

FOLHETIM LORENIANAS: APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS, PESQUISA E INOVAÇÃO RESPONSÁVEIS NA EDUCAÇÃO

OLIVEIRA, Neide Aparecida Arruda de*

MATTAR, João**

RESUMO

Este artigo reflete sobre a metodologia da aprendizagem baseada em projetos com dois elementos da abordagem da pesquisa e inovação responsáveis: engajamento público e acesso aberto. Seu objetivo é refletir como essas duas estratégias podem ser combinadas em pesquisas na área da educação. Envolve uma revisão de literatura sobre a aprendizagem baseada em projetos e um estudo de caso em um curso superior de Letras em um Centro Universitário do interior do estado de São Paulo, com coleta de dados por análise de documentos, observação participante e questionários. Um dos produtos resultante das atividades dos alunos no curso é o suplemento literário *Folhetim Lorenianas*. O projeto emprega o princípio do engajamento público da pesquisa e inovação responsáveis, por exemplo, com as entrevistas realizadas pelos alunos do curso com os membros da Academia de Letras de Lorena e a consequente participação dos acadêmicos na pesquisa. Aplica também o princípio do acesso aberto, já que o processo e o produto foram compartilhados na plataforma virtual, possibilitando que toda a comunidade possa participar e usufruir dos resultados da pesquisa. A combinação entre um projeto interdisciplinar, metodologias ativas e esses princípios gera, dentre outros resultados, a reflexão sobre o próprio processo de aprendizagem por parte dos alunos e sua preparação adequada para o mercado de trabalho. O artigo conclui que a conjugação entre a metodologia da aprendizagem baseada em projetos com base em princípios da abordagem da pesquisa e inovação responsáveis mostra-se uma contribuição promissora para as pesquisas na área da educação.

Palavras-chave: Formação profissional. Interdisciplinaridade. Pedagogia de projetos. Métodos de pesquisa.

* Graduada em Letras e em Secretária Executiva Bilíngue pela Universidade Taubaté. Especialista em Gestão Escolar pelo Claretiano e Designer Instrucional pela Universidade Federal de Itajubá. Mestre em Linguística Aplicada pela Universidade de Taubaté. Doutoranda em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela PUC-SP. Membro do GPTEd — Grupo de Pesquisa em Tecnologias Educacionais. Coordenadora do curso de Letras no UNIFATEA. E-mail: mnoliveira9@gmail.com

** Mestre em Tecnologia Educacional pela Boise State University. Doutor em Letras pela USP. Pós-Doutorado pela Stanford University. Líder do GPTEd — Grupo de Pesquisa em Tecnologias Educacionais (PUC-SP) e GT Educação a Distância (Uninter). Professor, orientador e pesquisador no TIDD — Tecnologias da Inteligência e Design Digital (PUC-SP) e no PPGENT — Educação e Novas Tecnologias (Uninter). E-mail: joaomattar@gmail.com

FOLHETIM LORENIANAS: PROJECT-BASED LEARNING, RESPONSIBLE RESEARCH AND INNOVATION IN EDUCATION

*OLIVEIRA, Neide Aparecida Arruda de**

*MATTAR, João***

ABSTRACT

This article relates the methodology of project-based learning to the responsible research and innovation approach. Its objective is to evaluate how these two strategies can be combined in research in education. It involves a review of the literature on project-based learning and a case study in a higher education course at a university center in the state of São Paulo (Brazil), with data collection through document analysis, participant observation and questionnaires. One of the products resulting from the students' activities in the course is the Folhetim Lorerianas literary supplement. The project employs the principle of public engagement from responsible research and innovation, for example through the interviews conducted by the course students with members of the Lorena Academy of Letters and the consequent participation of academics in the research. It also applies the principle of open access, since the supplement is shared with no costs on a virtual platform, allowing the entire community to benefit from the research results. The combination of an interdisciplinary project, active methodologies and these principles generates, among other results, reflection on the students' own learning process and their adequate preparation for the job market. The article concludes that the combination of the methodology of project-based learning and the principles of the responsible research and innovation approach shows a promising contribution to research in education.

Keywords: Professional qualification. Interdisciplinarity. Pedagogy of projects. Research methods.

