

Design Instrucional para uma Aprendizagem Significativa: pesquisa e extensão no caminho do desenvolvimento de tecnologias para a educação

**Signe Melo e Silva¹, Luis Mendes, Jorge Barcelos, Ricardo Paiva,
Breno Freitas, Rafael Toscano**

¹Departamento de Mídias Digitais (DEMID) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Paraíba, Brasil.

signedayse@yahoo.com.br

Abstract. The main purpose of the University as an institution is to promote activities in teaching, researching and extension harmonically, allowing students to learn, discover and spread to society some knowledge and experience as a result of their Academic studies. This paper reports the experience of a Research and Extension Project that was born aiming the development of environments, softwares and hardwares to support teaching and learning.

Resumo. O sentido maior da Universidade está em promover atividades de ensino, pesquisa e extensão de forma harmônica, possibilitando aos estudantes aprender, descobrir e estender à sociedade os conhecimentos e experiências adquiridos no decorrer de seus estudos acadêmicos. Este texto relata a experiência de um projeto de pesquisa e extensão que nasceu com o objetivo principal de desenvolver ambientes, *softwares* e *hardwares* para apoiar o ensino e a aprendizagem.

1. O Desafio Inicial

Reconhecido institucionalmente como de Pesquisa e Extensão, o Projeto Dias (ainda anônimo em função do edital do evento) é fomentado pelo Programa de Bolsas de Extensão PROBEX, inserido e regulado no SigProj do Ministério da Educação/MEC e foi estruturado nas formas de Oficinas, Cursos e Laboratórios de Produção em Design Instrucional, com o objetivo de desenvolver Objetos de Aprendizagem, ou seja, materiais para a educação no formato digital para uso em suportes tais como *Tablets*, *Smartfones*, *Notebooks* e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) como a Plataforma *Moodle*, a Rede Social *Facebook*, dentre outros.

As ações do Projeto Dias são sustentadas teoricamente no campo da Comunicação Social e nas Teorias das Mídias Digitais pelas categorias da Cybercultura e Design Instrucional e no âmbito das Ciências da Educação, pelas categorias de Aprendizagem Significativa, Formação por Competências e Competências Socioemocionais.

O princípio básico do Projeto Dias é a interação criativa e produtiva do estudante com as oportunidades relacionadas à produção de produtos e serviços educacionais em atendimento e suporte ao trabalho de professores, técnicos e entidades interessadas.

1.1. Os Fundamentos Institucionais

Desde os primórdios do nascimento, implementação e atuação das universidades no Brasil as preocupações com a relação entre a comunidade do entorno e a Sociedade Civil local são uma meta a ser conquistada em quantidade e qualidade de ações. A universidade sem integração não cumpriria seu papel principal, que é servir à sociedade. Para além das ações de ensino e pesquisa a extensão universitária se fortalece a cada década, produzindo resultados e encontrando soluções para as infinitas demandas sociais.

De acordo com a Política Nacional de Extensão Universitária (2012, p.06), a extensão universitária tem por objetivos, acolhidos neste projeto: *a) 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; b) 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; c) 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.*

No Projeto Pedagógico de Curso/PPC, dos Cursos de Comunicação Social e Comunicação em Mídias Digitais: *a) 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; b) 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.*

Para além das fronteiras institucionais, 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/>)

Finalmente, ainda de acordo o estudo “As Perspectivas Tecnológicas para o Ensino Fundamental e Médio Brasileiro de 2012 a 2017” sistematizado pela FIRJAN (2012, p.06) *“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”*.

Assim, a promoção do desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem na perspectiva de formação complementar por competências em Design Instrucional, para os estudantes das áreas de Comunicação Social e Comunicação em Mídias Digitais, se justificou por atender as necessidades e tendências postas e previstas em documentos oficiais, contemplando os objetivos da tríade ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO da Universidade Pública Brasileira.

2. Os Fundamentos Teóricos que nos Sustentam

Naturalmente, por tratar-se de um projeto de Pesquisa-Extensão, necessário tornou-se que os elementos teóricos constitutivos fossem desenhados em sintonia com as pesquisas já existentes sobre as possibilidades da dialética tecnologia-educação, considerando-se as trajetórias pedagógicas dos docentes envolvidos e tendo como norte a Comunicação Social e as Mídias Digitais como campo teórico e prático na construção das ações do grupo.

