

# DESENHO EDUCACIONAL E OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA UMA EAD INTERATIVA E DINÂMICA

RECIFE/PE MAIO/2017

ANDRÉA CÉSAR PEDROSA DA SILVA - INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO -  
andrea.cesar.pedrosa@gmail.com

IZABELLY SOARES - INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO - izabellysmj@gmail.com

WILLAMIS DILERMANDO - INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO - willamisdesign@gmail.com

MÁRCIA JUSTINO - INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO - marcia.justino.1961@gmail.com

**Tipo: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (IC)**

**Natureza: DESCRIÇÃO DE PROJETO EM ANDAMENTO**

**Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS**

**Setor Educacional: EDUCAÇÃO SUPERIOR**

## RESUMO

*A Internet representa um divisor de águas para a civilização contemporânea e o maior de todos os impactos provavelmente foi a mudança na forma como aprendemos. A Educação a Distância ganhou a sua maior aliada, eliminando as fronteiras para socialização do conhecimento e formação acadêmica. Com a web e os recursos midiáticos proporcionados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação, as TICs, o papel do professor também foi impactado, deslocando-se do centro para ocupar todas as posições que serão percorridas pelo aprendiz durante o processo de aprendizagem, lado a lado com ele; estimulando, esclarecendo e indicando caminhos para a construção das competências requeridas, estabelecendo e alimentando um diálogo que deve atender às especificidades da modalidade a distância, e não apenas reproduzir a prática da educação presencial. Este trabalho apresenta a proposta das equipes de Design Educacional e Pedagógica de um projeto multidisciplinar para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem em formato digital, a fim de atender à demanda de cursos superiores de licenciatura, fundamentados em um desenho que favoreça um processo de ensino e aprendizagem dinâmico, interativo e prazeroso.*

**Palavras-chave: educação a distância; objetos de aprendizagem; design educacional**

## INTRODUÇÃO

A evolução social fez com que passássemos por diversas revoluções, como mudanças culturais, econômicas, sociais, dentre outras. O sistema educacional foi de certa forma pressionado por esta necessidade de mudanças e adaptações. Na história da civilização humana, o conhecimento sempre foi uma característica aplicada de forma seletiva na sociedade. Que com o passar do tempo foi percebendo a necessidade de novas formas e novos métodos de disseminar informações, destacando-se a Educação a Distância (ANDRADE, et al.2015), que apesar de representar uma prática bastante antiga, teve seu marco oficial de surgimento “no século XVIII, quando um professor de taquigrafia anunciou, em Boston, num jornal, que se propunha a ensinar a matéria por correspondência” (ALVES; ZAMBALDE & FIGUEIREDO, 2004).

Em meados do século XX, os brasileiros passaram a conviver de forma mais contínua com o termo “Educação a Distância (EAD)”. E se engana quem tem em mente que o país estava atrás das potências mundiais da época quando o assunto era algo relacionado a esta modalidade de ensino. Segundo Alves (apud Litto et al. 2009.p.9), a EAD no Brasil é marcada por uma trajetória de sucessos, não obstante a existência de políticas públicas para o setor. O autor ainda afirma que diversos programas foram criados e em resultado disso, muitas contribuições foram dadas ao setor com o intuito de democratizar uma educação de qualidade, para que cidadãos de regiões menos favorecidas fossem atendidos.

Ao longo de sua trajetória, a Educação a Distância traz como contribuição a neutralização da distância física, que sempre representou um fator impeditivo para a socialização do conhecimento e formação acadêmica. As ferramentas utilizadas pela EaD para atingir os seus objetivos evoluíram juntamente com os avanços tecnológicos, chegando a fase atual, que, segundo Castells (1999, p.57), integra o mundo em redes globais de instrumentalidade.

As redes virtuais, ou ciberespaço, nos traz o contributo de favorecer a evolução geral da civilização (Levy, 1999) e deu origem a uma cultura própria, cunhada por Pièrre Levy como Cibercultura. O ciberespaço, atualmente, é o território mais utilizado para oferta de conteúdos educacionais a distância, com ferramentas cada vez mais eficazes. Corresponde, ainda segundo Levy (1999), ao ambiente propício para o desenvolvimento da inteligência coletiva, que sendo reflexo das inteligências individuais que a compõe, é complexa e sem um desenvolvimento linear e padronizado.

