

O DESIGN INSTRUCIONAL E A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA COMO FERRAMENTAS DE APOIO A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

JOÃO PESSOA/PB MAIO/2017

SIGNE DAYSE CASTRO DE MELO E SILVA - Universidade Federal da Paraíba - signedayse@yahoo.com.br

BRENO FONSECA DE FREITAS - Universidade Federal da Paraíba - brenoffreitas@gmail.com

HERCILIO DE MEDEIROS SOUSA - Universidade Federal da Paraíba - hercilio@virtual.ufpb.br

Tipo: RELATO DE EXPERIÊNCIA INOVADORA (EI)

Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS

Sector Educacional: EDUCAÇÃO SUPERIOR

RESUMO

A Extensão Universitária, componente discreta da tríade da Educação Superior – Ensino, Pesquisa e Extensão – vem se consolidando como uma possibilidade de intervenção em ambiente real de comunidades, favorecendo a prática profissional e a missão da universidade pública junto à sociedade. O Projeto DIAS – Design Instrucional para uma Aprendizagem Significativa é uma ação de extensão nas formas de Oficinas, Cursos e Laboratórios de Produção em Design Instrucional, que tem por objetivo o desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem, ou seja, materiais para a educação no formato digital que poderão ser utilizados em suportes tais como Tablets, Smartphones, Notebooks e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) como a Plataforma Moodle, o Facebook dentre outros. As ações do DIAS são sustentadas teoricamente na Comunicação em Mídias Digitais pelas categorias da Cybercultura e do Design Instrucional e no âmbito da Educação pelas categorias de Aprendizagem Significativa, Formação por Competências e a partir de 2016 pela categoria de Competências Socioemocionais. O princípio básico do Projeto DIAS é a interação produtiva do estudante de Comunicação em Mídias Digitais com as oportunidades relacionadas à produção de serviços educacionais a professores, técnicos e entidades interessadas em produtos focados principalmente para a Educação a Distância.

Palavras-chave: Design Instrucional, Aprendizagem Significativa, Metodologias Ativas, Inovação.

1 Introdução

No decorrer dos últimos anos a missão da Universidade no Brasil vem se modificando e consolidando como de grande importância ao desenvolvimento social. É notória a sua projeção enquanto campo de produção de ciência e tecnologia, assim como na preparação de pesquisadores e mão de obra em seus programas de pós-graduação. No entanto, a Extensão Universitária ocupava um papel menor e mais discreto, no meio de tantas conquistas em ensino e pesquisa.

De acordo com o Plano Nacional de Extensão Universitária (2001), a Extensão Universitária tem por objetivos:

- Reafirmar a extensão universitária como processo acadêmico definido e efetivado em função das exigências da realidade, indispensável na formação do aluno, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade;
- Assegurar a relação bidirecional entre a universidade e a sociedade, de tal modo que os problemas sociais urgentes recebam atenção produtiva por parte da universidade;
- Enfatizar a utilização de tecnologia disponível para ampliar a oferta de oportunidades e melhorar a qualidade da educação, aí incluindo a educação continuada e a distância.

O Projeto DIAS – Design Instrucional para uma Aprendizagem Significativa é uma ação de Extensão Universitária nascida em 2015 numa Universidade Federal do Nordeste do Brasil. Está intensamente relacionado à produção de conteúdos para o ambiente virtual da *World Wide Web* ou *WEB* e seu principal eixo de ação é a produção de Objetos de Aprendizagem para a Educação presencial ou à Distância. Seu principal objetivo é: Produzir Objetos de Aprendizagem Digitais para uma Aprendizagem Significativa, através do desenvolvimento de Competências do Design Instrucional, envolvendo os corpos discente, docente, tecnológico e técnico-administrativo do curso, em atendimento às demandas da Tecnologia Educacional e Educação a Distância no Estado da Paraíba.

Este relato de experiência inovadora se propõe a apresentar as ações de uma ação de extensão focada em promover soluções para a educação a distância, com objetivos claros de produção de conteúdos educacionais, na perspectiva de encontro com pares acadêmicos que possam nos auxiliar na construção de uma sólida base teórico-metodológica.

