

A Abordagem Metodológica que Operacionaliza a Construção do Conhecimento: Design Based Research na Pesquisa de Iniciação Científica¹

Jonathan Hanan Bosso²

Célia Maria Retz Godoy dos Santos³

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru- SP

Resumo

Este estudo é um recorte da pesquisa de iniciação científica intitulada “Comunicação Reticular e as Plataformas Telemáticas na Gestão de Cursos para o Ensino Superior” no qual procura-se apresentar o método de *Design Based Research*⁴ como estratégia instrumental para desenvolvimento da análise dos dados colhidos nas entrevistas em profundidade e grupos focais. A pesquisa em menção refere-se a uma análise dos serviços telemáticos oferecidos por universidades públicas, a fim de verificar as práticas e usos das plataformas de gestão do ensino superior, isto é, observa-las como instrumental para informar e estabelecer relacionamento entre docentes, técnicos e discentes. O corpus de análise foi duas universidades públicas distintas, a Unesp de Bauru e a Facultad de Comunicación da Universidad de Sevilla, cujo objetivo foi observar as peculiaridades, problemas e as características de suas plataformas telemáticas.

Palavras- chave: serviço telemático; plataforma; metodologia Design Based Research;

Apresentação

O presente artigo é uma parte de pesquisa de iniciação, fomentada pela FAPESP, iniciada em julho de 2015, cuja finalidade é investigar e discutir a comunicação reticular e sua influência no processo de gestão nos cursos de ensino superior, especialmente no Programa da Classe ao Mercado Internacional – De la Clase a la Cuenta Internacional/ DCCI – que trabalha com metodologia ativa e é desenvolvido em parceria entre a FAAC-Unesp e a Universidade de Sevilha na Espanha.

A implantação dos serviços telemáticos mediante o uso de ferramentas tecnológicas aplicadas à gestão do ensino superior tem contribuído significativamente para o melhoramento e agilidade dos processos gerenciais, a partir das plataformas em rede. O

¹ Trabalho apresentado no II03 – Relações Públicas e Comunicação Organizacional do XXI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste realizado de 17 a 19 de junho de 2016.

² Estudante de Graduação, 9º semestre do curso de Relações Públicas da FAAC – Unesp, email: jonathanhanan@gmail.com

³ Orientadora do trabalho, Professora/ Doutora do departamento de Comunicação Social da FAAC – Unesp, email: celiaretz@faac.unesp.br

⁴ Salientamos que entendemos por Design Based Research o conceito exposto no estudo de MATTA, SILVA E BOAVENTURA intitulado “Design-Based Research ou pesquisa de desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em educação do século XXI”, publicado na revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade – Salvador – edição jul/dez 2014.

objetivo da pesquisa de iniciação científica é analisar o uso e os resultados de uma plataforma de comunicação digital interativa aplicada na gestão do Curso DCCI atuando junto a estudantes, docentes, coordenadores e técnicos administrativos de ambas as universidades, não apenas no âmbito tecnológico e informativo, mas contribuindo para o desenvolvimento de aspectos formativos, sociais, sensoriais e interculturais, valendo-se de uma perspectiva dialética que compreenda a técnica como algo agregado ao ensino, mediante metodologia ativa de aprendizado.

Para atingirmos os resultados pretendidos com a iniciação científica, utilizamos a metodologia do *Design Based Research*, desenvolvendo em seu âmago pesquisas bibliográfica, de estudo de caso, analítica e qualitativa, que juntas abordam conceitos de convergência midiática, ciberespaço, sociedade em rede, comunicação reticular, plataformas telemáticas, relacionamentos inter-pares, educação. Mediante levantamento exploratório bibliográfico juntamente com arrolamento de dados agregados via rede web, contextualizou-se a nova era informacional em que vivemos e como a estrutura da sociedade se modificou. Como desafio se coloca a comunicação neste processo de gestão, interação e transmissão de conhecimento coletivo que se configura e é socializado por meio das tecnologias telemáticas. Também foi abordado o novo paradigma educacional e a implantação dos serviços telemáticos mediante o uso de ferramentas tecnológicas aplicadas à gestão do ensino superior influenciando na reestruturação das metodologias educativas, transformando o processo de ensino-aprendizagem.