* Graduated in Languages and Literature and Executive Bilingual Secretary in the University of Taubaté. Specialist in School Management by Claretiano and Instructional Designer by the Federal University of Itajubá. Master in applied Linguistics by the University of Taubaté. PhD student in Technologies of Intelligence and Digital Design at PUC-SP. Member of GPTEd — Research Group on Educational Technologies. Coordinator of the course of Languages and Literature in UNIFATEA. E-mail: mnoliveira9@gmail.com

** Master's in Educational Technology by Boise State University. PhD in Languages and Literature by USP. Postdoctoral degree from Stanford University. Leader of GPTEd — Research Group on Educational Technologies (PUC-SP) and Distance Education Working Group (Uninter). Professor, adviser and researcher at TIDD — Technologies of Intelligence and Digital Design (PUC-SP) and PPGENT — Education and New Technologies (Uninter). E-mail: joaomattar@gmail.com

FOLHETIM LORENIANAS: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN RESPONSABLES EN LA EDUCACIÓN

*OLIVEIRA, Neide Aparecida Arruda de**

*MATTAR, João***

RESUMEN

Este artículo relaciona la metodología del aprendizaje basada en proyectos con el enfoque de la investigación e innovación responsables. Su objetivo es evaluar cómo estas dos estrategias pueden ser combinadas en investigaciones en el área de la educación. Se trata de una revisión de literatura sobre el aprendizaje basado en proyectos y un estudio de caso en un curso superior de Letras en un centro universitario del interior del estado de São Paulo, con recolección de datos por análisis de documentos, observación participante y cuestionarios. Uno de los productos resultantes de las actividades de los alumnos en el curso es el suplemento literario Folhetim Lorenianas. El proyecto emplea el principio del compromiso público de la investigación e innovación responsables, por ejemplo, con las entrevistas realizadas por los alumnos del curso con los miembros de la Academia de Letras de Lorena y la consecuente participación de los académicos en la investigación. Aplica también el principio del acceso abierto, ya que el suplemento es compartido gratuitamente en una plataforma virtual, posibilitando que toda la comunidad pueda usufructuar de los resultados de la investigación. La combinación entre un proyecto interdisciplinario, metodologías activas y estos principios genera, entre otros resultados, la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje por parte de los alumnos y su preparación adecuada para el mercado de trabajo. El artículo concluye que la conjugación entre la metodología del aprendizaje basada en proyectos y los principios del abordaje de la investigación e innovación responsables se muestra una contribución prometedora para las investigaciones en el área de la educación.

Palabras clave: *Formación profesional. Interdisciplinariedad. Pedagogía de proyectos. Métodos de investigación.*

* *Graduada en Letras y en Secretaria Ejecutiva Bilingüe por la Universidad Taubaté. Especialista en Gestión Escolar por el Claretiano y Diseñador Instruccional por la Universidad Federal de Itajubá. Maestro en Lingüística Aplicada por la Universidad de Taubaté. Estudiante de Doctorado en Tecnologías de la Inteligencia y Diseño Digital en la PUC-SP. Miembro del GPTEd — Grupo de Investigación en Tecnologías Educativas. Coordinadora del curso de Letras en UNIFATEA. E-mail: mmoliveira9@gmail.com*

** *Maestro en Tecnología Educativa por la Boise State University. Doctor en Letras por la USP. Post-Doctorado por la Stanford University. Líder del GPTEd — Grupo de Investigación en Tecnologías Educativas (PUC-SP) y GT Educación a Distancia (Uninter). Profesor, orientador e investigador en el TIDD — Tecnologías de la Inteligencia y Diseño Digital (PUC-SP) y en el PPGENT — Educación y Nuevas Tecnologías (Uninter). E-mail: joamattar@gmail.com*

1 INTRODUÇÃO

Pesquisa e Inovação Responsáveis (*Responsible Research and Innovation – RRI*) é uma abordagem desenvolvida pela Comissão Europeia que visa introduzir novas práticas em pesquisas. Para Bender (2014), a Aprendizagem Baseada em Projetos (*Project-Based Learning – PBL*) tende a se tornar o principal modelo de ensino deste século. Nesse contexto, o objetivo deste artigo é explorar possíveis combinações entre as duas metodologias para pesquisas desenvolvidas na área de educação, cujos aspectos teóricos serão tratados em seções específicas deste texto.

Do ponto de vista metodológico, decidiu-se inicialmente realizar uma revisão de literatura seguindo as orientações de Okoli (2015). Uma primeira busca no *Google Scholar* com a expressão “*project based learning*” no título, entretanto, retornou mais de 5.000 resultados, mostrando ser inviável uma revisão com essa configuração. Foram então selecionados para leitura os quatro resultados com maior número de citações que se propunham a definir a metodologia e/ou apresentavam resultados de pesquisas empíricas a partir de sua aplicação. Além disso, foram selecionadas três revisões sistemáticas de literatura sobre o tema. Na Amazon.com, foram também selecionados cinco livros em inglês que atendiam aos mesmos critérios de inclusão, além de duas traduções disponíveis em língua portuguesa. Para ampliar a literatura encontrada, foi utilizada a estratégia de *backward search*, ou busca para trás (OKOLI, 2015), que visa incluir na seleção fontes citadas nos textos inicialmente selecionados para leitura. A extração de dados das leituras abrangeu as seguintes categorias: definições de PBL; metodologia de aplicação; usos de tecnologias; avaliação (dos alunos, dos professores, dos projetos e da metodologia); habilidades, competências e atitudes desenvolvidas com a PBL; tempo de aplicação da PBL; e observações diversas.

