% dos alunos encontraram dificuldades de aprendizagem relacionadas ao conteúdo da disciplina. A segunda questão foi respondida apenas por alunos que afirmaram ter dificuldades com a disciplina. A quantidade de conteúdo da disciplina foi o item mais apontado (29%), seguido da dificuldade em assimilar o conteúdo da disciplina (27%), como é possível visualizar no Gráfico 2, abaixo:

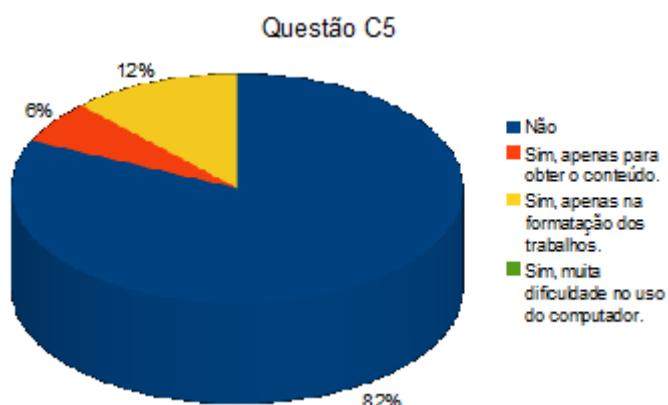
Gráfico 2: Dificuldades encontradas



Fonte: Elaboração própria

Dos alunos que ingressaram na Universidade, 6% não possuíam acesso à Internet e computadores; e 3% não possuíam conta de e-mail, de acordo com as respostas obtidas, respectivamente na terceira e quarta questão. Isso reforça a afirmação feita no início deste trabalho, de que, em pleno século XXI, ainda ingressam nas universidades alunos excluídos digitalmente. Quando questionados sobre dificuldades na utilização do computador, nenhum discente respondeu ter encontrado muita dificuldade no uso, conforme o Gráfico 3. Entretanto, 12% afirmaram ter dificuldade na formatação dos trabalhos.

Gráfico 3: Dificuldades no uso de computadores



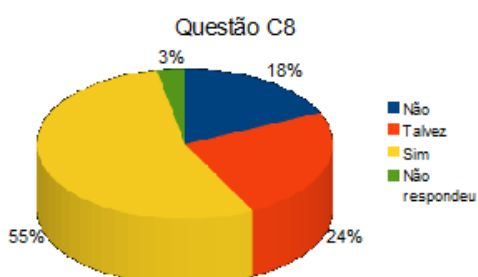
Fonte: Elaboração própria

Na sexta questão, foi perguntado aos alunos se eles acreditavam na possibilidade de aprender um conteúdo complicado, enquanto realizam uma atividade divertida. Entre os entrevistados, 18% afirmaram que talvez fosse possível, 78% acreditam que sim, contra apenas 3% que pensam não ser possível.

As demais questões visam obter a opinião dos discentes sobre o objeto virtual de aprendizagem que foi construído. Uma das intenções da pesquisa era descobrir se ter acesso ao Jogo dos Princípios Arquivísticos auxiliou os alunos na aprendizagem do conteúdo da disciplina de Fundamentos de Arquivologia. O resultado foi muito satisfatório, pois 88% dos discentes responderam que sim, enquanto apenas 22% disseram que não.

Uma das questões mais importantes para verificação dos resultados desta pesquisa foi a oitava, pois pretendia identificar se a utilização do JPA ajudou os alunos a lembrarem do conteúdo dos princípios arquivísticos durante a realização da prova avaliativa. Como pode ser visto no Gráfico 4, apenas 18% dos alunos disseram que utilizar o JPA não os ajudou a lembrar, e 55% acreditam que o jogo foi importante para lembrar do conteúdo.

Gráfico 4: Utilização do JPA



Fonte: Elaboração própria

As demais questões caracterizam-se como abertas, pois dessa maneira o aluno poderia colocar sua opinião de maneira mais completa. Como podemos ver no Gráfico 5, 97% dos alunos que responderam à questão 9 gostariam que fossem elaborados mais jogos que visassem o ensino de conteúdos de Arquivologia.

