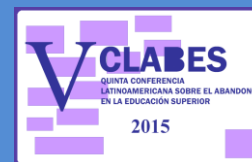




V CLABES
QUINTA CONFERENCIA
LATINOAMERICANA SOBRE EL
ABANDONO EN LA EDUCACIÓN
SUPERIOR



USANDO DESIGN THINKING PARA ELABORAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EFETIVAS QUE CONTRIBUAM PARA REDUÇÃO DO ABANDONO NO ENSINO SUPERIOR

Línea Temática 3. Prácticas curriculares para la reducción del abandono

MORAES 1, Márcia Cristina

RAYMUNDO 2, Valéria

FREITAS 3, Ana Lucia

NUNES 4, Cristina

SANTOS 5, Bettina

PUCRS - BRASIL

Resumen. A motivação e o engajamento são fatores que influenciam diretamente no processo de aprendizagem dos estudantes e, muitas vezes, a falta disso pode levar ao abandono de disciplinas e cursos. Neste sentido, é fundamental o desenvolvimento de práticas pedagógicas efetivas que levem em consideração o conhecimento prévio dos estudantes e suas necessidades de aprendizagem. Cabe ao professor o papel de desenvolver tais práticas. Entendemos que pode haver um distanciamento entre o que o estudante e o professor consideram como uma prática pedagógica efetiva. É importante minimizar esse distanciamento, a fim de proporcionar um ambiente de aprendizado que considere tanto as necessidades e interesse dos estudantes, quanto os conteúdos necessários para sua formação. Este artigo apresenta um trabalho realizado ao longo do primeiro semestre de 2015 com um grupo de professores participantes do Projeto LabsMóveis da PUCRS. Esse projeto tem como objetivo desenvolver metodologias inovadoras para o uso pedagógico de dispositivos móveis na aula universitária. O trabalho consistiu na utilização da metodologia de *Design Thinking* para a elaboração de práticas pedagógicas que pudessem ser consideradas efetivas tanto por professores quanto por estudantes. Foram realizadas as etapas de descoberta, interpretação, ideação, experimentação e evolução. A etapa de descoberta consistiu na realização de entrevistas com estudantes e professores a fim de verificar o que cada um dos públicos considerava uma “boa” aula. A partir das entrevistas, que foram realizadas em vários formatos, como vídeos, áudios e textos, o grupo se organizou em grupos menores e foram aplicadas as demais fases envolvidas no *Design Thinking*. Ao final do processo, foram produzidas quatro práticas pedagógicas que serão aplicadas em disciplinas, de diferentes Faculdades, no segundo semestre. O trabalho realizado, além de produzir práticas pedagógicas que visam aproximar as expectativas de aprendizagem de professores e alunos, também consistiu em um processo de formação continuada, apresentando aos professores envolvidos uma metodologia diferenciada para construção de conhecimento. Desta maneira, acreditamos que tanto as práticas pedagógicas elaboradas quanto a vivência na metodologia de *Design Thinking* podem contribuir para a motivação e engajamento dos estudantes e, conseqüentemente, para a redução do abandono de disciplinas e cursos.

Descriptorios o Palabras Clave: Abandono, Formação de Professores, Práticas Pedagógicas Efetivas, Dispositivos Móveis.

1 mmoraes@pucrs.br

2 val@pucrs.br

3 0311anafreitas@gmail.com

4 cristina.nunes@pucrs.br

5 bettina@pucrs.br

1 Introdução

No âmbito do Projeto Alfa GUIA o abandono ou deserção pode ser definido como o processo voluntário ou obrigatório pelo qual o aluno não continua os estudos no curso em que está matriculado, por influência positiva ou negativa de circunstâncias internas ou externas a ele ou ela. (Arriaga, 2012, p. 83)

Lobo (2011), apresenta algumas circunstâncias como as possíveis causas da evasão no Brasil:

- inadaptação do ingressante ao estilo do Ensino Superior e falta de maturidade;
- formação básica deficiente;
- dificuldade financeira;
- irritação com a precariedade dos serviços oferecidos pela IES;
- decepção com a pouca motivação e atenção dos professores;
- dificuldades com transporte, alimentação e ambientação na IES;
- mudança de curso; e
- mudança de residência.