Foi também realizado um estudo de caso de um projeto de produção de um suplemento literário, denominado *Folhetim Lorenianas*, em um curso de Letras no Centro Universitário Teresa D’Ávila (UNIFATEA), localizado em Lorena (SP), seguindo a metodologia proposta por Yin (2017), que inclui planejamento do estudo, coleta de dados e análise. Foram inicialmente analisados documentos da instituição, do curso e do projeto. A coleta de dados envolveu também observação participante. Foram ainda aplicados questionários, em 2017, com algumas perguntas fechadas (com a solicitação de justificativa discursiva das respostas) e

perguntas abertas, tanto para os alunos do curso que já haviam realizado o projeto (n=59), quanto para membros da Academia de Letras de Lorena (n=3), que também participam do projeto. A codificação das respostas foi realizada utilizando duas abordagens propostas por Saldaña (2015): *initial coding*, um procedimento inicial que busca realizar uma primeira divisão dos dados, funcionando como um ponto de partida em busca de pistas para enxergar para que direção a interpretação poderia caminhar, e assim gera categorias provisórias e que permanecem abertas; e *evaluation coding*, voltada para a avaliação de programas e cursos, que procura identificar observações comuns nas respostas e características ou detalhes que servem para avaliar sua qualidade. Como referencial teórico para a análise dos dados, foram utilizados os princípios da RRI e os resultados da revisão de literatura sobre PBL. É importante notar, entretanto, que as narrativas produzidas pelos sujeitos durante o projeto de pesquisa, e não apenas ao final, foram também privilegiadas, já que os alunos realizaram as pesquisas com os acadêmicos, desenhando-as e modificando-as durante o próprio processo.

A próxima seção apresenta os princípios básicos da abordagem da pesquisa e inovação responsáveis. A terceira seção cobre a revisão de literatura realizada, cotejando diversas definições de aprendizagem baseada em projetos, delineando suas características e avaliando alguns resultados de sua aplicação. A quarta seção contextualiza o estudo de caso, apresentando a instituição, o curso de Letras e o projeto. A quinta seção analisa e discute os resultados do estudo de caso sobre a elaboração do *Folhetim Lorenianas*. Por fim, a conclusão reflete como a PBL e a RRI podem ser combinadas adequadamente em pesquisas na área de educação.

2 PESQUISA E INOVAÇÃO RESPONSÁVEIS NA EDUCAÇÃO

A Pesquisa e Inovação Responsáveis (RRI) implica que atores sociais (pesquisadores, cidadãos, formuladores de políticas, empresas, organizações do terceiro setor etc.) trabalhem em conjunto durante todo o processo de pesquisa e inovação, a fim de alinhar melhor o processo e seus resultados com os valores, as necessidades e as expectativas da sociedade. (EUROPEAN COMMISSION, 2018c, tradução nossa).

Nesse sentido, a implementação da RRI permite maior facilidade de acesso a resultados científicos. As ações da RRI são promovidas em consonância com o objetivo “Ciência com e para a Sociedade” (*Science with and for Society*), do programa europeu Horizon

2020, envolvendo aspectos como engajamento público, acesso aberto, gênero, ética e educação científica. (EUROPEAN COMMISSION, 2018c, 2018d).

O engajamento público em RRI almeja cocriar o futuro com cidadãos e organizações da sociedade civil, envolvendo a maior diversidade possível de atores que normalmente não interagiriam uns com os outros em questões de ciência e tecnologia. Gera múltiplos benefícios: contribui para a construção de uma sociedade cientificamente mais letrada, capaz de participar ativamente e apoiar os processos democráticos e o desenvolvimento científico e tecnológico; introduz diferentes perspectivas e criatividade no *design* e nos resultados das pesquisas; e contribui para promover resultados de pesquisa e inovação mais relevantes e desejáveis do ponto de vista social, para nos ajudar a enfrentar os desafios da sociedade. (EUROPEAN COMMISSION, 2018b).

Além disso, tornar os resultados de pesquisas mais acessíveis contribuiria para uma ciência mais eficiente, assim como para a inovação nos setores público e privado. Apesar de outros desafios que precisam ser abordados, como infraestrutura, direitos de propriedade intelectual, mineração de conteúdo e métricas alternativas, além de colaboração interinstitucional, interdisciplinar e internacional entre todos os atores em pesquisa e inovação, a Comissão Europeia está se movendo decisivamente do “acesso aberto” para um quadro mais amplo de “ciência aberta”. (EUROPEAN COMMISSION, 2018a).