De acordo com Gomez (2010, p.09): *“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”*.

É inegável, segundo Gomez (2010, p.11) que o *“uso da internet está abrindo um caleidoscópio de modos de apropriação nos mais diversos âmbitos”*, no entanto, a defesa de um conhecimento significativo, contextual, tácito e vivencial, é um 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. Sobrariam 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”?

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 organizado por Werthein (2000, p.22) 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.

Assim, assumimos o que alerta Abed (2014, p.06): “*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*”.

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” de acordo com Abed (2010, p.05) cada vez mais cercados de informação e ambientados num mundo cada vez mais dinâmico.

Desta forma, tendo partido do entendimento dos fundamentos pedagógicos mais rudimentares, representados pelos conceitos das três formas 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, p.13) e Grohs e Piletti (2015, p.14).

Sobre os três tipos ou formas ‘gerais’ de aprendizagem, de acordo com Moreira (1999, p.14), 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, p.15), são definidas como: *Tradicional*: 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; *Behaviorista*: espaço de Skinner que diz que o conhecimento da realidade é um fenômeno objetivo e marcado pelas mudanças de

comportamento dos indivíduos; *Cognitivista*: 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; *Sociocultural*: 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; *Humanista*: 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 colocações sobre uma 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, p.62) *“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, que *“a aprendizagem significativa acontece mais facilmente em contato com alguma situação problemática para o indivíduo”*.

No entanto, foi na perspectiva analítica de Ausubel, na obra de Moreira (2006, p.19) que compreendemos o sentido da Aprendizagem Significativa que mais se aproximou de nossa prática pedagógica: *“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.

No caso do Projeto Dias, a sua configuração é de “ancoragem”, “esteio” ou “alicerce geral” de subprojetos pensados, nascidos e executados por estudantes, técnicos e professores como propostas de intervenção individuais, motivadas por escolhas temáticas pessoais.

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 ter o cuidado em fundamentar teoricamente o seu projeto, partindo de suas leituras e experiências pessoais. Desde o processo de escolha de um tema educacional a ser tratado e do suporte tecnológico onde o mesmo será instalado, passando pela criação, desenvolvimento e aplicação do Objeto de Aprendizagem apropriado, o gestor do projeto tem autonomia para dar seguimento ao trabalho, de forma livre e autônoma, com o apoio de todos da equipe e sob a supervisão dos docentes Coordenadores do Projeto Dias.

No sentido de agregar nossas ações às práticas pedagógicas atuais e aderentes às demandas da educação por meio do uso de tecnologias, os fundamentos teóricos em construção permanente pelos estudiosos da educação e suas interfaces, foram agrupados nas seguintes categorias de análise: Cibercultura, Design Instrucional, Aprendizagem Significativa, Formação por Competências e Competências Socioemocionais.

Por Cibercultura, Gomez (2010, p.16) nos sugere 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”*.

Definimos que Design Instrucional é o proposto por Filatro (2004, p.64): *“A ação intencional e sistemática de ensino que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de facilitar a aprendizagem humana a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos”*.

Relativamente à Aprendizagem Significativa, acolhemos o que diz Ausubel na obra de 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”*.

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.

Por não encontrarmos uma definição clara sobre o conceito de Competências Socioemocionais, adotamos a ponderação de Tough (2014) citado por Abed (2010) quando explica que competências socioemocionais *“são habilidades que você pode aprender; são habilidades que você pode praticar; e são habilidades que você pode ensinar”*. Entretanto, não há uma definição exata do que seriam as competências socioemocionais.

3. A Proposta Prático-Metodológica

A compreensão dos conceitos e a definição das categorias que sustentariam o Projeto Dias nos levaram a adotar as seguintes práticas e encaminhamentos metodológicos, que em detrimento de serem amplos e aderentes a qualquer outra prática, nos confortou como sendo uma possibilidade suave de encontro, considerando-se as categorias que nos sustentariam.