Neste cenário, compreender como as pessoas aprendem é uma necessidade

desafiadora, que preenche e norteia vidas inteiras de estudo de profissionais dedicados a pesquisa.

Rubem Alves (1977), nos apresenta o caminho das pedras, poeticamente, quando afirma que "As inteligências dormem. Inúteis são todas as tentativas de acordá-las por meio da força e das ameaças. As inteligências só entendem os argumentos do desejo: elas são ferramentas e brinquedos do desejo". Aceitamos o desafio de pensar, buscar e construir objetos e caminhos de aprendizagem de despertem desejos.

### **Problema de Pesquisa**

O contexto educacional, seja na modalidade presencial ou na modalidade a distância, tem o material didático como um dos principais pilares formador do processo de ensino e aprendizagem.

A modalidade a distância apresenta a evasão como um problema recorrente e que é diuturnamente combatido pelas Instituições de Ensino superior que ofertam cursos na modalidade a distância. O Censo 2015 da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), sinaliza uma taxa de evasão entre 26% a 50%, sendo 40% das ocorrências ocorrem em cursos totalmente a distância, e sendo o tempo, a situação financeira e a não adaptação a educação a distância, alguns dos fatores para as desistências dos cursos. (ABED, 2015, p.46)

Em complemento às determinações específicas da LDB, foi elaborado, em 2003, pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) e pelo Ministério da Educação (MEC), os documentos Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância, com o intuito de definir princípios, diretrizes e critérios que sejam referenciais de qualidade para as instituições que oferecem cursos nessa modalidade (CORRÊA, 2013. p.127).

A autora ainda fomenta que embora não tenham força de lei, os Referenciais são norteadores para subsidiar atos legais do poder público no que se referem aos processos de supervisão, avaliação e regulação de cursos na modalidade a distância. Conforme os Referenciais:

Programas, cursos, disciplinas ou mesmo conteúdos oferecidos a distância exigem administração, desenho, lógica, linguagem, acompanhamento, avaliação, recursos técnicos, tecnológicos e pedagógicos, que não são mera transposição do presencial. Ou seja, a educação a distância tem sua identidade própria. (BRASIL, 2003, p.6 apud CORRÊA, 2013. p.127).

Ao desenharmos cursos ou programas para a educação a distância ( EaD), devemos pensar na qualidade que os objetos de aprendizagem e dos demais recursos educacionais que o aluno e professor terão acesso. Assim faz-se necessário o planejamento, por parte dos professores, de conteúdos que permitam ao estudante a interatividade, a colaboração e o compartilhamento dos conhecimentos adquiridos. Onde os objetos de aprendizagem podem ser desenvolvidos de maneira mais intuitiva, interativa e colaborativa com o intuito de contribuir positivamente com o processo de ensino e aprendizagem.

### **Objetivo Geral**

Desenvolver objetos de aprendizagem em formato digital e impresso, fundamentados em um projeto de Design Educacional, a fim de atender à demanda dos cursos superiores ofertados a distância de uma Instituição Federal de Ensino Superior.

### **Objetivos Específicos**

- Pesquisar sobre o desenvolvimento de objetos de aprendizagem para a educação a distância;
- Concluir e/ou atualizar os materiais existentes, a partir de uma ordem de prioridade;
- Propor novos modelos de objetos de aprendizagem para a Educação a Distância da IES;
- Criar um repositório para consulta e utilização dos objetos no Moodle;

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O uso de novas tecnologias de uma forma apenas técnica, não garante uma aprendizagem significativa. Faz-se necessário, para que haja um bom entrosamento entre as mais modernas tecnologias e a educação, um planejamento minucioso, alinhando as metodologias, as estratégias e as atividades pedagógicas ao uso dos mais diversos meios e dispositivos tecnológicos.