Neste artigo iremos apresentar uma experiência realizada com um grupo de professores no âmbito do Projeto LabsMóveis que visa combater duas das possíveis causas de abandono apresentadas em Lobo (2011), a saber: inadaptação do ingressante ao estilo do Ensino Superior e falta de maturidade, e decepção com a pouca motivação e atenção dos professores. Entendemos que a motivação e o engajamento são fatores que influenciam diretamente no processo de aprendizagem dos estudantes, contribuindo, muitas vezes, para evitar o abandono de disciplinas e cursos. Nesse sentido, cabe aos professores o desenvolvimento de práticas pedagógicas

efetivas que levem em consideração o conhecimento prévio dos estudantes e suas necessidades de aprendizagem, minimizando uma possível inadaptação do ingressante ao Ensino Superior, bem como mostrando aos estudantes que os professores estão preocupados com seu desenvolvimento acadêmico.

A experiência relatada ocorreu ao longo do primeiro semestre de 2015 e consistiu no uso da metodologia de *Design Thinking* para a elaboração de práticas pedagógicas que possam ser consideradas efetivas tanto por professores quanto por estudantes e que contribuam para a redução do abandono no Ensino Superior.

O artigo está organizado em quatro seções. A seção 2 apresenta o Projeto LabsMóveis. A seção 3 descreve a experiência, realizada no âmbito do Projeto LabsMóveis, com a metodologia de *Design Thinking* para produção de práticas pedagógicas efetivas. A seção 4 apresenta uma reflexão sobre o trabalho realizado e as considerações finais.

2 Projeto LabsMóveis

O Projeto LabsMóveis, iniciado em janeiro de 2012, é uma das ações da Pró-Reitoria Acadêmica da PUCRS, que tem como objetivo a produção de metodologias apoiadas no uso de tecnologias móveis – *notebooks*, *tablets* e *smartphones* – que proporcionem a aprendizagem em rede. Para tanto, foram criados laboratórios móveis como alternativa para disponibilizar recursos e favorecer a aprendizagem colaborativa na aula universitária. Cada laboratório móvel consiste em um *rack* equipado com 30 dispositivos móveis, podendo variar a distribuição entre *notebooks* e *tablets*.

1 mmoraes@pucrs.br

2 val@pucrs.br

3 0311anafreitas@gmail.com

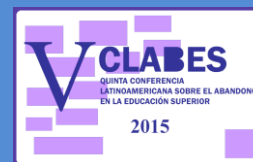
4 cristina.nunes@pucrs.br

5 bettina@pucrs.br



V CLABES

QUINTA CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



O Projeto LabsMóveis se diferencia por se tratar de uma iniciativa com caráter interdisciplinar, envolvendo professores de todas as áreas do conhecimento, representando todas as Faculdades da Instituição. Na prática, inova ao realizar um processo de produção de metodologias para o uso pedagógico dos dispositivos móveis, que se caracteriza como uma metaprodução, visto que, a própria metodologia utilizada se torna referência para a sua recriação em sala de aula. A mobilidade presente tanto no laboratório quanto nos recursos que ele disponibiliza, caracteriza-se como um dos desafios à atualidade da gestão da aula universitária. Todavia, o desafio proposto pelo Projeto LabsMóveis não está centrado no uso do recurso em si.

A experiência no projeto LabsMoveis vem contribuindo para ratificar o entendimento de que a prática do professor revela as concepções implícitas acerca de como se ensina e como se aprende (LIMA, 2008), o que também explica o que ocorre em relação ao uso que o professor faz da tecnologia. Assim, precisamos superar uma visão simplista de que o professor que não utiliza recursos tecnológicos fundamenta-se em uma metodologia tradicional e que o professor que faz uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) apresenta uma proposta de ensino inovadora.

Tanto é possível a configuração de processos colaborativos de aprendizagem sem o uso de recursos tecnológicos, quanto o uso dos mesmos pode limitar-se a melhorar a exposição do conteúdo da aula, sem alterar a qualidade das relações centradas no professor, praticando uma “educação bancária” (FREIRE, 1987). Na atualidade desta reflexão, Mattar (2009) considera que “Praticar educação bancária ficou muito mais

fácil com a Internet, assim como ficou mais fácil fazer depósitos e transações bancárias online” (p.113).

Compreende-se que não é a tecnologia em si que altera a qualidade das relações de ensino e de aprendizagem, mas é a concepção pedagógica do professor que orienta o uso da tecnologia. Todavia, esta ainda é uma afirmação que pouco revela a complexidade dos processos de transformação da prática pedagógica, visto que o uso do recurso pode gerar a problematização das concepções e práticas pedagógicas do professor (Moraes e al, 2015). Ainda que não seja uma intenção planejada, o foco da dinâmica da aula pode alterar-se, dando mais espaço aos alunos que, por exemplo, ao fazerem uso de dispositivos móveis, têm acesso a informações não disponibilizadas pelo professor.