Para tanto, trabalhou-se ainda com a análise de conteúdo das entrevistas colhidas utilizando-se - para melhor visualização - o software *ManyEyes*⁵, cujo objetivo é correlacionar as falas obtidas nas pesquisas qualitativas aplicadas (entrevista de aprofundamento e grupo focal), transformando-os em representações gráficas para facilitar a compreensão das informações coletadas e auxiliar na orientação das ações executadas nas fases posteriores do estudo. Este software, de suma importância para nosso estudo nos possibilitou visualizar com mais clareza a classe de problemas presente nos serviços telemáticos das universidades e, em especial, na plataforma do curso DCCI. Além disso, nos orientou na identificação das principais características desejadas e necessárias para tais serviços segundo a opinião da própria comunidade universitária.

Salientamos que as pesquisas realizadas neste estudo devem servir para mapear as necessidades de uma plataforma de serviços telemáticos que atenda os requisitos funcionais

⁵ É importante destacarmos que, por falta de espaço e para não fugirmos ao tema proposto para o presente artigo, não trataremos aqui de conceituar, analisar e explorar este software de análise de dados.

dos seus usuários. Ressalta-se, portanto, que o emprego dos conceitos da proposta metodológica associada à pesquisa em *Design Based Research* é pertinente e aplicável, especialmente ao que se refere na dinâmica deste método, que possibilita estabelecer na prática, a partir das necessidades detectadas durante a pesquisa, o processo de construção ou aplicação do artefato – no caso a implantação da plataforma do DCCI.

Portanto, no desenvolvimento deste artigo, apresenta-se a abordagem metodológica teórico-conceitual deste método fundamentada em uma revisão literária, apontando suas características, aplicações e usos na análise e validação das informações.

Como resultado espera-se poder demonstrar a potencialidade e robustez do método, especialmente para análise de ambientes digitais imersivos e dinâmicos como é o caso das plataformas telemáticas de serviços das universidades, as quais oferecem uma série de operações com áudio, visualização e interatividade, além de exigir o estabelecimento de relações com diferentes segmentos de usuários.

A Revisão Literária do Design Based Research

Em um mundo de incontáveis céleres transformações parece ser abusivo dizer que uma metodologia de pesquisa que vem sendo estudada desde os últimos anos do século passado seja nova, ou mesmo atual. Porém, mesmo tendo sido apresentada no século passado a *Design Based Research* ainda pode ser considerada como uma metodologia alternativa frente às metodologias de pesquisa convencionais.

A natureza essencialmente prática dos fenômenos educativos, bem como a crescente complexidade, dinamismo e interactividade [sic] que passaram a caracterizar a vida das escolas, passam a exigir que as práticas investigativas no terreno se pautam por alguma prudência e recorram a modelos metodológicos abertos e flexíveis, de forma a poder (re)construir o conhecimento científico a partir dos comportamentos e representações dos sujeitos implicados na acção [sic] educativa. (SILVA, 2013, s/p)

Em congruência ao que nos diz Silva (2013), Dowbor (2013, p.49) disserta que “estamos passando de um universo onde o conhecimento era trabalhado por um segmento especializado da sociedade, o mundo da educação, para um universo onde o conjunto das atividades humanas se torna intensivo em conhecimento” Dowbor direciona seu discurso para o papel das escolas frente a essa mudança ocorrente na sociedade atual clamando por uma reestruturação de suas bases metodológicas de ensino. Porém, essa enunciação se enquadra perfeitamente no que diz respeito as metodologias de pesquisa existentes nos estudos científicos. Deve-se levar em consideração um conjunto de atividades, no qual esse

conjunto coopera para a análise e soluções incluso nas classes de problemas enunciados nas pesquisas.

Como uma proposta a essa necessidade, evidenciada pelos autores citados, e referentes a uma mudança nos métodos de pesquisa, considerando também a interatividade de conhecimentos (seja acadêmico ou popular) que ocorre a todo instante na sociedade atual pode-se dizer que a metodologia *Design Based Research* procede. Ela é definida como:

We define Design- Based Research as a systematic but flexible methodology aimed to improve educational practices through iterative analysis, design, development, and implementation, based on collaboration among researchers and practitioners in real-world settings, and leading to contextually-sensitive design principles and theories (WANG; HANNAFIN, 2005, p. 6)⁶

Esse método de pesquisa foca no desenvolvimento de ações interventivas que possam ser realmente realizadas e de fato integradas às práticas sociais comunitárias, pois leva em consideração não somente teorias literárias, mas também o conhecimento adquirido na vivência e na prática. Não há apenas um ator que contribui para a evolução da pesquisa, pois esta decorre dos indivíduos perscrutados, o que gera uma evolução e à definição de soluções efetivas para os problemas a serem sanados.