Uma primeira perspectiva metodológica foi pinçada em Cavalcanti (1999, p.02) que recomenda que conceitos *“andragógicos”*, ou seja, fundadores do aprendizado de adultos sejam introduzidos ao ensino superior, favorecendo aos alunos o desenvolvimento de métodos pessoais de estudo, levando-os a uma aprendizagem mais significativa: a) tirando proveito da experiência acumulada pelos alunos; b) propondo problemas, novos conhecimentos e situações sincronizadas com a vida real; c) justificando a necessidade e utilidade de cada conhecimento; d) envolvendo alunos no

planejamento e na responsabilidade pelo aprendizado; e) estimulando e utilizando a motivação interna para o aprendizado; e, f) facilitando o acesso, os meios, o tempo e as oportunidades.

Num segundo momento Perrenoud (1999, p.69) trouxe-nos que “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. Assim, outra possibilidade de dar sentido e significado à aprendizagem é o estabelecimento de conhecimentos, habilidades e atitudes ‘úteis’ ou de real significação à solução de problemas concretos.

Neste caminho, Küller e Rodrigo (2013, p.75) também sugerem 07 (sete) passos metodológicos para uma aprendizagem voltada ao desenvolvimento de competências: a) contextualização e mobilização; b) definição da atividade de aprendizagem; c) organização da atividade de aprendizagem; d) coordenação e acompanhamento; e) análise e avaliação das atividades de aprendizagem; f) acesso a outras referências; e, g) síntese e aplicação.

Bases teóricas acolhidas os procedimentos metodológicos foram construídos em Santos (2011, p.73), que defende que não há mais espaço para a repetição automática, descontextualizada e sem significação.

Ele enfatiza que a aprendizagem significativa pressupõe sete atitudes que podem favorecer a postura de quem queira adotar o modelo proposto por Ausubel, e assim fizemos: a) Dê sentido ao conteúdo, pois toda aprendizagem parte de um significado contextual e emocional (usando organizadores prévios – infográficos); b) Especifique, depois da contextualização, levando o aluno a perceber as características específicas do que está sendo estudado (análise do currículo do curso); c) Favoreça a compreensão, que levará à construção do conceito que poderá ser utilizado em diversos contextos (escolha do eixo de atuação); d) Leve à definição, de forma clara e através das palavras do próprio aluno, dos conceitos que foram construídos (construção em grupos); e) Provoque a argumentação, após a definição, através do relacionamento lógico dos diversos conceitos (via linhas de argumentação); f) Viabilize a discussão, incentivando o raciocínio através dos argumentos e dos conceitos construídos (aplicação de enquetes através dos Questionários Google); g) Leve o conhecimento para a vida, do aluno, através da possibilidade de intervenção em sua realidade e da transformação da mesma (associação aos disparos de notícias publicadas no Facebook). Sem esse propósito, qualquer aprendizagem seria inócua.

3. As Ações e Resultados do Ano de 2015

No decorrer do ano de 2015 o Projeto Dias executou as ações propostas no projeto original e buscou expandir suas possibilidades através da prospecção de suas ações junto à comunidade acadêmica e à sociedade civil. Aos poucos foi sendo conhecido e procurado pelos mais diversos perfis de pessoas e organizações interessadas em firmar parcerias, contratar serviços e realizar trabalhos em conjunto.

As 08 (oito) meta-objetivos de trabalho definidas no projeto original foram realizadas e concluímos o ano de 2015 com os seguintes resultados:

- 1) Construção de 10 Mapas Conceituais na Disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica em Mídias Digitais em conformidade com a Teoria de Aprendizagem Significativa e os interesses prévios de grupos de estudantes matriculados na disciplina;
- 2) Mapeamento das Competências Necessárias ao Designer Instrucional em conformidade com a CBO/MTb. 2394-35 e os parâmetros do IBDIN - Instituto Brasileiro de Desenho Instrucional;
- 3) Realização de um piloto de Podcast (Vida e Obra de David Ausubel) e 02 Vídeo-Tutoriais para a preparação de vídeo-aulas no formato de Oficinas;
- 4) Atendimento a outros setores da Universidade, na realização de Produção de Vídeo-Tutorias;
- 5) Realização de 01 Palestra para 200 professores do Sistema Estadual de Ensino e de 01 Palestra durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia;
- 6) Realização de Fóruns na Fanpage do Projeto no Facebook com 170 pessoas atendidas até 22/02/2016;
- 7) Objetivo realizado através do fórum no Grupo Secreto do “PD” no Facebook (Vinculado ao perfil da Coordenadora-Geral) e com 25 membros até o dia 22/02/2016;
- 8) Produção de 03 Resumos no encontro de Extensão da Universidade em 2015; e, Publicação de 01 Artigo Completo no Projeto Universidade-EAD (NO PRELO).

