

DESENVOLVIMENTO DE DESIGN COGNITIVO SÓCIO-INTERACIONISTA EM UMA PESQUISA DBR PARA REPRESENTAÇÃO VIRTUAL DA ESCOLA PARQUE IDEALIZADA POR ANÍSIO TEIXEIRA

SALVADOR/BA MAIO/2017

EDNEI OTÁVIO DA PURIFICAÇÃO SANTOS - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA -
edneisantos@gmail.com

ALFREDO EURICO RODRIGUES MATTA - UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - alfredo@matta.pro

JACI MARIA FERRAZ DE MENEZES - UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - jacimnz@gmail.com

Tipo: RELATO DE EXPERIÊNCIA INOVADORA (EI)

Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS

Setor Educacional: EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA

RESUMO

Este trabalho descreve o desenvolvimento de um design cognitivo para representação virtual do projeto original do Centro Educacional Carneiro Ribeiro (CECR), mais conhecido como Escola Parque de Salvador, a ser construído num metodologia Design Based Research - DBR. Esta escola é um projeto pensando e aplicado pelo então Secretário de Educação e Saúde Anísio Teixeira na gestão do governo de Otávio Mangabeira na década de 50. Aqui demonstra-se o contexto histórico das etapas de construção do template do design cognitivo sócio-interacionista em uma investigação historiográfica, fundamental para o entendimento do referido processo. O grande objetivo desse estudo é sinalizar aos pesquisadores sobre a importância de utilizar esse dispositivo em pesquisas que tratam da difusão de conhecimento através de uma ferramenta cognitiva sócio-interacionista que, ao ser usado pode auxiliar, de modo excelente, a construção e a difusão do conhecimento.

Palavras-chave: Design Cognitivo, Escola Parque, Museu Virtual, Design-Based-Research

Introdução

Trazemos uma escrita acerca primeiramente de *design* e de cognição. Compreender as bases dessa “nova especialidade para educadores [e pesquisadores], tornando-os gestores de informação” (Matta, 2012) propiciará, em colaboração com outras áreas do conhecimento e com as crescentes das tecnologias digitais, computacionais e de informática, avanços.

Uma das perguntas mais repetidas na atualidade é, sem dúvida, sobre o que é *design*. Diversos pesquisadores, pensadores e estudiosos demandam tempo a elaborar conceitos sobre esta ciência social aplicada, ainda na infância de sua mundialização. É sempre associada à questões do belo, do estético e da plasticidade, porém esses conceitos só compõem uma faceta do design. Princípios como acessibilidade, pregnância, ergonomia, usabilidade, entre outros, são partes de um grande processo na busca de resoluções de dificuldades. “O *design* é um processo. Ele começa com a definição de um propósito e avança através de uma série de questões e respostas no sentido de uma solução” (Fontoura, 2002).

Design é projeto. É um amplo campo que envolve e para o qual convergem diferentes disciplinas. Ele pode ser visto como uma atividade, como um processo ou entendido em termos dos seus resultados tangíveis. Ele pode ser visto como uma função de gestão de projetos, como atividade projetual, como atividade conceitual, ou ainda como um fenômeno cultural. É tido como um meio para adicionar valor às coisas produzidas pelo homem e também como um veículo para as mudanças sociais e políticas. “O *design* baseia-se no ato de partilhar: é uma atividade coletiva, como o são os seus objetivos; não procura a satisfação furtiva do indivíduo, mas o gozo público de muitos indivíduos” (Fontoura, 2002).

O *design* tem muito a contribuir às mais diversas áreas do conhecimento, graças a capacidade que tem o *designer*, como é chamado o profissional desta área, de viabilizar a concretização da idéia imaginada, facilitando a comunicação das pessoas envolvidas nos diversos processos e pela aceleração efetiva da produção e da materialização de idéias, geralmente benéficas, à sociedade.