Como pode-se observar mediante a teoria dissertada por Mckenney e Reeves (2012) e interpretada por Matta (2014) são as cinco características da metodologia *Design Based Research*:

- 1) Teoricamente Orientada: Na DBR as teorias se fazem presente no início, na linha de desenvolvimento e de conclusão de uma pesquisa. Esta é uma metodologia de pesquisa que dialoga entre a praxe e o conhecimento teórico, para que as intervenções práticas possam ser devidamente orientadas e serem assertivas em congruência com os resultados e objetivos propostos pela própria pesquisa a ser realizada. Antes do processo de intervenção com a construção de uma proposta prática é realizado um estudo teórico para servir de aporte para a pesquisa DBR. Além disso, por se tratar de um modelo de pesquisa aberta e flexível, na medida em que se obtêm os resultados, a base teórica é passível de alterações visando seu aprimoramento em congruência com a realidade do

⁶ “Definimos a *Design- Based Research* como uma metodologia sistemática, porém flexível, destinada a melhorar as práticas educacionais através da análise iterativa, do design, do desenvolvimento e implementação com base na colaboração entre pesquisadores e indivíduos que participam no cenário real do campo pesquisado conduzindo para uma contextualização sensitiva da teoria e dos princípios do design” (Tradução nossa)

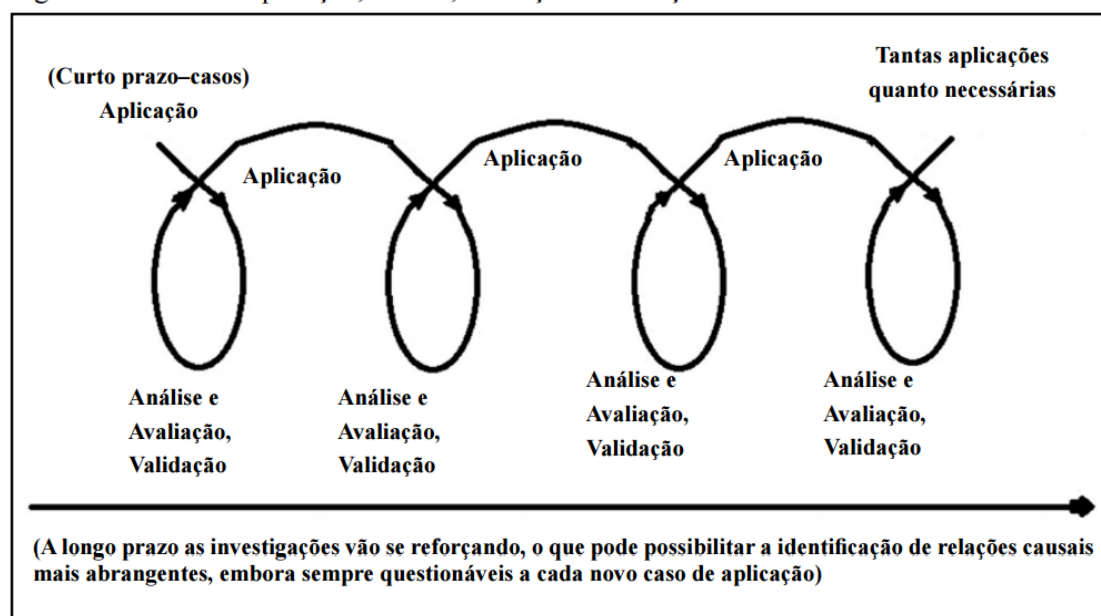
espaço e da comunidade demarcados conforme os interesses de dada investigação.