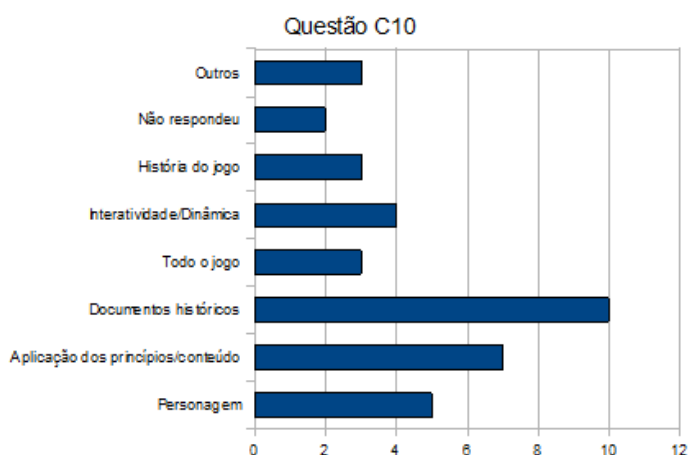
Gráfico 5: Interesse na construção de mais jogos educativos



Fonte: Elaboração própria

O Gráfico 6, abaixo, apresenta um levantamento feito com as respostas dadas pelos discentes na questão 10:

Gráfico 6: Aspectos que os alunos mais gostaram no JPA



Fonte: Elaboração própria

Na última questão, os alunos deixaram sugestões para melhorar o jogo. Muitos alunos afirmaram acreditar que o jogo não precisava de alterações, que a proposta do jogo era muito boa. A sugestão mais apontada pelos alunos foi a continuação ou criação de fases no jogo, e alguns também sugeriram que as imagens dos documentos poderiam ser maiores, para uma melhor visualização.

Conclusões

Ao efetuar uma comparação com as primeiras questões dos questionários B e C, que foram respondidas por alunos veteranos e calouros, respectivamente, foi possível identificar algumas diferenças. A maior divergência entre os grupos foi sobre as dificuldades enfrentadas durante a aprendizagem da disciplina de Fundamentos de Arquivologia. O primeiro grupo que respondeu as questões apontava a maneira como o professor ministrava a disciplina, enquanto os alunos que ingressaram em 2012 acreditam que a quantidade de conteúdo existente na disciplina torna sua aprendizagem complicada. Além disso, também foi percebida uma diminuição de alunos que ingressam na universidade sem ter uma conta de e-mail ou acesso a computadores e internet.

A realização desta pesquisa baseou-se na problemática acerca do uso de objetos virtuais interativos, e com ela pode se confirmar que sua utilização beneficiou o processo de ensino e

aprendizagem dos alunos da disciplina de Fundamentos de Arquivologia, do curso de Arquivologia da FURG.

Com os métodos utilizados para coletar as opiniões de docentes e discentes do curso, foi possível verificar que há uma grande receptividade de todas as partes em relação à utilização de jogos educativos, pois métodos interativos e diferenciados tendem a prender a atenção e despertar o interesse dos discentes, além de promover uma maior integração e estímulo. Portanto, o objeto virtual interativo construído será disponibilizado ao curso de Arquivologia, para que esse produto possa ser utilizado, continuamente, como um recurso diferenciado para o ensino da disciplina de Fundamentos de Arquivologia.

Acredita-se que este tipo de recurso poderia ser adotado em outras disciplinas do curso, pois os conteúdos são apresentados de modo a facilitar a compreensão e promover atividades práticas aos alunos.

Ao concluir esta pesquisa, pretende-se dar continuidade à construção de objetos virtuais interativos e educativos que visam o ensino de conteúdos da Arquivologia, disciplina que, por ser uma nova área de conhecimento, necessita de recursos diferenciados que auxiliem tanto os docentes quanto os discentes.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ricardo S. **Tecnologia, memória e a formação do profissional arquivista**. Disponível em: <<http://www.feudo.org/docs/TecnologiaMemoriaProfissionalArquivista.pdf>> Acesso em: 25 set. 2011.

APARÍCIO, Maria A.; RODRIGUES, Georgete M. **A Pesquisa em Arquivística na Pós-graduação no Brasil: Balanço e perspectivas**. Cenário Arquivístico. Brasília, V. 1, p. 31 - 39, 2002. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/910/2/ARTIGO_PesquisaArquivisticaPosGraduacao.pdf>. Acesso em: 18 set. 2011.