Por outro lado, quando a prática do professor já se caracteriza por criar situações de aulas interativas, levando em conta a participação do aluno, o uso das TICs pode proporcionar um diferencial na qualidade da mediação pedagógica exercida, ampliando possibilidades, tais como o uso de diferentes formas de expressão (som, imagem, vídeo, etc.), a interação em maior escala, entre outros.

Assim, para além da dicotomia entre práticas tradicionais e inovadoras no que se refere ao uso pedagógico das TICs, o aprofundamento da discussão, no âmbito do projeto LabsMóveis, considera relevante a permanente reflexão e sistematização das experiências compartilhadas, de modo a produzir metodologias para apoiar práticas pedagógicas efetivas. Efetivas no que diz respeito a proporcionar diferenciais condições para problematizar e reconstruir as relações de ensinar e de aprender, significando a aula universitária como um espaço de parceria e

1 mmoraes@puers.br

2 val@puers.br

3 0311anafreitas@gmail.com

4 cristina.nunes@puers.br

5 bettina@puers.br

não de resistência (GRILLO; LIMA, 2008). Cabe ao professor “tornar o encontro na aula universitária não uma obrigação enfadonha, em que o aluno “perde seu tempo”, colocando em segundo lugar outras prioridades, mas fazer com que ele se sinta convidado a participar espontaneamente da experiência, sem imposições nem constrangimentos” (op. cit., p.58). Desse modo, o LabsMóveis espera contribuir para a diminuição das causas do abandono no Ensino Superior.

3 Design Thinking e a Produção de Práticas Pedagógicas Efetivas

Design Thinking é um modelo de pensamento que utiliza um processo intencional para chegar ao novo e a soluções criativas. É uma abordagem estruturada para gerar e aprimorar ideias, sendo composta de cinco fases: Descoberta, Interpretação, Ideação, Experimentação e Evolução (Fig. 1) (*Design Thinking para Educadores*, 2015).



Fig.1. Fases do *Design Thinking*

Antes de iniciar o processo, é necessário estabelecer um desafio, ou seja, um problema específico e intencional a ser resolvido. Tendo sido estabelecido o desafio, deve-se realizar um plano de como utilizar a metodologia, criando um cronograma a partir do qual serão realizadas as fases do processo. A primeira fase é a Descoberta, momento no qual se refina o desafio, se monta a equipe de trabalho e se constrói e realiza a pesquisa para coleta de dados para o trabalho.

A segunda fase é a Interpretação, responsável pelo compartilhamento dos dados obtidos na

fase anterior e pela geração de novos *insights*. Após o compartilhamento, deve-se agrupar informações com o objetivo de se encontrar temas e estabelecer relações entre eles. A partir disso, deve-se procurar por *insights*, selecionando as informações que mais surpreenderam, fazendo uma retomada do desafio inicial e identificando como as descobertas se relacionam com o desafio inicial. Nesse momento, é recomendável utilizar esquemas visuais para expressar os *insights*. Ao final dessa fase, deve-se pensar em perguntas do tipo “Como podemos...? e E se...” para serem usadas na próxima fase, a Ideação.

A terceira fase, Ideação, inicia com uma sessão de *brainstorming*, tendo como base as perguntas elaboradas na Interpretação. A partir das discussões, o grupo deve selecionar as ideias promissoras e escolher a ideia que será detalhada. Deve-se, então, refiná-la a pensando em possíveis obstáculos e em formas de superá-los. A ideia deve ser descrita em detalhes, considerando as necessidades e as oportunidades identificadas, bem como o valor e o benefício para as pessoas envolvidas.

A quarta fase é a Experimentação, momento em que a ideia é transformada em um protótipo, que será posteriormente compartilhado como outras pessoas a fim de que possa ser refinado.

A quinta e última fase, a Evolução, está relacionada ao planejamento da execução da ideia produzida. Nessa etapa, os componentes do grupo discutem sobre o que pode ser feito para efetivá-la, documentando o processo de sua efetivação.

Utilizamos o *Design Thinking* no âmbito do Projeto LabsMóveis com o objetivo de criar práticas pedagógicas que pudessem ser

1 mmoraes@puers.br

2 val@puers.br

3 0311anafreitas@gmail.com

4 cristina.nunes@puers.br

5 bettina@puers.br

consideradas efetivas tanto por professores quanto por estudantes. Nesse contexto, essas práticas se destacam por envolverem a ação conjunta e colaborativa de professores de diferentes Faculdades e o uso diferenciado de dispositivos móveis na aula universitária. Nesse sentido, queríamos chegar a soluções criativas para o seguinte problema/desafio: Como produzir metodologias diferenciadas para o uso de dispositivos móveis a serem aplicadas em sua Faculdade?