- 2) Intervencionista: ela intervém na realidade, na praxe do campo pesquisado mediante diálogo entre teoria e o contexto de aplicação de pesquisa. “Como a DBR é feita, todo o tempo, em diálogo com problemas comunitários concretos, seus resultados serão sempre solução de uma dificuldade de práxis educacional validada pela comunidade que participa e adota a solução desenvolvida” (MATTA, 2014, p. 28)
- 3) Colaborativa: A DBR considera todas as partes envolvidas no processo de pesquisa. Não são apenas os investigadores ou uma comunidade de pesquisadores que produzem a base de conhecimento teórico e prático para o desenvolvimento da pesquisa. Todos os que estão de alguma forma envolvidos participam da validação dos estudos em torno desse ambiente investigativo, ou seja, há um diálogo entre o conhecimento teórico e prático, entre o acadêmico e o popular, entre pesquisadores e entre indivíduos presentes de alguma forma nessa comunidade investigada. Como Matta (2014, p. 27) ressalta, a DBR “... utiliza teorias, descobertas empíricas, sabedoria e conhecimento colaborativo comunitário e popular, inspiração e experiências como fontes para criar intervenções e soluções de problemas concretos...” . Nenhum conhecimento se sobrepõe, pois todos em colaboração são utilizados para analisar e validar os resultados em cada processo da pesquisa.
- 4) Fundamentalmente Responsiva: a DBR se constitui em um processo, no qual o conhecimento resultante gerado a partir dessa metodologia se dá no diálogo entre o conhecimento teórico, acadêmico, popular, nas interpretações desses conhecimentos e nos resultados das intervenções na praxe do campo pesquisado. “A DBR é moldada pelo diálogo entre a sabedoria dos participantes, o conhecimento teórico, suas interpretações e advindos da literatura, e pelo conjunto dos testes e validações diversas realizadas em campo” (MATTA, 2014, p. 27).
- 5) Iterativa: A iteratividade é uma das características mais marcantes da metodologia DBR. Com o propósito de refinamento dos resultados práticos encontrados tal metodologia não se limita à aplicação da sua praxe apenas uma vez. Ela é aplicada e reaplicada quantas vezes achar necessário visando melhorar

e potencializar os resultados obtidos anteriormente. Ela forma assim um ciclo, relatado por Matta (2014), o qual se inicia pela fase de estudos, passando para a etapa de análise desses primeiros estudos e do cenário da pesquisa, tendo sua posterior projeção, aplicação e obtenção dos primeiros resultados. Posteriormente acontece o período de reciclagem de todo esse processo, reativando esse ciclo quantas vezes for necessário – como podemos ver na representação feita pelo autor na figura 1.

Durante o processo interativo mediado pelo pensamento e pela linguagem as observações são feitas, e as experimentações, as intervenções e ressignificações das conclusões a que se cheguem são efetivadas numa dinâmica de design e redesign, revisando-se as teorias e procedimentos que encaminham a pesquisa, com vistas ao aperfeiçoamento de todo o processo investigativo. (MATTA; SANTIAGO, 2016, p. 9)

Figura 1 – Ciclos de aplicação, análise, avaliação e validação da DBR



Fonte: MATTA, 2014

Fica claro que ao utilizar o método DBR dá-se uma peculiar importância para todo o processo que compõem a pesquisa. O modo como se alcança os resultados acaba tendo mais importância que os próprios resultados, pois é a partir desse “modo” que poderá chegar-se ao aprimoramento tanto da teoria como da praxe, podendo servir como objeto de estudo geral para outras pesquisas.

A partir dos fundamentos norteadores da metodologia DBR, verifica-se que o fim último da investigação não é produzir mais teorias e apresentá-las em âmbito acadêmico, mas contribuir para a melhoria da práxis,

revisando-se e refinando-se as teorias que lastreiam a pesquisa em curso. (MATTA; SANTIAGO, 2016, p. 9)

Enquanto as metodologias tradicionais focam no estudo de mecanismos ou processos causais gerais, a DBR se propõe a conduzir uma pesquisa aplicada que a partir da comunicação dialógica entre os problemas e as dificuldades encontradas e os indivíduos engajados nestas, conduz iterativamente a construção contínua da solução mais adequada. (MATTA; SANTIAGO, 2016).

A Aplicação na Pesquisa de Iniciação Científica

Matta (2014, p. 30) nos apresenta um quadro de orientações para a construção de uma proposta de pesquisa e como conduzi-la conforme a metodologia DBR (quadro 1). Em conformidade com as características descritas pelo referido autor apresenta-se nessa parte do artigo os encaminhamentos e as fases da pesquisa de iniciação científica “Comunicação Reticular e as Plataformas Telemáticas na Gestão de Cursos para o Ensino Superior”. Este estudo serviu para mapear as necessidades que a plataforma de serviços telemáticos do curso DCCI apresentava, tentando identificar possíveis soluções e tornando-a apta para atender os requisitos funcionais dos seus usuários. Deve-se ressaltar que como toda linha/metodologia de pesquisa esse estudo foi construído em torno da solução de um problema já existente ou de um possível problema futuro.