Esses movimentos, entretanto, são menores no Brasil. O antropólogo Marko Monteiro, por exemplo, reflete:

A ciência brasileira ainda é vista por muita gente como separada da sociedade, enquanto na Europa há uma discussão muito mais ampla e institucionalizada sobre como integrar ciência e sociedade e como aumentar o impacto social e econômico do trabalho científico (MONTEIRO, 2017, p. 9).

Desta feita, uma discussão sobre pesquisa e inovação responsáveis na área de educação no Brasil mostra-se extremamente valiosa nesse cenário. Por sua vez, como as pesquisas são planejadas como projetos, o desenvolvimento da RRI pode encontrar apoio teórico e prático na metodologia da aprendizagem baseada em projetos (ABP), apresentada na próxima seção.

3 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

No site do *Buck Institute for Education* (BIE), PBL é definida da seguinte maneira:

A **Aprendizagem Baseada em Projetos** é um método de ensino pelo qual os alunos adquirem conhecimentos e habilidades trabalhando por um longo período para investigar e responder a uma questão, um problema ou um desafio autênticos, envolventes e complexos. Elementos essenciais de design de projetos incluem:

- a) **habilidades essenciais de conhecimento, compreensão e sucesso:** o projeto é focado em objetivos de aprendizagem do aluno, incluindo conteúdos e habilidades padrões, como pensamento crítico, solução de problemas, colaboração e autogestão;
- b) **problema ou pergunta desafiadora:** o projeto é enquadrado por um problema significativo a ser resolvido ou uma pergunta a ser respondida, no nível apropriado de desafio;
- c) **investigação sustentável:** os alunos se envolvem em um processo rigoroso e longo de fazer perguntas, buscar recursos e aplicar informações;
- d) **autenticidade:** o projeto apresenta contexto, tarefas e ferramentas, padrões de qualidade ou impacto reais — ou atende às preocupações, aos interesses e a questões pessoais dos alunos em suas vidas;
- e) **voz e escolha dos alunos:** os alunos tomam algumas decisões sobre os projetos, incluindo como funcionam e o que eles criam;
- f) **reflexão:** os alunos e os professores refletem sobre a aprendizagem, a eficácia de suas atividades de investigação e seus projetos, a qualidade do trabalho dos alunos, obstáculos e como superá-los;
- g) **crítica e revisão:** os alunos dão, recebem e usam feedback para melhorar seus processos e produtos;
- h) **produto público:** os alunos tornam público os resultados de seus projetos, explicando, exibindo e/ou apresentando-os a pessoas de fora da sala de aula.

Para o BIE (2008), a PBL seria a estrutura central sobre a qual se construiria o ensino e a aprendizagem de conceitos essenciais, não uma atividade suplementar de enriquecimento, a ser executada depois que o árduo trabalho de aprendizagem tivesse sido concluído. Suas raízes estariam na obra de John Dewey, ao que teriam se seguido o direcionamento das teorias da aprendizagem para modelos mais ativos e as mudanças que exigiram desenvolvimento de habilidades na educação.

A aprendizagem baseada em projetos tem conexões com outras abordagens pedagógicas, como a aprendizagem baseada em problemas (HELLE; TYNJÄLÄ; OLKINUORA, 2006). Em ambos, os participantes procuram alcançar um objetivo compartilhado por meio da colaboração. No seu envolvimento com um projeto, os alunos podem encontrar problemas que precisam ser abordados para construir e apresentar o produto final em resposta à questão de condução. Entretanto, há diferenças. O BIE (2008, p. 10), por exemplo, traça uma distinção em função da rigidez das metodologias:

No vocabulário do BIE, a Aprendizagem Baseada em Projetos é um termo geral que descreve um método de ensino que utiliza projetos como foco central

de ensino em uma diversidade de disciplinas. Muitas vezes, os projetos emergem a partir de um contexto autêntico, abordam questões controversas ou importantes na comunidade e se desdobram de modos imprevistos. Em contraste, a metodologia do BIE para Aprendizagem Baseada em Problemas utiliza o desempenho de papéis e cenários realistas para conduzir os alunos por um caminho mais minuciosamente planejado rumo a um conjunto estabelecido de resultados.

Já para Blumenfeld et al. (1991), enquanto na aprendizagem baseada em problemas os estudantes são focados principalmente no processo de aprendizagem, a aprendizagem baseada em projetos precisaria culminar em um produto. Wrigley (1998) argumenta que a maioria dos trabalhos com projetos abrange as seguintes etapas: seleção de tópicos, planejamento, pesquisa e elaboração de produtos.