Não somente é relevante apenas no processo de passagem entre ideação e realização, como também o é no momento de criação, de recriação e de aperfeiçoamento constante (GOMES, 2006), ao integrar o conjunto de todos dados obtidos a fim de fazer uma síntese, e se necessário propor novas soluções. Partilhando das inquietações de seus interlocutores e buscando elementos para respostas correspondentes, reconhece-se

assim, no *design*, um caráter metódico e organizador de estratégias para obtenção de resultados. Por permitir a modelagem tanto em duas como em três dimensões e por estar intimamente ligado às tecnologias e também com a arte, o torna um elemento formador cultural, bem como realizador de processos para solução de problemas.

O contexto histórico do *design*, apresentando conceitos acerca do mesmo no mundo e no Brasil, além da relação existente entre as áreas do *Design* e da Educação, enfatizando a presença dos princípios da escola ativa – escolanovismo, são resultados de uma pesquisa por Santos e Menezes realizada em 2009 intitulada “Contribuições do *design* para o uso de sites como ferramenta pedagógica” que aborda a natureza interdisciplinar do *design* ao trazer uma de suas características básicas, que é a interface com os mais variados saberes das mais diversas áreas na formação do *designer*, o que continua durante sua vida profissional, que “passeiam” pelas diversas áreas de conhecimento que a princípio não lhe são afins, em debates pertinentes onde se destaca que todo processo de *design* é em si, um processo de solução de problemas e também um processo criativo.

Projetar é, além de levar em consideração as inúmeras condicionantes técnicas, considerar também o universo de necessidades dos usuários. (Fontoura, 2002). Isso implica uma gama de saberes advindos de áreas como informática e tecnologias, sociologia, filosofia, psicologia, ergonomia, semiótica, arte, antropologia, administração e economia, marketing, aplicados simultaneamente ou não na concepção e desenvolvimento de projetos.

Atualmente, encontra-se no meio educacional uma série de metodologias projetivas e processos de *design*. Alguns desses são relacionados à construção de materiais educacionais como, por exemplo, o design Instrucional, didático, educacional e de sistemas.

Devido a sua capacidade natural de interdisciplinaridade, o *design* também se envolve intimamente com a psicologia, ciência que estuda o comportamento e as funções mentais. Seja a psicologia educacional, esportiva, de saúde, forense, entre outras, o que nos traz o interesse neste escrito é a psicologia cognitiva.

Cognição é o ato de adquirir conhecimento por meio dos sentidos e de outros elementos, como atenção, memória, percepção e como esse processo permite uma melhor adaptação do homem com o meio. Desde a Grécia Antiga já era estudada por filósofos gregos sobre a natureza da mente humana com as obras “Fedro” de Platão, o “De anima” de Aristóteles, passando pela Idade Média com as “Confissões” de S.

Agostinho, e a “Summa Theologica” de Tomás de Aquino (Galvão&Alves, 2006) sendo que é com Descartes, Locke e Kant os estudos sobre a mente se intensificaram.

Embora muitos considerem o ano de 1956 como o oficial do surgimento das Ciências Cognitivas, é na década de 70 que Lev Vygotsky é redescoberto e tem seus estudos realizados cerca de 40, 50 anos atrás. Zona Proximal de Desenvolvimento ou ZDP, interação e internalização são alguns dos notáveis e atuais conceitos por ele criado. A teoria do desenvolvimento cognitivo de Vygotsky é avaliada “mais por quanto nos estimulam a ampliar nosso conhecimento, do que por quão perfeitamente representaram uma compreensão completa e definitiva da mente humana em desenvolvimento” (Teixeira, 2015).

Essa associação *design* + cognição traz uma abordagem de compreensão das duas áreas, da forma como os processos do *design* são aplicados em outras áreas. Onde temos a capacidade de projetar, gerar processos e metodologias para resolução de problemas e o ato de adquirir conhecimento, mais ainda, a capacidade de projetar formas de adquirir saberes, isso é *design* cognitivo. O *template* é justamente o elemento modelo difusor por onde escoar o projeto a ser recepcionado, a ser processado cognitivamente por outrem. É um processo cognitivo (daquele que lê o *template*) de um processo cognitivo (daquele que criou o *template*).