A plataforma telemática de gestão do Curso DCCI edição Brasil foi criada visando otimizar o processo infocomunicacional e contribuir para a gestão da interação cognitiva e social entre os atores do curso (alunos, coordenadores, tutores, estagiários de design e programação, bolsistas de comunicação digital e a alta administração da FAAC), bem como os atores do programa DCCI de Sevilha, Espanha. Ela foi elaborada por uma empresa de criação de softwares em conjunto com a coordenação do DCCI Brasil. Esse processo de elaboração durou cerca de 6 meses. A implantação dessa plataforma digital era prevista para o ano de 2014, quando ocorreu a primeira edição do programa Da Classe ao Mercado Internacional no Brasil. No entanto, apesar da construção dessa ferramenta tecnológica ter sido um processo inovador, esta só pôde ser materializada em 2015, na segunda edição do Programa no Brasil, pois houve a necessidade de readequações e reavaliações técnicas a fim de reconstruí-la, atendendo a demanda de seus usuários. A partir desse problema gerado na gestão dessa plataforma foi que este estudo se inicia.

Em congruência aos objetivos propostos para esta pesquisa científica coube a este bolsista o gerenciamento da interlocução infocomunicacional entre os atores do DCCI, atuando frente as relações humanas e a comunicação reticular nesta plataforma de gestão.

Segundo Matta (2014) a primeira fase de uma pesquisa DBR é dedicada à contextualização do cenário investigativo identificando os problemas de forma colaborativa, criando um processo dialógico entre investigadores e a investigação, entre acadêmicos e outros sujeitos da comunidade que envolve a pesquisa, compartilhando os processos de vivencia e de teoria.

Primeiramente definiu-se o problema principal da plataforma reticular de gestão do curso DCCI: ela havia sido criada, porém os coordenadores achavam que ainda não estava apta para implantá-la no curso, pois faltavam recursos para que ela suportasse as trocas dialógicas de infocomunicações entre seus usuários, influenciando na própria gestão do curso.

Após a definição do problema principal partimos para uma consulta investigativa recíproca, na qual, a partir de reuniões presenciais e virtuais entre os investigadores, elaboradores do software em questão e coordenadores do curso elencamos todos os “subproblemas” e possíveis problemas futuros oriundos da dificuldade principal definida anteriormente. Vale destacar que o bolsista investigador da pesquisa igualmente se colocou no papel de aluno usuário dessa plataforma para avaliar, na visão desta classe de indivíduos, os problemas presentes nos serviços proporcionados pelo software. Isso foi de real importância, pois a partir desse experimento foi possível averiguar se os recursos da plataforma estavam funcionando conforme previsto, ou seja, se o programador conseguiu captar aquilo que foi idealizado pelos coordenadores do curso. Além disso, mesmos os coordenadores não sabiam exatamente o que iriam precisar e como iriam gerenciar todos os processos oriundos das inter-relações com os diferentes públicos, que a plataforma mediaria.

Desta forma, possuíamos subsídios suficientes para elaborar as questões de pesquisa. Em congruência aos objetivos propostos na pesquisa em relação a viabilizar o gerenciamento da interlocução infocomunicacional entre os atores do DCCI, atuando frente as relações humanas e a comunicação reticular nesta plataforma de gestão, e com foco nesta linha de estudo algumas variáveis foram observadas ao decorrer desse primeira fase. Para tanto, fundamentou-se essas questões tomando como base os aspectos centrais do paradigma da tecnologia da informação apontados por Castells (2002, p. 108) fazendo adaptações segundo a realidade do programa DCCI, o que resultou na análise das seguintes

dimensões: a) como se deu o processo infocomunicacional orientado a partir da plataforma de gestão do curso Da Classe ao Mercado Internacional e as relações inter-pares entre os atores; b) qual a penetrabilidade dos efeitos do uso da plataforma nos processos individuais e coletivos dos atores do programa; c) qual a flexibilidade que o uso da plataforma traz para a comunicação reticular; d) qual a convergência de algumas tecnologias específicas de informação e comunicação e no que contribuem na formação de um sistema integrado; e) quais as formas conflituosas que o uso dessa ferramenta ocasiona, tanto em âmbito local como global (nesta dimensão observando a questão da interculturalidade).

Tendo as questões norteadoras da pesquisa definidas foi possível a revisão de literatura, buscando aportes teóricos para embasá-la e auxiliar na orientação. Partiu-se assim para a segunda fase da DBR.