A PBL enfatiza, portanto, as atividades realizadas por meio de projetos, cujo enfoque é a construção coletiva do conhecimento interdisciplinar na qual os alunos tornam-se protagonistas, ou seja, aprendem fazendo em cooperação com os colegas. Nesse sentido, os estudantes precisam planejar cooperativamente as ações de sua equipe à medida que avançam na solução do problema, desenvolvendo um plano de ação e começando a elaborar descrições ou diretrizes para o desenvolvimento de seus produtos ou artefatos (LARMER; MERGENDOLLER, 2010). Artefatos são os itens criados ao longo da execução de um projeto e que representam possíveis soluções, ou aspectos da solução, para o problema.

O termo é usado para enfatizar que nem todos os projetos resultam em um relato escrito ou uma apresentação. Podem também abranger vídeos digitais, portfólios, *podcasts*, músicas, poemas ou *sites* que ilustrem o conteúdo, projetos de arte, interpretação de papéis ou peças que representem soluções de problemas, artigos para o jornal da escola ou para jornais locais, relatórios apresentados oralmente para vários órgãos governamentais ou para outras organizações e recomendações ou diretrizes para ações em relação a certas questões. Em resumo, um artefato pode ser praticamente qualquer coisa de que o projeto necessite, dada a expectativa de que represente coisas necessárias ou usadas no mundo real. (GRANT, 2002).

A aprendizagem baseada em projetos também foi comparada com outras práticas pedagógicas, como aprendizagem experiencial ou colaborativa. Como argumentam Helle, Tynjälä e Olkinuora (2006), o trabalho com projetos é uma forma colaborativa de aprender, pois todos os participantes precisam contribuir para o resultado compartilhado, envolvendo elementos de aprendizagem vivenciada com reflexão ativa e engajamento consciente, em vez

de experiências passivas. Assim, dentre as principais características da PBL, estariam projetos focados em problemas e questões autênticos do mundo real, colaborativos (atividades colaborativas deveriam ser privilegiadas), com uma questão orientadora, tarefas desafiadoras e complexas, que envolvam a produção de vários artefatos e com rubricas para avaliação (BENDER, 2014).

Em relação a projetos tradicionalmente propostos como tarefas de casa ou em aula, a PBL diferiria por:

[...] formulação de uma questão motriz para o estudo, a voz e a escolha dos alunos inerentes às abordagens da ABP, a natureza cooperativa das tarefas de ABP, prazos maiores, profundidade do conteúdo abordado pelos projetos de ABP *versus* tarefas tradicionais de projeto e a publicação final dos resultados dos esforços dos alunos (BENDER, 2014, p. 31).

Além disso, suas características essenciais incluiriam: âncora (introdução e informações básicas para preparar o terreno e gerar o interesse dos alunos), investigação e inovação (a partir da questão motriz), trabalho em equipe cooperativo, feedback e revisão (do professor e/ou dos colegas), oportunidades para reflexão e produção de artefatos (BENDER, 2014, p. 32).

A PBL exigiria, por consequência, o desenvolvimento de novas habilidades por parte dos professores e dos alunos, cujos papéis se modificam. Bender (2014), por exemplo, associa a PBL ao uso de tecnologias na educação.

Pesquisas mostram que a PBL aumenta a motivação e o interesse dos alunos e, por consequência, seu desempenho e rendimento acadêmico (BENDER, 2014). Eskrootchi e Oskrochi (2010) realizaram um estudo quase experimental da aplicação da PBL em estudantes divididos em três grupos: o primeiro, um grupo de controle, que teve aulas tradicionais; o segundo, um grupo experimental, que utilizou um modelo de simulação com tecnologia; e o terceiro, um grupo experimental, que aprendeu por meio da PBL e também usou tecnologia. Os alunos foram avaliados tanto em seu conhecimento conceitual quanto em conteúdo. Os alunos do terceiro grupo superaram os outros dois grupos na compreensão do assunto, mas não em conhecimento de conteúdo. Isso demonstra que a implementação de tecnologia com PBL aumenta a compreensão, em comparação com o uso isolado da tecnologia. Os pesquisadores acreditam que isso se deve ao atributo presente nas aulas que utilizam a metodologia. Eles concluem que “[...] os alunos aprendem melhor construindo ativamente o conhecimento por

uma combinação de interpretação de experiência e interações estruturadas com colegas ao usar a simulação em uma configuração PBL” (ESKROOTCHI; OSKROCHI, 2010, p. 243).

Há sem dúvida diversos desafios para a implementação da PBL, dentre os quais a avaliação, que pode envolver a combinação de notas individuais e coletivas, rubricas, avaliação por pares, autoavaliação e portfólios, dentre outros instrumentos e estratégias (BENDER, 2014).

4 CONTEXTUALIZAÇÃO

Esta seção está dividida em três partes: informações gerais sobre a instituição, o curso de Letras e o projeto *Folhetim Lorenianas*, retiradas do *site* da instituição (UNIFATEA, 2018) e do Projeto Pedagógico do Curso de Letras (UNIFATEA, 2016).