É importante aqui afirmar que esse *template* visa a sistematização para uma efetiva difusão do conhecimento a ser construído, é um modelo eficaz de difusão de saberes produzidos no âmbito dos conteúdos digitais. Um *template*, *ipsis literis* de sua tradução significa “modelo”, é um tipo de documento “com apenas a apresentação visual e com campos com instruções para preenchimento dos dados, com o objetivo de fornecer um caminho inicial, ou molde, para a confecção do documento final.” (Parreira, 2016)

Outrossim, é possível vislumbrar, com os avanços nas tecnologias computacionais, que no futuro bem próximo o desenvolvimento desses templates serão realizados através de softwares de computador capazes de auxiliar na manipulação de dados. Algo como o Harfa Lite faz para os estudos de fractais, prevemos que surgirão softwares assim para *design* cognitivos.

O desenvolvimento de *design* cognitivo da Escola Parque

A construção do *design* cognitivo se fez através de um *template* capaz de propiciar o desenvolvimento de uma representação virtual do projeto original pensado por Anísio Teixeira para a Escola Parque parte do pressuposto que o resgate desse patrimônio vai

trazer elementos da concepção de escola que, se fossem implantados na sua totalidade, seriam fundamentais para aprimorar as propostas existentes de educação hoje em dia. Esse modelo (escolanovista) que foi aplicado nessa escola tem mérito para ser resgatado e ainda merece ser discutido mesmo após de muito tempo já implantado. Esse modelo escolanovista proposto por Anísio Teixeira é, na verdade, o pensamento modernista da educação na Bahia hodiernamente.

Dentre grandes acervos existentes nos grupos de pesquisa da UNEB sobre educadores baianos, entre eles Anísio Teixeira, está localizado no Centro de Referência em Memória da Educação da Bahia, que fica no primeiro andar do Prédio da Pós-Graduação do Campus I da UNEB, pertencente ao Grupo Memória da Educação. Como o trabalho deste grande intelectual baiano é vasto, abrangendo as áreas da Saúde e da Educação, desde a Básica até a Superior, podemos focar na sua proposta educacional permeada pelo pensamento escolanovista modernista, que prioriza em seu Manifesto dos Pioneiros uma educação pública, gratuita, de tempo integral e, sobretudo de qualidade, cujo ápice é a materialização do Centro Educacional Carneiro Ribeiro (CECR), mais conhecido como a Escola Parque, implantada no Bairro da Liberdade, na região atualmente conhecida como Caixa D'água em Salvador e inaugurada em 1950.

Os projetos de reforma educacional de Anísio Teixeira eram políticas públicas de educação da época; foram sua dedicação ao longo de sua vida, e se intensificaram quando fora convidado a ser secretário de educação e saúde do governador da Bahia Otávio Mangabeira, no período de 1947 a 1951. Antes disso, já havia sido secretário de educação no governo de Góes Calmon na Bahia em 1924 e conselheiro da Unesco em 1940. Em 1928, obteve o título de mestre na Universidade de Columbia, onde conheceu John Dewey, filósofo da educação a quem é atribuído a popularização do princípio do *learning-by-doing*, uma das bases inovadoras do escolanovismo aplicados na Escola Parque (Rocha, 2002).

Sua atuação não se limitou ao projeto educacional para o ensino primário mas também o ensino superior tanto na graduação como na pós-graduação, como a criação em 1935 da Universidade do Distrito Federal (que na época era o Rio de Janeiro) e em 1951 da Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, atual CAPES.

A proposta educacional original da Escola Parque é algo a ser detalhadamente estudada e preservada digitalmente, bem como acessível publicamente e difundida de maneira que somente os conceitos do design cognitivo podem propiciar, na ampliação do acesso a esses dados, na abrangência da pluriculturalidade transversal a sociedade contemporânea e sobretudo na metacognição por ela permitida.

Por ser uma pesquisa historiográfica, com fotos, memória, entrevista de pessoas, o desenvolvimento dessa representação, em si, é uma questão técnica; ela não é necessariamente a criação científica, pois a questão científica é como fazer o levantamento dessas fotografias, a busca desse noticiários de jornais da época para a ser digitalizado, as entrevistas com pessoas que tiveram um contato com a escola, enfim, de que forma é possível resgatar elementos pilares constitutivos dessa concepção de educação de Anísio Teixeira em uma representação virtual, vendo como ele concebeu Escola Parque; é pesquisar a idéia de criação da Escola Parque.