2 A Produção de Conteúdos Educacionais

A produção de conteúdos para a WEB não é mais um privilégio de pessoas especiais

com amplos poderes de acesso a tecnologias requintadas. Com o advento das Redes Sociais e a proliferação de aplicativos que facilitam a produção de todo e qualquer tipo de conteúdo por meio de tecnologias de Vídeo e Áudio, qualquer pessoa é capaz de produzir conteúdos e depositá-los na Internet ou em suas redes de sociabilidade. De acordo com Gomez, 2010, p. 9:

*Estamos caminhando para uma fase de convergência e integração das mídias. Tudo começa a integrar-se com tudo, a falar com tudo e com todos. Tudo pode ser divulgado em alguma mídia. Todos podem ser produtores e consumidores de informação. A digitalização traz a multiplicação de possibilidades de escolha, de interação. A mobilidade e a virtualização nos libertam dos espaços e tempos rígidos, previsíveis, determinados. O mundo físico se reproduz em plataformas digitais e todos os serviços começam a poder ser realizados física ou virtualmente. Há um diálogo crescente, muito novo e rico entre o mundo físico e o chamado mundo digital, com suas múltiplas atividades de pesquisa, lazer, de relacionamento e outros serviços e possibilidades de integração entre ambos, que impactam profundamente a educação escolar e as formas de ensinar e aprender a que estamos habituados. **As mudanças que estão acontecendo na sociedade, mediadas pelas tecnologias em rede, são de tal magnitude que implicam – a médio prazo – em reinventar a educação como um todo, em todos os níveis e de todas as formas.** [grifo nosso].*

Assim, no campo da educação, nos vemos em um momento de grande transição. Se por um lado as tecnologias disponíveis e o acesso a elas já é banal, por outro temos Políticas Públicas, Diretrizes Curriculares e Docentes que ainda não acompanham a velocidade destes acontecimentos em escala e tempo real. O desafio está posto!

De acordo com o estudo “As Perspectivas Tecnológicas para o Ensino Fundamental e Médio Brasileiro de 2012 a 2017” (FIRJAN, 2012):

Existe um senso comum de que simplesmente adicionar tecnologias às escolas não é suficiente. A formação de professores deve incluir competências como a educação digital e a produção de mídias antes que entrem nas salas de aulas. De forma semelhante, professores em atividade devem envolver-se em ações de educação continuada para aprenderem novas competências à medida que a tecnologia evolui.

Na perspectiva de abrir caminhos a produção de conteúdos educacionais em um Curso de Bacharelado de Comunicação Mídias Digitais, nasceu o Projeto DIAS. De acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso de Comunicação em Mídias Digitais:

*As **Mídias Digitais** resultam da convergência e interfaceamento de um variado número de áreas do conhecimento, a saber: Comunicação Social, Artes, Ciências Sociais, Filosofia, Psicologia, Linguística, Ciências da Informação, Marketing, Direito Digital, Educação (em particular a EAD), Ergonomia, Informática e Tecnologias de Informação e Comunicação.*

E ainda:

***Mídias Digitais**, enquanto área de conhecimento integra uma variedade de conceitos, teorias, técnicas, processos e métodos provenientes, das áreas supracitadas (entre outras). Como resultado desta atividade de integração, as Mídias Digitais, extrapolam, vão além dos conceitos e teóricas de uma única área (como a Comunicação Social),*

oferecendo uma nova perspectiva bem como, novos recortes e abordagens metodológicas o que resulta, como consequência, em objetos de estudo diferenciados.