4.1 UNIFATEA

O Centro Universitário Teresa D’Ávila (UNIFATEA), instituição católica com tradição salesiana, está localizado na cidade de Lorena, no Vale do Paraíba. Sua mantenedora foi fundada em 1954, e a FATEA (Faculdades Integradas Teresa D’Ávila) transformou-se em Centro Universitário em 2016. Atualmente, oferece cursos de graduação, pós-graduação (especialização), MBA e pós-graduação *stricto sensu*.

O UNIFATEA procura estimular, como política de extensão, a participação dos alunos em diversos eventos, como seminários, palestras, congressos, conferências, encontros, cursos de atualização, ação social etc. Reconhece a importância do seu papel na sociedade, criando, empreendendo e difundindo atividades que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida e da cultura de Lorena e da região.

O UNIFATEA tem se dedicado à prestação de serviços voluntários, entendendo que a formação no ensino superior não deve se restringir ao espaço acadêmico, mas também buscar se envolver com os segmentos comunitários onde se insere. Nesse sentido, entende que a formação de futuros profissionais deve ocorrer de forma aberta e viva. Convém, assim, que os alunos vivenciem experiências em diversos ambientes, que os coloquem diante de situações-problema, para, coletivamente, por meio de projetos práticos, buscarem soluções. Assim, procura contribuir para a formação de profissionais e cidadãos conscientes da necessidade de construir o próprio conhecimento com autonomia.

Dessa maneira, o ensino superior integrar-se-ia à sociedade, mantendo diálogo permanente e atendendo às demandas da sociedade. Sabe-se que hoje a sociedade deseja um profissional capaz de trabalhar em equipe, competência que os projetos de extensão propiciam, por serem essencialmente interdisciplinares.

A política de pesquisa da instituição tem como pressuposto a concepção de pesquisa acadêmica como princípio educativo e científico, que deve partir da realidade e estar em permanente diálogo com ela, para assegurar a qualidade educativa do Projeto Pedagógico da Instituição. O UNIFATEA entende que pesquisar é realizar um processo de investigação metódica e sistemática sobre aspectos específicos da realidade que se inter-relacionam e se relacionam com outros campos, possibilitando, assim, a construção de uma síntese provisória.

Nesse sentido, a pesquisa e a produção científica deveriam buscar a ampliação da produção do saber e a veiculação do conhecimento para a comunidade. Esse processo deve assegurar a análise e a compreensão da realidade e a intervenção da Instituição nela, enquanto suporte para a formação profissional, conectada com os problemas que emergem da realidade e com as demandas do progresso científico, tecnológico e cultural.

4.2 Curso de Letras

O curso Letras do UNIFATEA — Licenciatura Plena com Habilitação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa e Respectivas Literaturas — procura atender à demanda por licenciados para o Ensino Fundamental II e Médio. Seu foco é o magistério e a figura do educador que atuará como professor de língua.

O curso é presencial e apresenta regime seriado anual, com disciplinas de quarenta horas semestrais, tendo um período mínimo de integralização em 4 (quatro) anos e máximo de 7 (sete) anos. Tem como linha de pesquisa as áreas de educação, linguagem e literatura.

Atividades acadêmicas técnico-científico-culturais buscam propiciar o exercício da autonomia do graduando, estimulando a prática de estudos transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de atualização permanente e contextualizada, sobretudo nas relações com o contexto de formação, integrando-as às peculiaridades regionais e culturais. Incluem projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, além de disciplinas não previstas no currículo pleno do aluno, oferecidas por outras instituições de ensino ou de supervisão do exercício

profissional, aproveitadas de forma interdisciplinar, por se integrarem aos demais conteúdos cursados pelo aluno.

Atividades práticas ocorrem fora do horário regular de aulas, visando à formação do futuro profissional, proporcionando oportunidades de pesquisar, vivenciar e exercer, em situações reais de trabalho, o conhecimento teórico-prático obtido ao longo do curso. São desenvolvidas por meio de projetos orientados, envolvendo ações de planejamento, acompanhamento e avaliação, ensino e novas tecnologias, pesquisa, iniciação científica e extensão, atividades desempenhadas como bolsistas e visitas técnico-pedagógicas a escolas da rede pública e privada. São realizadas, também, no Laboratório Pedagógico da Instituição — Laboratório de Rádio e Televisão, por meio de reuniões para estudos de casos, simulação de aulas, elaboração de materiais didáticos e pedagógicos, elaboração de documentos de registros escolares, aplicação dos conhecimentos de ensino nas diversas áreas de formação e em desenvolvimento de programas educativos.