Para fazer realmente a representação virtual do pensamento de Anísio que tenha valor hoje é preciso encontrar - encontrar, e não somente resgatar – e, principalmente, traduzir o projeto original dele, o que seria se tivesse evoluído desde o início até hoje, como uma coisa viva. É construir uma visão do processo cognitivo do próprio processo cognitivo de Anísio Teixeira, construindo um acesso ao próprio Anísio a partir do diálogo colaborativo com quem o conheceu, comparando a partir também dos livros escritos e também a partir de elementos históricos postos.

Uma visão mais amadurecida do design cognitivo que está se montando acerca da representação virtual das concepções aplicadas pelo educador visa entender a profundidade do que Anísio queria, vendo as concepções aplicadas no ensino. Também vem para revelar pontos fundamentais para organização e sistematização para uma efetiva difusão do conhecimento a ser construído, no caso, a geração do conteúdo digital representativo do pensamento modernista da educação baiana e brasileira de Anísio Teixeira.

Soluções Cognitivas e Práticas no *template*

Visando transduzir o processo de concepção desse modelo de difusão, possibilitando ao receptor da informação a perfeita captação do que é emitido. Para isso, cada campo do *template*, que é um quadro em formato de tabela, onde visualmente é dividido em duas colunas, facilitando a percepção e comparação entre o que será adquirido e praticado. Dentre as estratégias facilitadoras do preenchimento do *template*, questões são trazidas como *motes* que atuam como gatilhos para a escrita.

Assim, temos campos como Tema, Objetivação, entre outros, onde descrevemos o processo sistematizado, a saber para a representação virtual: o desenvolvimento colaborativo em um estudo colaborativo e aplicado, uma modelagem computacional 3D da Escola Parque de Salvador-Ba conforme idealizado por Anísio Teixeira, com suas utilizações pedagógicas devidamente analisadas e aplicadas pelo design cognitivo, bem

como seus ambientes e situações históricas do passado enquanto instituição educacional de referência, de modo que propicie a difusão dos conhecimentos históricos em outros âmbitos educacionais e comunitários, visando contribuir com a memória, a história e a educação.

Na busca da estratégia de articulação dos sujeitos envolvidos em sua prática tem-se a possibilidade de propiciar ao sujeito apreensão da realidade através da construção de um ambiente virtual de aprendizagem (museu virtual), simulação da Escola Parque, década de 1950, resgatando a história e a memória para que a construção do conhecimento seja um ato de processo contínuo e significativo, além de analisar e contextualizar a dinâmica das relações sócio-educacionais da Salvador do século XX, década de 50, presentes na Escola Parque, através da sua pluralidade cultural, sua história. Sistematizando temos a busca de contribuições individuais para construção coletiva da modelagem, a demonstração da viabilidade do projeto, na busca das contribuições individuais (documentos, arquivos, entrevistas, relatos) para construção coletiva, a criação de um instrumento (na internet) que permita participação, colaboração e difusão do conhecimento adquirido durante os encontros e a necessidade de avaliação de andamento do projeto resultará na incorporação de novas estratégias.

Quanto ao modo como a informação acerca desse conteúdo digital será abordada, leva-se em conta a proposta de criação do museu virtual 3d é uma das possibilidades de reconstruir a memória local, levando à comunidade não apenas o sentido da preservação, mas também, despertando e estimulando o seu poder criativo, inventivo, no meio em que vive. O projeto trará as idealizações da escola pública, gratuita e de qualidade, a promoção e a difusão dos saberes dentro a comunidade da escola e do entorno dela, e em especial nas redes oficiais de ensino, haja vista que a Escola Parque tem em seus arredores as escolas-classe, aonde nestas é possível o aprendizado das chamadas ciências, e na Parque a aplicação dessa aprendizagem (fazer), além de cuidar da saúde, entre outras coisas. Assim, o conteúdo será abordado através de método dialético (semi experimental) e o tema será aprofundado, primeiramente, com referencial teórico materialismo histórico e o socioconstrutivismo; uma pesquisa-ação exploratória e colaborativa com uma coleta de dados feita por instrumentos criados e procedimentos pela *Design Based Research* - DBR.