Conforme Matta (2014) apresenta, a segunda fase se refere a uma análise dos caminhos apontados na etapa anterior confrontando-os com princípios teóricos para então ser possível criar o modelo de intervenção aplicado e desejado. Começou-se então com a construção teórica com literaturas que abordassem conceitos de convergência midiática, ciberespaço, sociedade em rede, comunicação reticular, plataformas telemáticas, relacionamentos inter-pares, educação.

Após efetuar-se a inter-relação entre as informações obtidas no campo teórico e no campo prático e observacional foi possível elaborar descritivamente o plano de intervenção que visava atender aos questionamentos e a problemática central da pesquisa. Realizou-se o levantamento de todos os recursos a serem melhorados na plataforma do curso DCCI, bem como os novos recursos que deveriam ser criados para conseguir atender a demanda dos usuários desse serviço telemático.

Em congruência à metodologia DBR iniciamos a terceira fase, que segundo Matta (2014) é definido como o momento de implementação das ações planejadas e a avaliação da intervenção dessas ações. Vale ressaltar que em uma abordagem DBR "... métodos qualitativos ou quantitativos podem ser utilizados na medida em que forem interpretados como relacionados aos fenômenos em estudo, e voltados para a aplicação prática e seu desenvolvimento" (MATTA, 2014, p. 31). Isso foi verificado em nosso estudo, uma vez que, utilizou-se métodos de pesquisa qualitativos como forma de coleta de informações e mensuração de resultados.

Essa é a etapa da metodologia DBR em que ocorre o ciclo de aplicação, análise, avaliação e validação mencionado anteriormente. Em complemento e justificação:

Uma única implementação de solução raramente será suficiente para ter evidências sobre o sucesso de uma intervenção. Um estudo DBR deve ter dois ou mais ciclos de aplicação, os quais vão, a partir da análise da aplicação anterior, provocar alterações e refinamentos na intervenção proposta, que assim vai se desenvolvendo. (MATTA, 2014, p. 32)

Tendo em vista que um dos objetivos principais do estudo era o de promover a organização, a mobilização e a articulação de todas as condições materiais, humanas e tecnológicas necessárias para garantir o avanço dos processos socioeducacionais e infocomunicacionais entre todos os atores envolvidos, partiu-se de algumas etapas na aplicação da intervenção prática.

Começou-se com a questão básica de garantir o acesso à plataforma a todos os atores envolvidos com o Programa, fornecendo dados de *login* para cada usuário. Após isso, trabalhou-se na perspectiva de fornecer as informações necessárias para que os atores pudessem ter um mínimo de domínio técnico sobre a plataforma para conseguirem manuseá-la nos processos de troca de informação e conteúdos necessários ao Programa. Para isso elaborou-se um tutorial com o programa *Microsoft Power Point* explicando e demonstrando todos os passos de acesso à plataforma e como manusear as funções contidas na mesma.

Após essa primeira intervenção verificou-se que alguns usuários tiveram dificuldades em utilizar o software, mesmo tendo afirmado que leram e seguiram o tutorial enviado. Sendo assim, foram agendados encontros presenciais com esses usuários para explicar e demonstrar diretamente na plataforma, em conjunto com eles, de forma que fosse possível observar as dúvidas e esclarecê-las integralmente e já coletar informações iniciais de mensuração de resultados servindo para base de dados para a próxima intervenção que seria aplicada.

Juntamente a isso buscou-se outros teorias complementares a respeito de práticas pedagógicas e gerenciais de plataformas virtuais que auxiliam na construção de novas alternativas que facilitem o processo de aprendizagem e o acesso ao conteúdo e as informações.

Após conversa com coordenadores do curso DCCI e a aplicação da primeira pesquisa de opinião com os usuários da plataforma percebeu-se que a maioria dos problemas levantados em relação à plataforma eram técnicos. A falha era então da comunicação entre os operadores e construtores do software e os usuários plataforma, visto que ela não atendia o pretendido. Era preciso adequá-la a demanda, arrumar algumas funções e torná-la mais dinâmica, mais fácil de manuseá-la, mais prática e efetiva aos

usuários. Após o feedback dos usuários foi possível reestruturar as funções, com vistas a efetivar e melhorar a comunicação e, por conseguinte, o uso da plataforma de gestão do curso. Inicia-se então um novo processo de intervenção.

Em decorrência dos resultados obtidos com o primeiro implemento, acrescentou-se alguns recursos na plataforma telemática e modificou-se outros já existentes com o objetivo de potencializar e melhorar seu uso.