Um destes ‘*objetos de estudo diferenciados*’ é o Design Instrucional. No Catálogo Brasileiro de Ocupações/CBO, **Designer Instrucional – CBO 2394-35** (também identificados como - *desenhistas instrucionais, designers educacionais e projetistas instrucionais*) estão contidos dentro da categoria *Programadores, avaliadores e orientadores de ensino*. De acordo com a CBO (Classificação Brasileira de Ocupações) o Designer Instrucional tem por função:

Implementar, avaliar, coordenar e planejar o desenvolvimento de projetos sejam eles pedagógicos, sejam eles organizacionais tanto nas modalidades de ensino presencial, a distância como na modalidade de ensino presencial conectado. Aplica-se técnicas e metodologias que agregam a utilização de tecnologias no ambiente virtual de aprendizagem. Sua atuação não está vinculada apenas ao ambiente acadêmico, podendo atuar em RHs, Empresas de Treinamentos, Universidades Corporativas, Bancos entre outros. O principal objetivo é o de proporcionar a tradução entre o conteúdo desenvolvido e ministrado pelo professor até o processo de interação entre o conteúdo e o conhecimento a ser adquirido pelo aluno. Através de ferramentas e recursos interativos, o Designer Instrucional buscará adaptar o conteúdo teórico de forma síncrono e assíncrono promovendo a aprendizagem por meio do auxílio de ferramentas colaborativas. (Fonte: <http://designerinstrucional.com.br/sample-page/>)

Favorecendo o encontro entre as demandas da sociedade, representadas pelas necessidades de aprofundamento da produção, uso e avaliação de tecnologias na educação presencial e a distância, a formação de produtores de conteúdos de mídia digital em um curso de graduação e a formação de Designers Instrucionais, temos um projeto de Extensão Universitária que em dois anos de funcionamento registrou índices de produção significativos em sua missão educacional.

3 Nossos Conceitos Fundamentais

Embora constituído oficialmente como um projeto de Extensão em Comunicação o Projeto DIAS produz conteúdos e desenvolve ações em Educação presencial e a distância. Daí ter sido necessário que os elementos teóricos constitutivos fossem desenhados em sintonia com as pesquisas já existentes sobre as possibilidades da dialética Tecnologia-Comunicação-Educação.

Assim, partimos do entendimento dos fundamentos pedagógicos mais rudimentares, representados pelos conceitos dos três tipos de aprendizagem – Cognitiva, Afetiva e Psicomotora – e seguimos com as abordagens de ensino – Tradicional, Behaviorista, Cognitivista, Sociocultural e Humanista, segundo as considerações de Moreira (1999) e Grohs e Piletti (2015).

Sobre os três tipos ou formas ‘gerais’ de aprendizagem, de acordo com Moreira (1999),

a *Cognitiva* resulta no armazenamento organizado de informações na mente do ser aprendente; a *Afetiva* resulta de sinais internos ao indivíduo e que podem ser identificadas como prazer e dor, satisfação, descontentamento, alegria, ansiedade, dentre outras; e a *Psicomotora* envolve respostas musculares ocasionadas por meio de treinos e práticas. Quanto às abordagens do processo educativo, conforme sistematiza Grohs e Piletti (2015), são definidas como:

- *representada por Comenius, tem por característica a possibilidade de se conhecer a realidade através do emprego de métodos formais e padronizados que levem à memorização por repetição das informações a serem aprendidas.*
- *espaço de Skinner que diz que o conhecimento da realidade é um fenômeno objetivo e marcado pelas mudanças de comportamento dos indivíduos.*
- *tendo em Piaget seu principal representante, defende a ideia de que o conhecimento é uma construção subjetiva e contínua e está diretamente relacionado com a interação do mesmo com a realidade objetiva.*
- *método de Vygotsky, onde o conhecimento da realidade é um processo de interação entre o indivíduo e seu meio, tendo a linguagem como principal mediadora.*
- *onde Carl Rogers simplifica que a aquisição do conhecimento da realidade como significativa, apenas se realizado pelo próprio indivíduo.*

Tendo a visão geral dos principais ícones das “teorias de aprendizagem”, pudemos ‘pinçar’ em Carl Rogers as seguintes colocações sobre a aprendizagem significativa desejada numa perspectiva educacional humanista, antes de adentrarmos efetivamente no universo de David Ausubel, defensor da Teoria da Aprendizagem Significativa/TAS e seu máximo representante na contemporaneidade. Para Carl Rogers, segundo Grohs e Piletti (2015):