A metodologia DBR proporciona uma articulação entre o sujeito, o pesquisador e a comunidade, propiciando ainda uma verificação *in loco* do estudo. Buscando-se ainda a fundamentação do estudo com Bordieu, Gatti, Geertz, Hall, Magaldi, Meihy, Muchacho e outros autores que discutem a perenização dos saberes, apresentada em formas diversas, em especial a(s) cultura(s), salientam a necessidade dessa instrumentalização

da escola e dos sujeitos culturais, e a sua apresentação em forma de museu virtual. Assim, a metodologia desenvolve-se qualitativamente e se delinea semi-experimentalmente.

Por construir o conteúdo digital sobre a base teórica socioconstrutivista, o *template* busca elencar a estratégia que garantirá a contextualização (universo sócio-histórico/ conscientização/ Tema Gerador/ Zona de desenvolvimento Imediato) que no caso específico, tem o contexto projeta-se na construção de uma modelagem 3D que apresente as principais relações sócio-históricas e culturais da Escola Parque, *ipsis literis* conforme planejado por Anísio Teixeira, mediada pela relação dialógica entre os sujeitos construtores do cotidiano de sua época, e aqueles da atualidade, que dialogam historicamente com as contribuições atuais da gestão. A proposta visa não somente construir uma modelagem pedagógico digital e virtual, capaz de contribuir para o ensino de História e de Memória da Educação, concretamente um avanço. Esse avanço possibilitará a reconstrução de uma consciência (escola pública, gratuita e de qualidade) dos sujeitos contemporâneos, em convivência com heranças e contribuições históricas de um intelectual para a sociedade de Salvador.

As estratégias de mediação e de interatividade do projeto de modelagem da representação virtual passam pela estratégia de alocar o museu virtual desenvolvido em um espaço virtual que integre os conteúdos digitais desenvolvidos pela comunidade de aprendizagem, bem como um banco de dados com links de outros museus e artigos referentes ao tema é precípuo para a inserção dessa tecnologia nos segmentos desejados para potencial aplicação, que são as escolas e universidades.

Para os campos da solução de difusão da sua prática, formatos possíveis, requisitos técnicos e materiais, material da ação, conteúdo e processo, proposta de acompanhamento e avaliação, proposta de redesenho de processo e construção de guia/roteiro informativo também são postos questões que atuam como gatilhos para o preenchimento.

Quando falamos aqui em representação virtual significamos a mesma como uma ferramenta cognitiva de inovação, que pela característica sócio-interacionista aplicada na sua construção difere totalmente dos modelos propostos e já existentes, não sendo apenas a “reprodução” dos modelos clássicos físicos.

Por ser uma inovação do ponto de vista tecnológica, este *template* pode e deve ser visto enquanto espaço de relação de pesquisador com sua temática desenvolvida, feito em um estudo colaborativo na elaboração deste *design* cognitivo. Após analisadas suas

utilizações pedagógicas, complementos importantes e específicos serão trazidos, como relatos históricos de instituições educacionais de referência, a fim de contribuir com a difusão dos conhecimentos históricos nos âmbitos educacional e comunitário, totalmente operantes e acessíveis para a comunidade.