Após essa implementação e a partir da comunicação dialógica realizada entre usuários, investigadores, coordenadores e afins, bem como o aprimoramento do conhecimento teórico em junção com o conhecimento prático e popular foi possível averiguar a necessidade da utilização de métodos de pesquisa qualitativos (no caso entrevista em profundidade e grupo focal) para atender à resolução dos novos impasses em relação ao serviço telemático prestado pelo curso DCCI. Como mencionamos anteriormente o curso DCCI é desenvolvido a partir da parceria entre duas universidades com interculturalidades distintas. Sendo assim, em complemento ao processo investigativo, aplicou-se métodos de pesquisa qualitativos com usuários dos serviços telemáticos do curso nas duas universidades, respeitando as diferenças culturais, sendo fiel aos objetivos da pesquisa, porém com certa flexibilidade na forma de coleta, observando as peculiaridades das unidades de ensino. As principais características a serem observadas neste levantamento foram:

- 1) Inovação de processos de troca e construção de conhecimento.
- 2) A acessibilidade da interface dos diversos usuários ligados ao curso em relação à plataforma de gestão.
- 3) Adaptabilidade da plataforma de gestão e demais tecnologias mediante a capacidade e as necessidades dos atores envolvidos.
- 4) Capacidade de promover e gerenciar os relacionamentos inter-pares, levando em consideração os meios disponíveis para tais.
- 5) Os diferentes espaços disponíveis para a troca e construção de conhecimento e relacionamentos (físicos e virtuais).
- 6) O tempo de resposta na troca de comunicação entre os atores do programa DCCI.
- 7) A velocidade com que a transmissão da comunicação se dá por meio do uso da plataforma de gestão do programa.

- 8) A presença das tecnologias em ambiente familiar, profissional e lazer na vida dos atores do programa DCCI.
- 9) A forma como a informação é absorvida pelos atores do programa a partir das plataformas telemáticas, bem como a prévia seleção desse conteúdo.
- 10) Capacidade de interconexão entre a plataforma de gestão do curso com outros recursos tecnológicos disponíveis.

Após a coleta e análise dos dados foi possível iniciar-se a quarta etapa da DBR. Conforme disserta Matta (2014) a quarta e última fase implica nos resultados obtidos com a metodologia de investigação DBR, que no caso envolve a descoberta de novos conhecimentos e novos produtos. Os resultados da aplicação dessas intervenções no abrangente campo que a plataforma do curso DCCI envolve foram avaliados, visando gerar conhecimento sobre o uso das plataformas telemáticas para o desenvolvimento de competências em gestão, não somente no curso DCCI, mas para qualquer curso de ensino superior e, de forma geral, o conhecimento sobre como as competências estudadas podem ser desenvolvidas na prática. Além disso, os conhecimentos adquiridos poderão ser aplicados para gerar uma nova plataforma telemática de gestão, aprimorada e que atenda a realidade dos seus usuários.

Quadro 1 – Fases da pesquisa DBR e elementos para a construção do documento de Proposta da Pesquisa

FASES DA DBR	TÓPICOS	POSIÇÃO DA PROPOSTA
Fase 1: Análise do problema por investigadores, usuários e/ou demais sujeitos envolvidos em colaboração.	Definição do problema.	Definição de Problema, ou Introdução, ou Fundamentação, ou Contexto.
	Consulta recíproca entre sujeitos engajados na práxis e investigadores.	
	Questões de pesquisa.	Questões de pesquisa.
	Contextualização e/ou revisão de literatura.	Contexto, ou Revisão de Literatura.
Fase 2: Desenvolvimento da proposta de solução responsiva aos princípios de design, às técnicas de inovação e à colaboração de todos os envolvidos.	Construção Teórica.	Quadro teórico.
	Desenvolvimento de projeto de princípios para orientação do plano de intervenção.	
	Descrição da proposta de intervenção.	Metodologia.
Fase 3: Ciclos iterativos de aplicação e refinamento em práxis da solução.	Implementação da intervenção (primeira iteração).	Metodologia.
	Participantes.	
	Coleta de informações.	
	Análise das informações.	
	Implementação da intervenção (segunda iteração).	
	Participantes.	
	Coleta de informações.	
Análise das informações.		
Fase 4: Reflexão para produzir “Princípios de Design” e melhorar implementação da solução.	Princípios de design. Artefato(s) implementado(s). Desenvolvimento profissional.	Metodologia.