A aprendizagem, para o autor, somente é significativa, ou seja, somente possui um sentido para o aprendiz, quando é ele mesmo que constrói de maneira experiencial o seu conhecimento. A aprendizagem significativa, em vez de um aglomerado de conhecimentos que não possuem relação com o sujeito, é uma experiência unificada de sentir e conhecer. [...] A aprendizagem significativa produz uma mudança no comportamento do indivíduo, na sua orientação para o futuro e nas suas escolhas. [...] A aprendizagem significativa, por outro lado, busca ser funcional, ou seja, provocar uma mudança no comportamento das pessoas em sua vida como um todo.

E, finalmente, “a aprendizagem significativa acontece mais facilmente em contato com

alguma situação problemática para o indivíduo”.

No caso do Projeto DIAS, a sua configuração é de esteio ou alicerce geral de subprojetos pensados, nascidos e executados por estudantes, técnicos e professores como propostas individuais. Além da ação concreta de concepção de um “objeto de aprendizagem”, ou seja, de um vídeo, um tutorial, um *podcast*, ou qualquer outro material para o uso pedagógico, o proponente deverá cuidar em fundamentar teoricamente o seu projeto.

Desta forma, duas categorias ainda nos são caras. Na perspectiva da Formação por Competências, de acordo com Perrenoud (1999, p. 69) é um processo de aprendizagem onde *“as competências são construídas somente no confronto com verdadeiros obstáculos, em um processo de projeto ou resolução de problemas”*, ou seja, a partir de significados reais. Como Cibercultura, Gomez (2010, p. 16) pontua que é *“produto de uma relação de trocas entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base microeletrônica graças à convergência das telecomunicações com a informática”*.

A partir desta sedimentação teórico-conceitual, e já alertados sobre as possibilidades da TAS de Ausubel, entendemos que o Projeto DIAS poderia iniciar os seus primeiros passos como articulador de uma ação socioeducativa na UFPB, em João Pessoa e em todo o Estado da Paraíba, inspirada neste teórico. Por Aprendizagem Significativa, acolhemos o que diz Ausubel (1978, p. 41 apud Moreira, 2006, p. 19):

A essência do processo de aprendizagem significativa é que ideias simbolicamente expressas sejam relacionadas, de maneira substantiva (não literal) e não arbitrária, ao que o aprendiz já sabe, ou seja, a algum aspecto de sua estrutura cognitiva especificamente relevante (isto é, um subsunçor) que pode ser, por exemplo, uma imagem, um símbolo, um conceito ou uma proposição já significativas.

Ou seja, a aprendizagem se dará quando uma ideia for relacionada a outra pré-concebida e a partir daí, dê abertura à construção de novas ideias. Num curso de graduação as exigências curriculares podem ser estimuladas de forma a adquirirem significados por meio de desafios e estímulos esteados em Metodologias Ativas de Educação. Aqui, a Aprendizagem Significativa e a Formação por Competências por meio de uma Pedagogia de Projetos.

Sendo inegável que o uso das tecnologias e o “uso da internet estão abrindo um caleidoscópio de modos de apropriação nos mais diversos âmbitos” (GOMEZ, 2010, p. 11) a defesa de um conhecimento significativo, contextual, tácito e vivencial, caminho ao equilíbrio nas relações entre professor e aluno, numa era em que o aluno, por incontáveis possibilidades e circunstâncias ‘acessa’ a informação numa velocidade

impossível ao professor de alcançar e manter em níveis confortáveis tornou-se imperativo às ações do Projeto DIAS.

Sobriariam quais caminhos para a realização de uma formação que favorecesse o “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser”? (WERTHEIN, 2000, p. 22). Como se daria a apropriação de alicerces socioemocionais dentro desta dinâmica educacional? Através de que mecanismos seriam ofertadas? Presencialmente ou na modalidade à distância?