O processo de ensino-aprendizagem envolve reflexão-ação-reflexão. O professor deve estar atento em sua prática pedagógica, assim como o estudante necessita vivenciar e

utilizar métodos dialógicos e interacionistas, buscando o confronto dos seus diversos saberes com os conhecimentos sistematizados.

No mundo globalizado e informatizado a Educação a Distância é uma tendência irreversível. Ela veio para democratizar o ensino, na medida que possibilita a inclusão educacional e social de pessoas que não têm acesso à educação presencial ou que preferem otimizar o seu tempo de estudo, usando o computador (ou algum outro dispositivo móvel) para complementar e aprimorar seus conhecimentos.

Diversas são as teorias de aprendizagem e todas têm suas contribuições significativas. Entretanto, quando nos voltamos à aprendizagem a distância devemos considerar suas peculiaridades e analisar o que cada escola pode nos agregar de valor. Assim, poderíamos nos respaldar nos conceitos do Behaviorismo (Jonh Whatson), do Construtivismo (Jean Piaget), do Sociointeracionismo (Lev Vigotsky), para alicerçarmos nosso projeto instrucional. Siemens (2004), afirma que cada teórico objetivou explicar o que é aprendizagem, o porquê e como funciona, atendendo as demandas do ambiente social em que estavam inseridos, e com o advento da aprendizagem mediada por tecnologia, faz-se necessário repensar a forma de aprender no mundo atual, apresentando em 2004 a comunidade acadêmica, juntamente com Stephen Downes, a Teoria do Conectivismo.

Segundo, ainda, Siemens (2004) o Conectivismo é a integração de princípios explorados pelo caos, rede, e teorias da complexidade e auto-organização. Nessa perspectiva o processo de aprendizagem dar-se-á em ambientes nebulosos, em constante mudança, onde, por muitas vezes, não há total controle das pessoas. A aprendizagem, assim, poderá ocorrer de forma externa, como, por exemplo, dentro de uma organização ou base de dados.

O estudo das Metodologias Ativas nos faz repensar sobre a necessidade de uma mudança de paradigmas no que se refere a configuração de currículos, da participação dos professores e estudantes, na organização das atividades didático-pedagógicas e a reformulação dos conceitos de espaço e tempo para que se desenvolva o processo de ensino e aprendizagem, em especial aos aspectos que assegurem a participação efetiva e interação dos aprendentes.

## **METODOLOGIA**

A metodologia que está sendo aplicada pela equipe de Design Educacional, direcionada ao desenvolvimento das atividades do projeto foi o modelo ADDIE - Analsys, Design,

Development, Implementation e Avaliação - que em português são traduzidos para Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação. Tal metodologia visa separar a fase de concepção da fase de execução. Na fase de concepção o projeto passa por análise, desenvolvimento e design. Já a fase de execução contempla os procedimentos práticos como: implementação e avaliação.

Este modelo traz algumas atividades que são ilustradas através da Figura 1, abaixo:

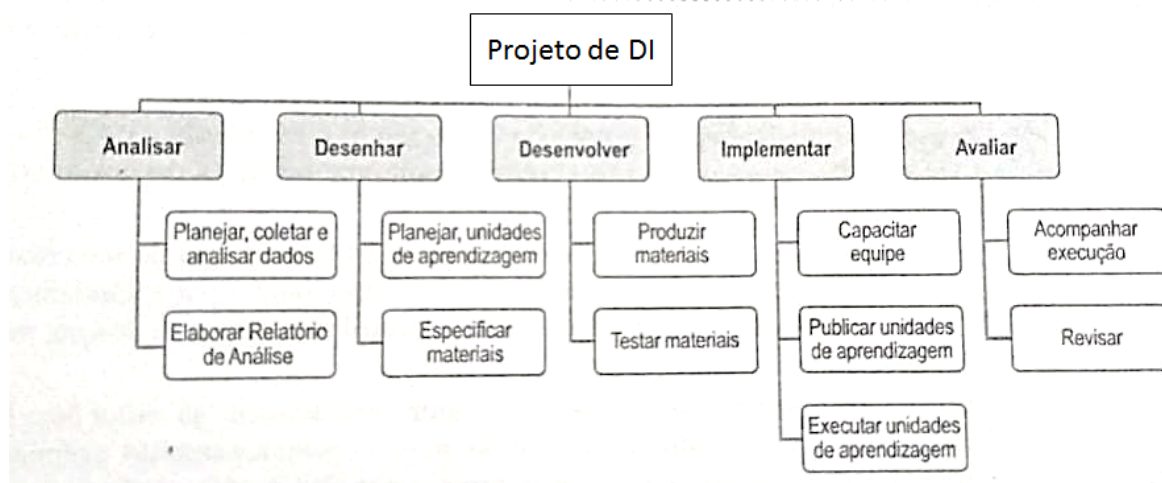


Figura 1: Estrutura analítica do projeto de DI.

Fonte: FILATRO(2008)

O projeto de DE, teve início na fase de Análise, onde tivemos como missão a compreensão do nosso problema, que inicialmente foi o de visualizar e analisar as deficiências contextuais expostas no material didático adotado nos cursos superiores da Instituição. Nesta fase, foi elaborado também, um questionário, com 22 questões objetivas e 5 subjetivas, onde abordamos a vivência do discente em seu contexto diário e no ambiente de aprendizagem como: faixa etária, se o discente trabalha, se possui alguma deficiência, dentre outros e uso dos recursos didáticos que estão sendo disponibilizados (textos, vídeos, slides, dentre outros). As perguntas subjetivas são espaços abertos para opinião dos alunos. Nesta etapa ainda houve:

- Definição de quais componentes seriam contemplados com o projeto;
- Definição de quais objetos de aprendizagem poderiam ser desenvolvidos para cada componente;
- Escolha de docentes e seus respectivos revisores de conteúdo.

- Definição dos recursos didáticos que seriam produzidos pelo projeto: Objetos de aprendizagem (imagens, animações, jogos, áudios simuladores que serão construídos sob demanda do professor), Livro (com ISBN), vídeo aulas (pré-roteirizadas pelo professor, em estúdio ou em ambientes externos), Slides (roteiro para aprendizagem)

O Desenho Educacional proposto analisou e ajustou as métricas de produção de conteúdo existentes, para que os docentes dessem início a produção do material didático de seus componentes. Seguindo as seguintes orientações:

- Os componentes de 60 horas, com 8 semanas de aula devem possuir 7 aulas, ou seja, 7 capítulos produzidos;
- Os componentes de 45 horas, com 6 semanas de aula devem possuir 5 aulas;
- Os componentes de 30 horas, com 4 semanas de aulas devem possuir 3 aulas;
- Os capítulos devem possuir entre 10 a 15 páginas (sem a inclusão de imagens);
- Estrutura do Livro em conformidade com as diretrizes da ABNT.

A equipe de Design Gráfico, foi responsável pelo desenvolvimento de toda identidade visual do Projeto, assim como da iconografia: “Vocabulário”, “Para saber mais” (indicação de materiais complementares), Importante (destacar alguma informação adicional), “Atividade”, uso de “Fórum” e “Chat” do Ambiente Virtual de Aprendizagem, “Na prática é assim...”(exemplos práticos dos conceitos abordados), “Você sabia?”(curiosidade sobre algum tema). Houve, ainda nessa fase, a definição de Recursos Didáticos: Webquest, Wiki, Videoaula, Slides, Apostila.

A fase de Desenvolvimento envolve a produção e/ou adaptação dos recursos didáticos já existentes. Neste caso, foi realizada toda a renovação do material didático, tanto no quesito textual, quanto na parte gráfica. As videoaulas foram pré-roteirizadas e gravadas pela equipe de audiovisual do projeto, assim como novos objetos de aprendizagem que foram desenvolvidos conforme a demanda dos professores conteudistas.

A implementação conforme Filattro (2009, p.31), consiste em duas fases: a de publicação e de execução. A fase de publicação visa disponibilizar às unidades de

aprendizagem aos alunos, podendo ser também a configuração do ambiente e da unidade de aprendizagem. A fase de execução está relacionada ao desenvolvimento de atividades (exercícios, fóruns, chats, dentre outros) por parte dos alunos. O projeto contemplou esta fase de implementação através da reestruturação do Ambiente Virtual de Aprendizagem, que é baseado pela ferramenta de código aberto Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Onde foram aplicados princípios e orientações de usabilidade, acessibilidade e experiência do usuário.