Fonte: MATTA, 2014, p. 30

Algumas Considerações

As pesquisas em torno da plataforma do curso DCCI constituíram-se num processo metodológico de DBR, cuja atuação do investigador (em conjunto com todos os indivíduos ligados ao campo investigado) tinha por objetivo promover a organização, a mobilização e a articulação de todas as condições materiais, humanas e tecnológicas necessárias para garantir o avanço dos processos socioeducacionais entre todos os atores envolvidos.

A comunicação gerada e transmitida reticularmente por si só já apresenta suas dificuldades e impasses. É a comunicação que está ligada em rede, com várias informações, conteúdos, dados e diferentes tipos de comunicação e agentes receptores. Visto desta maneira percebe-se a dificuldade em se traduzir e gerenciar todo esse processo e transcrevê-lo de forma clara e acessível a todos.

Os estudos investigativos da pesquisa, com base na metodologia DBR, nos mostraram que as plataformas telemáticas se tornam poderosas ferramentas de gerenciamento dessa comunicação em rede e de seus processos. Porém, o problema está em se introduzir uma nova ferramenta de trabalho na rotina de quem já está acostumado a

utilizar uma ferramenta web que proporciona alta interatividade e um ótimo funcionamento nas suas funções- não somente no caso da plataforma do curso DCCI, mas em praticamente todos os serviços e plataformas telemáticas usadas nas universidades de forma geral. No caso dos cursos ou disciplinas, por exemplo, alguns docentes consideram mais fácil e interativo (e provavelmente sem custo algum) utilizar-se do *Facebook* como a ferramenta de troca de informações e conteúdos didáticos, interação infocomunicacional entre estes e estudantes. Sem contar que o *Facebook* também cria uma base de dados, armazenando todas as informações postadas em seu histórico, não excluindo nada que você não queira.

Neste sentido, observou-se que vários participantes de nossa pesquisa e que atuavam no Programa já se utilizam do *Facebook*, por exemplo, para socializar conteúdos didáticos, o que dificultou fazê-los migrarem dessa para a plataforma de gestão do DCCI. O problema maior é que as plataformas que eles normalmente utilizam funcionam muito bem para eles, e, ainda que não sejam perfeitas, atendem as demandas de trabalho. Em contrapartida, a plataforma DCCI (no início de sua implantação) não acolhiam todas as necessidades desses usuários. Muitas alterações precisavam ser feitas para torná-la prática e funcional.

Obviamente que quando se pensa em uma plataforma telemática como o buscador *Google* ou como a rede social *Whatsapp* ou *Facebook* há uma grande diferença na estrutura e nos serviços em relação às plataformas telemáticas disponíveis em uma instituição de ensino. Isso se deve ao fato de que essas instituições têm uma estrutura convencional que impedem a utilização de certos recursos, tendo como justificativa a necessidade de segurança (sigilo, direitos autorais) nos conteúdos e na comunicação que são compartilhados nestas plataformas e também a falta de recursos financeiros para pesquisa em tecnologia de ponta na área.

Entre outros resultados e discussões propiciados pela pesquisa em questão, falta esclarecer que a utilização do método DBR foi um fator chave para chegarmos a um resultado teórico e ao mesmo tempo totalmente aplicável a realidade da comunidade envolvida na pesquisa em questão, cujo fator diferencial será a validação da comunidade acadêmica para as soluções práticas aplicadas pela pesquisa.

Referências

BROWN, A. L. **Design experiments: theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings**. Disponível em: <
<http://www.cs.uml.edu/ecg/projects/cricketscience/pdf/brown-1992-design-experiments.pdf>>
Acesso em: 02/05/2016.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Editora Paz e Terra. São Paulo, 1999.

WANG F; HANNAFIN M. J. **Design-based research and technology-enhanced learning environments**. Disponível em: <
<http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02504682>> Acesso em: 02/05/2016.

MATTA, A. E. R. **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, v. 23, n. 42, p. 23-36, jul./dez. 2014.

MATTA, A. E. R; SANTIAGO, R. C. C. A. **O contexto e sua relevância numa pesquisa Design Based Research** – Disponível em: <
<http://artefactum.rafrom.com.br/index.php?journal=artefactum&page=article&op=view&path%5B%5D=926&path%5B%5D=563>> Acesso em: 02/05/2016.

MCKENNEY, S.; REEVES, T. **Conducting educational design research**. Abingdon: Routledge, 2012.

SILVA, J. C. **Design-Based Research methods (DBR)**. Disponível em: <
<https://mcemuab2012.wordpress.com/design-based-research-methods-dbr/>> Acesso em: 02/05/2016.