Sob o olhar desses quatro *Pilares da Educação* – aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos; e aprender a ser – propostos pelo Relatório Delors (1996) para a UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – as mais recentes iniciativas em resposta às demandas postas pela educação do novo milênio têm dado grande atenção ao desenvolvimento das competências socioemocionais.

Anita Abed (2014, p. 105) diz que “o desenvolvimento das habilidades socioemocionais é fundamental para aprimorar o processo de ensino aprendizagem, promover o sucesso escolar e fomentar o progresso social dos indivíduos e das nações”.

Para além das abordagens tradicionais da educação Ocidental, que priorizam a razão e a aprendizagem de conhecimentos já construídos, ações que trabalham as habilidades socioemocionais visam o desenvolvimento do ser humano em sua integridade.

Essa configuração de educação formal que prioriza apenas os aspectos cognitivos e os conteúdos programáticos sustenta-se, segundo Morin (2000a), em concepções que marcaram a cultura pós-iluminista: a separabilidade; a neutralidade dos conhecimentos científicos; o universo ordenado e imutável; a supremacia da razão (ABED, 2014, p. 6).

Essa “visão moderna” de educação não faz mais sentido para século XXI e suas novas configurações. “Os paradigmas que sustentam a ação educativa precisam se adequar aos novos tempos e aos novos estudantes que as escolas recebem dentro de seus muros” (ABED, 2010, p. 5) cada vez mais cercados de informação e ambientados num mundo cada vez mais dinâmico.

A partir de uma perspectiva histórica o professor da Universidade de Nova York e consultor em educação, Jim Lengel, faz um comparativo entre a escola e o universo do trabalho. Segundo o especialista, o universo do trabalho e o universo da escola passaram por três configurações, as quais ele chamou de Ambiente de Trabalho 1.0 e

Educação 1.0; Ambiente de Trabalho 2.0 e Educação 2.0; e Ambiente de trabalho 3.0 e Educação 3.0.

4 Resultados e projeções

Em dois anos de atuação os resultados do Projeto DIAS são expressivos. Uma característica importante do Projeto DIAS é que além de extensão ele também é um projeto de pesquisa, oficializando no ano de 2016 a abertura e inserção de seu grupo de pesquisa na Plataforma Lattes do CNPq. Logo, os envolvidos constituem um grupo de estudo que discute sobre as bases teóricas do projeto (aprendizagem significativa e design instrucional) além de assuntos relacionados à teorias do aprendizado, tecnologia e educação presencial e a distância.

As atividades da equipe ocorrem de maneira contínua individual e com encontros agendados de duas horas por semana para a discussão dos textos selecionados na semana e atualização da agenda de produções. Como o projeto trabalha sob a perspectiva da aprendizagem significativa, cada integrante é livre para aprofundar-se em um assunto de seu interesse, relacionado às áreas de tecnologia e educação, e trabalhar com os conhecimentos prévios trazidos por sua trajetória. As ações desenvolvidas pelo projeto podem partir inicialmente de proposições dos integrantes do projeto ou através de parcerias e atendimento de demandas externas de outros departamentos. Em 2016, as duas áreas foram amplamente desenvolvidas, contudo as parcerias tornaram-se um braço importante do projeto.

Dessa forma, o DIAS ofereceu oficinas no eixo de formação, apresentação de trabalhos em congressos e minicursos, e atuou junto a comunidade acadêmica produzindo objetos de aprendizagem em parceria com outros projetos e departamentos. Abaixo, passaremos a especificar cada uma de nossas ações nesse segundo ano de extensão.

Principais Resultados:

- a. Oficinas “Descomplicando as Vídeo-Aulas”, realizadas com 120 estudantes da Licenciatura em Pedagogia da UFPB, por meio do uso de dois aplicativos "A Better Cam" e "Viva Video".
- b. Palestras para o Ensino Médio: “SIM! Eu também posso ser um Youtuber”, realizada com 150 estudantes do ensino médio, durante a Semana de Ciência e Tecnologia de 2016, contemplando assuntos relacionados a gravação, edição, abertura de conta no Youtube e posterior disponibilização dos materiais produzidos no canal.