Para tanto, trabalhamos com um grupo de 24 professores das Faculdades de: Administração; Arquitetura e Urbanismo; Biologia; Ciência da Computação; Ciências Aeronáuticas; Comunicação; Educação; Educação Física; Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia; Letras; Física; Matemática; Química e Teologia. O trabalho foi realizado ao longo de 8 encontros quinzenais que ocorreram durante o primeiro semestre de 2015. As próximas seções descrevem as atividades realizadas em cada uma das cinco fases do processo.

3.1 Descoberta

O processo de *Design Thinking* se iniciou com a apresentação da metodologia e do trabalho que seria realizado ao longo do semestre. Proposto o desafio, foram elaborados, de forma coletiva, os instrumentos que seriam aplicados aos docentes (Fig. 2) e aos estudantes (Fig. 3) na fase de coleta de dados.

Foi estipulado que durante duas semanas o grupo de professores iria entrevistar pelo menos três professores e três estudantes. As entrevistas poderiam ser realizadas em diferentes formatos, como áudio, vídeo e texto.

Docente

- Relate uma experiência bem sucedida na sua ação docente.
- Essa foi a sua melhor aula? Se não, qual foi? Que metodologia você utilizou?
- Você tem experiência com o uso de dispositivos móveis?
- Na sua opinião, como o uso de dispositivos móveis pode auxiliar na sua melhor aula?

Fig. 2. Questionário aplicado aos docentes

Estudante

- Para você o que é uma aula boa? Como foi essa aula? Essa aula boa fez você aprender mais?
- Como é uma aula que faz você aprender mais?
- Você usa dispositivos móveis para estudar? Caso sim, como?
- Na sua opinião, como o uso de dispositivos móveis pode auxiliar uma aula boa?

Fig. 3. Questionário aplicado aos estudantes

3.2 Interpretação

Para dar continuidade ao trabalho e iniciar a fase de Interpretação, o grupo foi dividido em 4 subgrupos. Os participantes de cada subgrupo compartilharam os resultados de suas entrevistas, com o objetivo de identificar a persona para a qual o desafio seria aplicado (sua identidade, satisfação e necessidades), categorizar as descobertas e verificar as relações entre elas. A partir disso, cada grupo identificou o que mais surpreendeu e gerou alguns *insights*, representando-os graficamente. Ao final dessa fase, foi realizada uma apresentação da *persona*, das categorias e dos *insights* encontrados. Um exemplo de produto gerado nessa fase pode ser visualizado na Fig. 4.

1 mmoraes@puers.br

2 val@puers.br

3 0311anafreitas@gmail.com

4 cristina.nunes@puers.br

5 bettina@puers.br



Fig. 4. Exemplo de produto gerado na fase de Interpretação

3.3 Ideação

Tendo como base o produto gerado por cada grupo na fase anterior, os grupos trabalharam realizando um *brainstorming*, selecionando as três ideias mais promissoras e tentando agrupá-las em uma única. Essa ideia foi descrita considerando os seguintes aspectos: título, resumo em uma frase, descrição de seu funcionamento em termos de oportunidades, desafios e necessidades.

3.4 Experimentação

Após a ideia ter sido definida, ela foi prototipada utilizando-se um modelo de sistematização de práticas pedagógicas que inclui: denominação, objetivo, detalhamento e recursos, e materiais necessários.

Foram produzidas quatro sistematizações de práticas pedagógicas para uso de dispositivos móveis em sala de aula. Após terem sido finalizadas pelos grupos, elas foram analisadas por outro grupo, sendo feita uma avaliação por pares, no âmbito dos grupos que produziram as práticas. Ao final desse processo, as sistematizações retornaram para os grupos originais, a fim de que fossem analisadas as contribuições e as sugestões do grupo avaliador.

3.5 Evolução

O processo de evolução consistiu em uma análise coletiva, realizada pelo grande grupo, de cada uma das práticas pedagógicas elaboradas, as quais foram ajustadas e formatadas para viabilizar sua execução no segundo semestre de 2015.

4 Considerações Finais

O trabalho culminou com a produção de práticas pedagógicas para uso de dispositivos móveis na aula universitária, a saber: *Aprendizagem em Teias*; *Conectando realidades com a sala de aula*; *Tecendo conhecimentos a partir das relações interpessoais*; e *Pesquisa em sala de aula com dispositivos móveis*. Ao se analisar cada uma dessas práticas, observamos que duas delas, a primeira e a última mencionadas, trabalham fortemente a questão da Pesquisa em Sala de Aula (Moraes e Lima, 2002), enquanto as outras duas trabalham com a Aula Expositiva Dialogada (Freitas, 2008a).