4.3 Folhetim Lorenianas

Para trabalhar a extensão e o aspecto da produção literária do Vale do Paraíba com os graduandos da Licenciatura em Letras, foi proposta a criação do *Folhetim Lorenianas*, um suplemento literário composto de textos dos alunos do 3º e 4º semestres (2º ano) do curso sobre a Academia de Letras de Lorena, os escritores e a literatura no Vale do Paraíba.

O *Folhetim* é elaborado durante o ano letivo com a supervisão dos professores das disciplinas de Educomunicação e Contextos Reais de Comunicação em Língua Portuguesa, envolvendo a participação dos alunos em eventos organizados pela Academia de Letras de Lorena. São realizadas entrevistas com os acadêmicos, que podem falar de suas obras e carreiras enquanto escritores; entretanto, além dos acadêmicos, outros nomes ligados à literatura regional são entrevistados e têm suas obras lidas e estudadas pelos alunos, que elaboram resenhas críticas e ensaios. Importantes nomes da produção acadêmica no Vale do Paraíba também são fonte para as matérias e entrevistas do suplemento literário.

O primeiro *Folhetim* foi impresso em 2011. A partir da segunda edição, passou a ser diagramado e postado de forma digital na página do curso de Letras, ficando hospedado em

domínio virtual para acesso gratuito de todo o Centro Universitário, bem como da comunidade em geral. A Figura 1 apresenta a capa da terceira edição.



Figura 1. Capa da edição n. 3 do *Folhetim Lorenianas*.

Fonte: UNIFATEA (2013)

O *Folhetim* publicado integralmente na plataforma digital (Figura 2) aumentou a possibilidade de acesso de toda a comunidade, graças à possibilidade de compartilhamento.



Figura 2. Imagem da apresentação do *Folhetim Lorenianas* totalmente digital.

Fonte: UNIFATEA (2013)

Um das principais partes do *Folhetim* são as entrevistas feitas pelos alunos com os escritores da Academia de Letras de Lorena. A edição publicada no ano de 2015 (Figura 3), por exemplo, incluiu várias delas.



Figura 3. Uma das entrevistas que compuseram a edição de número 05.

Fonte: UNIFATEA (2013)

Neide Aparecida Arruda de OLIVEIRA, João MATTAR
Folhetim Lorenianas: aprendizagem baseada em projetos, pesquisa e inovação responsáveis na educação

O *Folhetim* apresenta também obras literárias da região e as coletâneas elaboradas pela Academia de Letras de Lorena. A edição número 06, publicada no ano de 2016, apresentou a VI Coletânea da Academia de Letras de Lorena (Figura 4).



Figura 4. Apresentação da VI Coletânea da Academia de Letras de Lorena da edição 06.

Fonte: UNIFATEA (2015)

O lançamento do *Folhetim Lorenianas* acontece geralmente em algum dos eventos promovidos pelo curso de Letras do Centro Universitário e conta com a presença dos alunos envolvidos, da comunidade acadêmica e dos membros da Academia de Letras de Lorena. Os alunos de Letras também lançam o *Folhetim* em uma das reuniões da Academia, que acontecem aos terceiros sábados de cada mês.

Assim, o trabalho de extensão *Folhetim Lorenianas* possibilita aos alunos do curso de Letras o contato com importantes nomes da produção literária no Vale do Paraíba, além de inseri-los no meio acadêmico de forma efetiva, conectando as atividades à comunidade e à região. Muitos alunos desenvolvem contatos a partir das entrevistas e estabelecem relações com

as obras que tratam das características regionais, o que é importante para a formação do profissional na área, especialmente no que diz respeito à literatura regional, além de prestarem um serviço relevante à Academia de Letras de Lorena na documentação de suas atividades.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO

A análise dos resultados dos questionários aplicados a 59 alunos e 3 acadêmicos que já haviam participado do projeto *Folhetim Lorenianas* confirmou vários pontos levantados nos referenciais teóricos, evidenciou demandas desses atores sociais e apontou algumas curiosidades. Entretanto, cabe novamente ressaltar que as narrativas produzidas pelos alunos e acadêmicos já haviam sido incorporadas ao próprio processo de planejamento e produção do *Folhetim*, do qual foram sujeitos ativos.

Praticamente todos os respondentes destacaram a importância de diversos atores sociais trabalharem em conjunto durante o processo de pesquisa, um dos princípios da RRI. Nesse sentido, mais de um aluno comentou que o projeto desenvolve a sociabilidade. Alguns valorizaram o contato direto com os entrevistados e as experiências trocadas e consideraram positiva a participação de outros profissionais. Um aluno afirmou que o projeto inteiro foi praticamente “*produzido com a cooperação da comunidade*”, e outro que “*construímos pontes entre a academia e a comunidade*”.