Conclusão

Como a própria representação vai ser um lócus mediador dessa discussão, graças às estratégias de mediação e de interatividade que a ferramenta cognitiva propicia a gestão do conhecimento, a recuperação de dados, informações do pensamento escolanovista, desde a década de 1920 até 1960, a socialização de conhecimentos combinados com a aprendizagem colaborativa. Essas estratégias trazem uma proposta de avaliação colaborativa e auto-avaliação, dinâmica e permanente, de cada etapa do trabalho, onde Para que o percurso do projeto tenha como resultado o conhecimento, e sua difusão, é necessário de um planejamento de acompanhamento onde cada participante da rede colaborativa de desenvolvimento possa expressar, a qualquer momento, suas opiniões, elogios, críticas e sugestões; isso pode se dar a qualquer momento, e de qualquer maneira, sendo que o fundamental é o preenchimento de uma planilha de acompanhamento que possa relatar, gráfica e numericamente, o andamento do trabalho como um todo. A proposta de avaliação do projeto será acompanhada, além da permanente ferramenta de “feedback” instalada no HTTP, de diagnósticos colaborativos de problemas pontuais surgidos durante cada etapa do projeto relatadas em ambiente específico, de fácil acesso e interface intuitiva.

Tambem cria condições efetivas no uso de internet para incentivar as relações entre criatividade, interatividade, construção de conhecimento, linguagens que permitem a comunicação deste, e sua codificação como informação e aprendizagem, a participação de todos através de fóruns e discussões, com realizações de diagnósticos colaborativos de problemas pontuais surgidos durante cada etapa do projeto permitirá, caso não haja solução a vista, o *redesign* de pontos específicos daquela etapa, sem prejuízo para as etapas anteriores mas exigindo um repensar das estratégias para as etapas que virão. Esses pontos propiciarão ao sujeito contemporâneo que utilizar esta proposta de modelagem a buscar apreender a realidade explicitada no construto 3d que terá, sobretudo, múltiplas aplicações no âmbito da aprendizagem, possibilitando “a transdução, que abrange transferência, (re)apropriação e (re)construção do conhecimento que se difunde”. O *design* cognitivo enquanto modelo de difusão do conhecimento permeia o ambiente virtual, que é um receptáculo do pensamento de Anísio Teixeira aplicado na Escola Parque na década de 50, impactará positivamente para a continuidade da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FONTOURA, Antônio Martiniano. *EdaDe : a educação de crianças e jovens através do design*. Florianópolis : [s.n.], 2002.

GALVÃO, Artur. Alves, J. A. Introdução histórica às ciências cognitivas. *Jornal de Ciências Cognitivas*. Janeiro/Fevereiro de 2006. Sociedade Portuguesa de Ciências Cognitivas. Disponível em <http://www.jcienciascognitivas.home.sapo.pt> Acessado em 14/11/2016

GOMES, Luiz Claudio Gonçalves. A teoria sócio-histórica na construção do conhecimento: uma contribuição para o ensino de *design*. *Revista Design em Foco*, v. III, nº1, Jan./Jun. 2006

MATTA, Alfredo Eurico Rodrigues. Desenvolvimento de metodologia de *design* socioconstrutivista para a produção do conhecimento. In: GURGEL, Paulo; SANTOS, Wilson. (Org.). *Saberes plurais, difusão do conhecimento e práxis pedagógica*. 1ed.Salvador: EDUFBA, 2012, v. 1, p. 237-258.

_____ ; SILVA, Francisca de Paula Rodrigues da; BOAVENTURA, Edivaldo Machado. *Design-Based Research* ou Pesquisa de Desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em educação do século XXI. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*. Salvador: UNEB. V. 23, n.42, jul./dez. 2014.

PARREIRA, Cátia. Templates IN 04/2014. Disponível em <https://www.governoeletronico.gov.br/eixos-de-atuacao/governo/sistema-de-administracao-dos-recursos-de-tecnologia-da-informacao-sisp/ncti-nucleo-de-contratacoes-de-tecnologia-da-informacao/templates-in-4-2014> Acessado em 14/11/2016

ROCHA, João Augusto Lima. *Anísio em movimento*. Coleção Biblioteca Básica Brasileira. Brasília. CEDIT/CEGRAF Senado Federal. 306p, 2002

TEIXEIRA, Hélio. *Teoria do Desenvolvimento Cognitivo de Lev Vygotsky*. 2015. Disponível em <http://www.helioteixeira.org/ciencias-da-aprendizagem/teoria-do-desenvolvimento-cognitivo-de-lev-vygotsky> Acessado em 14/11/2016.