Entendemos que embora duas das práticas desenvolvidas estejam colocando o estudante como protagonista do seu processo de aprendizagem por meio da pesquisa e construção coletiva, duas ainda se concentram na questão da aula expositiva. Contudo, as práticas elaboradas a partir desta perspectiva buscam levar em consideração o conhecimento prévio dos estudantes, o diálogo e o questionamento junto à exposição dos conteúdos.

Tendo em vista a aplicação das práticas pedagógicas desenvolvidas em cada uma das Faculdades participantes do projeto LabsMóveis, foi solicitado aos professores do grupo que criassem uma estratégia de divulgação das práticas produzidas, bem como de acompanhamento do trabalho realizado em cada uma das Faculdades. Para o

1 mmoraes@puers.br

2 val@puers.br

3 0311anafreitas@gmail.com

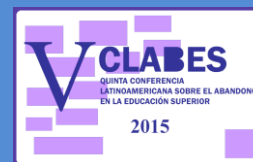
4 cristina.nunes@puers.br

5 bettina@puers.br



V CLABES

QUINTA CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



registro do trabalho realizado ao longo do segundo semestre, foi sugerido o uso de Diários de Aula (Freitas, 2008b).

Alguns professores já iniciaram o processo de divulgação e aplicação das metodologias criadas no grupo, em disciplinas que integram o projeto. Acreditamos que o uso dessas metodologias irá proporcionar um ambiente mais motivador para que os processos de ensino e de aprendizagem se estabeleçam e, conseqüentemente, haja uma redução do abandono nessas disciplinas.

A expectativa de continuidade do trabalho é o acompanhamento das experiências realizadas no ano letivo de 2015, tanto como prática de formação continuada com os professores envolvidos no projeto, quanto como prática de pesquisa, analisando seus resultados quanto à constituição de práticas pedagógicas efetivas, ou seja, avaliando como os dispositivos móveis podem produzir diferenciais nas práticas pedagógicas e, deste modo, contribuir para a diminuição das causas de abandono no Ensino Superior.

Referências

- Arriaga, J.; Burillo, V.; Carpeño, A.; Casaravilla, A. 2012. La acción académica posterior tomada por el estudiantes que abandona. Elemento necesario para un “Sistema Nacional de registro de información sobre el abandono”. In: Segunda Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono En La Educación Superior (II CLABES). Disponível em: http://clabes2012-alfaguia.org.pa/docs/LibroActas_II-CLABES.pdf. Acessado em: setembro 2015.
- Design Thinking para Educadores. (2015) 1ª ed. Disponível em: http://www.designthinkingforeducators.com/DT_Livro_COMPLETO_001a090.pdf. Acessado em: setembro de 2015.
- Freire, P. (1987) *Pedagogia do Oprimido*, 22ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freitas, A. L. S. (2008a) *Aula Expositiva Reinventada*. In: *A gestão da aula universitária na PUCRS*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs/agestaodaaula.pdf>. Acesso: set 2015.
- Freitas, A. L. S. (2008b) *Diário de Aula*. In: *A gestão da aula universitária na PUCRS*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs/agestaodaaula.pdf>. Acesso: set 2015.
- Lima, V. M. (Org.) et al. *A gestão da aula universitária na PUCRS*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs/agestaodaaula.pdf>. Acesso: set 2015.
- Lobo, M. B. D. C. M. (2011). *Panorama da evasão no ensino superior brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções*. Instituto Lobo/Lobo & Associados Consultoria.
- Mattar, J. (2009) *Interatividade e aprendizagem*. In: *Educação a distância: o estado da arte*. F. M. Litto; M. Formiga (orgs). São Paulo: Pearson.
- Moraes, M. C. et al. (2015) *LabsMóveis: Innovation in the University Classroom through Mobile Devices*. In: *New Contributions in Information Systems and Technologies*, Vol. 1, pp. 1183-1191. New York: Springer.
- Moraes, R. e Lima, V. M. R. (2002) *Pesquisa em Sala de Aula: tendências para educação em novos tempos*. Porto Alegre: EDIPUCRS.

1 mmoraes@pucrs.br

2 val@pucrs.br

3 0311anafreitas@gmail.com

4 cristina.nunes@pucrs.br

5 bettina@pucrs.br