## **RESULTADOS**

O projeto não se limita apenas a seus resultados obtidos ao seu término. Apesar de ainda se encontrar em fase de desenvolvimento, com previsão para finalização em julho de 2017, o mesmo possui alguns artefatos educacionais produzidos após a aplicação da metodologia ADDIE, como vídeo aulas, objetos de aprendizagem (infográficos, animações, dentre outras) e até livros já diagramados disponibilizados aos cursistas de um dos cursos superiores da Instituição de Ensino.

O resultado final será formatado com base em pesquisas aplicadas aos cursistas do componente piloto que está atualmente em produção, e estarão disponíveis no período da realização do CIAED, caso nosso trabalho seja aceito pela comissão científica do mesmo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A experiência em participar de um Projeto com demandas tão necessárias para a EaD da instituição em tela está sendo extremamente enriquecedora para todos nós que compomos o grupo, em especial por poder reverter de forma concreta todos os benefícios advindos desse trabalho à sociedade, que indiretamente fomentou sua viabilização econômica.

## **REFERÊNCIAS**

ABED, Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil, 2015. Disponível em: [http://abed.org.br/arquivos/Censo\\_EAD\\_2015\\_POR.pdf](http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf). Acesso em 08/05/2017.

ALVES, João Roberto M. A história da EAD no Brasil apud LITTO, Michel F..FORMIGA, Marcos M(orgs). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.



ALVES, Rêmulo Maia; ZAMBALDE, André Luiz; FIGUEIREDO, Cristhiane

Xavier. Ensino a distância. Lavras: UFLA, FAEPE, 2004.

ALVES, Rubens. Cenas da Vida. Campinas, SP. Papyrus, 1977.

ANDRADE, Rômulo C.; MORAIS, Izabelly S., VALE, Caio. A importância do planejamento didático para o ensino superior: uma revisão da literatura. XIII Congresso Internacional de Tecnologia na Educação. Recife-PE, 2015. Disponível em: <http://www.pe.senac.br/gercom/congresso/anais/2015/arquivos/pdf/comunicacao-oral/A%20IMPORT%C3%82NCIA%20DO%20PLANEJAMENTO%20DID%C3%81TICO%20PARA%20O%20ENSINO%20SUPERIOR%20UMA%20REVIS%C3%83O%20DA%20LITERATURA.pdf> , Acesso em: 24 de abril de 2017.

ASSMANN, Hugo. Reencantar a Educação: Rumo à Sociedade Aprendiz. Petrópolis, Rj:Vozes, 1998.

BELLAN, Zenina Soares. Andragogia em Ação. Editora:SOCEP,São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/andragogia-e-educacao-a-distancia/61599/#ixzz4GNFD0KoL> acesso: 24/04/2017.

CASTELLS, Manuel. A Sociedade com rede. A era da informação: economia,sociedade e cultura. v.1. São Paulo: Paz e Terra,1999.

CASTRO NETO, Mariano. GUTIERREZ, Arsenio José C.;ULBRICHT, Vania R. Educação sem distância. Florianópolis: Pandion, 2009.

CENSO EAD.BR: Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil.Curitiba,2015,p.46. Disponível:[http://abed.org.br/arquivos/Censo\\_EAD\\_2015\\_POR.pdf](http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf). Acesso:28/04/2017.

CORRÊA, Michele Antunes. Os materiais didáticos como recursos fundamentais de potencialização da qualidade do ensino e aprendizagem na EAD. E-tech: Tecnologias para competitividade industrial. Florianópolis, v.6, n.1, p.125-140,2013.

FILATRO, Andréa. Design instrucional na prática. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 2009.

SIEMENS, G. (2004). CONECTIVISMO. Uma Teoria de Aprendizagem para a Idade Digital. Disponível em <http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/conectivismo%5Bsiemens%5D.pdf>. acesso:24/04/2017.