- c. Editoração do “Guia do Viajante Curioso” do Projeto PROTOS de Direitos Humanos, por meio da editoração de uma cartilha patrocinada pela UNESCO, voltada a Educação em Direitos Humanos para a Juventude, onde foram publicadas 300 unidades patrocinadas pela Alpargatas S/A.
- d. Realização de 13 Vídeo-Aulas do Projeto “Estratégias de Liderança para dentistas” do Departamento de Odontologia da UFPB, por meio do planejamento, pré-produção, produção e pós-produção de materiais em estúdio multimídia e posterior publicação em canal do Youtube.
- e. Produção do KIT-Didático de Energia Solar para o Centro de Energias Alternativas Renováveis da UFPB, fomentado pelo Governo do Estado da Paraíba, com o objetivo de promover a instalação de Kits de energia Solar, nas escolas da rede estadual. O kit contempla: uma plataforma com o processo de produção de energia solar, uma cartilha impressa, um mini game para dispositivos móveis, 5 tutoriais em vídeo para ensino a distância e abertura de canal/disponibilização dos vídeos no Youtube.
- f. Formação de 120 Pedagogos no Projeto “Pedagogos On-Line” em apoio à Disciplina de Tecnologias na Educação do Curso de Pedagogia da UFPB, com 6 oficinas de 10 horas cada, sendo: uma de criatividade, uma de Design Thinking, uma de teorias educacionais, uma de produção áudio visual, uma de captação e editoração de vídeos e uma de publicação de vídeos no Youtube.
- g. Captação de 13 artigos para nosso primeiro E-Book, por meio de edital público, estando o livro atualmente em revisão.
- h. Realização do I Colóquio DIAS de Práticas Educativas e Tecnologias Educacionais, com a participação de 70 estudiosos do tema, sendo dois dias e 15 atividades paralelas.

Estamos Felizes! Fomos aprovados com mais 2 bolsas para 2017!

Referências Bibliográficas

ABED, Anita Lilian Zuppo. ***O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica.*** São Paulo: 2014.

BATISTA, Márcia Luiza França da Silva; MENEZES, Marizilda dos Santos. ***O design gráfico e o design instrucional na educação à distância.*** São Paulo: 2008.

BENDER, William N. ***Aprendizagem baseada em projetos.*** Educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

CAVALCANTI, Roberto de Albuquerque. **Andragogia**: a aprendizagem nos adultos. In: Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba. N° 6, Ano 4, (Julho de 1999).

FILATRO, Andrea. **Design instrucional contextualizado**: educação e tecnologia. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2004.

_____. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2008.

FIRJAN. Horizon Report 2012. **Panorama Tecnológico para o Ensino Fundamental e Médio Brasileiro**. New Media Consortium (NMC) e Sistema FIRJAN.

GOMEZ, Margarita Victoria. **Cibercultura, formação e atuação docente em rede**: guia para professores. Brasília: Líberlivro, 2010.

KENSKI, Vani. **Teorias e abordagens pedagógicas**. São Paulo: Centro Universitário SENAC São Paulo – Educação Superior a Distância, 2014.

KÜLLER, José Antônio; RODRIGO, Natália de Fátima. **Metodologia de desenvolvimento de competências**. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2013.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

_____. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2006.

NMC Horizon Project. **Perspectivas tecnológicas para o ensino fundamental e Médio Brasileiro de 2012 a 2017 : Uma análise regional por NMC Horizon Project** . Austin, Texas: The New Media Consortium Estados Unidos, 2012.

PELIZZARI, Adriana; KRIEGL, Maria de Lurdes; FINCK, Nelcy Teresinha; BARON, Márcia Pirih; DOROCINSKI, Solange Inês. **Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel**. Rev. PEC, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001-jul. 2002.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

WERTHEIN, Jorge. **Fundamentos da nova educação**. Brasília: UNESCO, 2000.