APPOLINÁRIO, Fabio. **Metodologia da Ciência**. Filosofia e Prática da Pesquisa. ed São Paulo: Ed Pioneira Thomson Learning, 2006.

ARCHIVES NATIONALES. **Département de L'action Culturelle et Éducative**. Disponível em: <<http://www.archivesnationales.culture.gouv.fr/chan/chan/musee/espace-enseignants.html>>. Acesso em: 01 abr. 2012.

_____ ARCHIM. Base de Donnees. Disponível em: <<http://www.culture.gouv.fr/documentation/archim/dossiers.htm>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

ASSOCIAÇÃO DOS ARQUIVISTAS HOLANDESES. **Manual de Arranjo e Descrição de Arquivos**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1973.

BABELON, Jean-Pierre. **Les Archives: Mémoire de la France**. Paris: Découvertes Gallimard, 2008.

BARTALO, Linete; MORENO, Nádina A. **Gestão em Arquivologia: Abordagens Múltiplas**. Londrina: EDUEL, 2008.

BRITTO, Maria Teresa Navarro de. Cartografia do Ensino Universitário de Arquivologia nas Américas. In: JARDIM, José Maria (org.). **A formação do Arquivista no Brasil**. Niterói, RJ: EdUFF, 1999, p.9 – 30.

BRITTO, Maria Teresa Navarro de. O ensino universitário de Arquivologia no Brasil. In: JARDIM, José Maria (org.). **A formação do Arquivista no Brasil**. Niterói, RJ: EdUFF, 1999, p.53 – 86.

CANO, Cristina Alonso. Os Recursos da Informática e os Contextos de Ensino e Aprendizagem. In: SANCHO, J. M. (org.). **Para uma tecnologia educacional**. 1998, Cap. 6. p. 158.

CARDOSO, Julio Cesar. **Entrevista com José Maria Jardim**. Disponível em: <<http://www.arquivistica.net/ojs/viewarticle.php?id=71&layout=abstract>> Acesso em: 15 set. 2011.

CASTRO, Astréa Moraes e, et al. **Arquivística Arquivologia: arquivística = técnica, arquivologia = ciência**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988.

COUTURE, Carol; ROUSSEAU, Jean-Yves. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER. **Cadernos Adenauer IV (2003) nº 6**. Mundo Virtual. Rio de Janeiro: FKA, 2004.

JARDIM, José Maria (org.). **A formação do Arquivista no Brasil**. Niterói, RJ: EdUFF, 1999.

LACHANCE, Isabelle. **La profession d'archiviste au Québec**. Disponível em: <<http://www.ebsi.umontreal.ca/cursus/vol5no1/lachan.htm>>. Acesso em: 28 abr. 2012.

LOPES, Luís Carlos. **A nova arquivística na modernização administrativa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Projecto Editorial, 2009.

MILITARIA ARCHIVE. **Documents & Letters from the private collection of Comdt. Vincent Byrne, E Company, 2nd Battalion, Dublin Brigade, Old IRA**. Disponível em: <http://www.militaria-archive.com/independence/vb-docu/content/Vinny_Byrne_Docu_15_large.html>. Acesso em: 20 mar. 2012.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. **Novas tecnologias & universidade: da didática tradicionalista à inteligência artificial: desafios e armadilhas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

PÁGINA GLOBAL. A Europa em desagregação. Disponível em: <<http://paginaglobal.blogspot.com.br/2011/04/europa-em-desagregacao.html>> Acesso em: 15 mar. 2012.

SANCHO, Juana M. (org). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SILVA, Rita de Cássia Portela, et al. Programa de acompanhamento discente do **curso de Arquivologia da FURG**: Estudos e reflexões pertinentes à consolidação e aprimoramento do ensino de Arquivologia na FURG. Repositório Institucional da FURG. Disponível em: <<http://repositorio.furg.br:8080/jspui/bitstream/1/337/1/704.pdf>> Acesso em: 18 set. 2011.

TARCISO, Renato. **Os desafios da formação do arquivista no Brasil**. [XV CBA], 2008. Disponível em: <<http://www.aag.org.br/anaisxvcba/conteudo/resumos/plenaria2/renatotarciso.pdf>> Acesso em: 10 set. 2011.