No momento nos encontramos na fase de produção de Artigos e do Relatório ANALÍTICO final com imagens e som. Toda a equipe envolveu-se satisfatoriamente na execução. Durante a execução percebemos inúmeras possibilidades oriundas de nossas participações e parcerias junto a entidades e órgãos ligados à educação na Paraíba e Pernambuco. Estratégias para 2016, construídas com a atual equipe:

- 1) Desenvolvimento de Boas Práticas para a Educação Virtual e Design Instrucional
- 2) Realização de um Game alusivo à Proteção da Mata Atlântica (Foco no Campus UFPB)
- 3) Capacitação de Professores do Ensino Fundamental para o uso de Tecnologias Móveis
- 4) Realização de Roteiros de Vídeo para Letramento Digital
- 5) Customização de Ferramentas Tecnológicas para Educação
- 6) Finalização do Projeto PODCAST (Vida e Obra de David Ausubel e sua Aprendizagem Significativa)
- 7) Realização de uma WEB-Série sobre Boas Práticas em Gastronomia (Atendimento ao CTDR/UFPB Campus Mangabeira)
- 8) Atendimento ao PROINFO-Paraíba (Unidade Cajazeiras)
- 9) Atendimento de Professores de todos os níveis para o Letramento Digital e o Uso Contínuo de Tecnologias Móveis-UCTM

10) Outras demandas que venham a surgir!

As experiências pessoais são um relato à parte, uma vez que os conceitos e fundamentos da Aprendizagem Significativa foram sendo disseminados em outros projetos e com repercussões em outras práticas do Curso de Graduação e da Gestão Acadêmica que o Coordenada.

5. Referências Bibliográficas:

- Abed, A. L. Z. (2010). O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica. São Paulo: 2014. Disponível em: <http://www.recriar-se.com.br/downloads/teoricos/HabilidadesSocioemocionais2014.zip>
- Catálogo Brasileiro de Ocupações (CBO). CBO-2394-35 – Design Instrucional. Ministério do Trabalho e Emprego. Brasil.
- Cavalcanti, R. (1999). Andragogia: a aprendizagem nos adultos, In: Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba. Nº 6, Ano 4.
- Filatro, A. (2004) Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: Editora SENAC São Paulo.
- Firjan. Horizon Report (2012). Panorama Tecnológico para o Ensino Fundamental e Médio Brasileiro. New Media Consortium (NMC) e Sistema FIRJAN.
- Gomez, M. V. (2010). Cibercultura, formação e atuação docente em rede: guia para professores. Brasília: Liberlivro.
- Grohs, L. F. M. e Piletti, A. C. C. (2015). A Psicologia e o processo educativo. Teoria e Prática Docente. São Paulo: Edições Loyola. [Coleção Caminhos da Formação Docente/7]
- Küller, J. A. e R, N. F. (2013). Metodologia de desenvolvimento de competências. Rio de Janeiro: SENAC Nacional.
- Moreira, M. A. (1999). Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU.
- Moreira, M. A. (2006). A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- Política Nacional de Extensão Universitária. (2012). Ministério da Educação. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Brasília, Distrito Federal.
- Perrenoud, P. (1999). Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

- Projeto Pedagógico do Curso de Comunicação em Mídias Digitais. (2009).
[Universidade Anônima].
- Santos, J. C. F. dos. (2011). Aprendizagem Significativa: modalidade de aprendizagem e o papel do professor. 4ª ed. Porto Alegre: Editora Mediação.
- Wertheim, J. (2000). Fundamentos da nova educação. Brasília: UNESCO.