Por parte dos acadêmicos, houve também o reconhecimento de que o projeto “*proporcionou situações de interatividade entre alguns alunos da graduação em Letras e a Academia de Letras de Lorena*”. A frequência de alunos nas reuniões mensais da Academia, as apresentações musicais e o encontro com acadêmicos foram alguns exemplos dessa interatividade. Houve inclusive uma demanda dos acadêmicos para um aprofundamento desse trabalho conjunto entre diversos atores:

[...] faltou dar continuidade e permanência nessa interação, para não se limitar à atividade da graduação.

Trazer trabalhos produzidos de graduandos autores nas reuniões dos acadêmicos para conhecimento e discussão das matérias do Folhetim, talvez possa ser um caminho para o aprimoramento do projeto.

Foi até mesmo sugerida a inclusão de novos atores no processo da pesquisa:

Creio que seria salutar para o projeto, conseguir a leitura crítica de pessoas não envolvidas no processo, pois os entrevistados, de uma forma ou outra, têm uma aproximação afetiva com o projeto.

De qualquer maneira, os atores que participaram da pesquisa não se limitaram aos alunos e acadêmicos. Vários alunos destacaram como pontos positivos do projeto a interdisciplinaridade e a integração com outras áreas do conhecimento. Colegas de outros cursos, com conhecimentos em jornalismo e *design*, acabaram contribuindo com o projeto, por exemplo, no apoio à elaboração das questões da entrevista e à edição de vídeos. Um aluno destacou o envolvimento do curso de Letras com a área de Comunicação Social.

E houve também demandas para o aprofundamento dessas interações com outros atores sociais. Um dos alunos reclamou ter havido pouca comunicação com outros cursos, enquanto um acadêmico fez a seguinte sugestão: “*Formato é algo que sempre se altera e podem usar os serviços/conhecimentos de outros profissionais e cursos da Universidade para auxiliar nisso, fazendo também do formato um laboratório*”.

A RRI propõe envolver em pesquisas e inovações a maior diversidade possível de atores que normalmente não interagiriam uns com os outros, e esse foi um dos resultados mais impressionantes das respostas dos alunos aos questionários. As respostas a duas questões: “A partir da elaboração do Folhetim, que talentos locais você pôde perceber que existem na comunidade local?” e “Você já conhecia os talentos locais antes da elaboração do Folhetim?”, demonstraram que os alunos não conheciam (e provavelmente não iriam conhecer) uma multidão de atores (descritas a seguir nas palavras dos próprios alunos) que habitam a sua comunidade: escritores, poetas, autores de contos, artistas de cordel, declamadores, talentos na área da crítica e tradução, editores, talentos voltados para o cinema, dramaturgos, atrizes, compositores, músicos, cantores, artistas, pintores, desenhistas, artista de xilogravura, *designers*, professores, pesquisadores, pensadores, jornalistas, entrevistadores, historiadores, empreendedores, talentos voltados para a biologia, influenciadores e pessoas que propagam a cultura local.

Conhecer a história de algumas pessoas foi ressaltado como um ponto positivo do projeto, e alguns alunos comentaram que conheciam os atores por nome, mas não suas obras. Um dos acadêmicos afirmou que o projeto estimula que os alunos desenvolvam várias aptidões, dentre as quais a compreensão do valor do patrimônio humano, histórico e literário. Nesse sentido, um aluno apontou que foi possível ter acesso à comunidade; outro aluno reconheceu

que foi possível conhecer mais sobre a cidade, o Vale e os autores; outro, que teve conhecimento de histórias de cidades por leitura de livros; outro, ainda, que foram utilizadas ferramentas digitais para resgatar histórias; enquanto um aluno afirmou: “*com o Projeto ‘Folhetim’ pude ter um conhecimento mais aprofundado e me encantar com a cultura (literatura) regional*”.

Para um acadêmico, o propósito do projeto é atingido: “*conhecer e dar a conhecer sobre os membros da Academia de Letras de Lorena*”, enquanto, para outro, o projeto seria “*um dos poucos registros sobre a Academia de Letras de Lorena*”. Um aluno refletiu ainda que “*a falta de reconhecimento dos autores da região é um problema que pode ser solucionado com a divulgação que o Folhetim proporciona*”. Nesse sentido, houve também demandas para que esse aspecto fosse aprofundado. Um acadêmico, por exemplo, reclamou da “*falta de uma apresentação para a comunidade do projeto realizado*”, enquanto outro sugeriu “*divulgar em vários meios para dar mais público ao Folhetim*”.

Como se pode perceber, outro princípio da RRI identificado nas respostas aos questionários foi a importância na abertura do acesso aos resultados da pesquisa. E cabe lembrar que um dos princípios da PBL é, também, que os resultados dos projetos sejam tornados públicos, em diferentes formatos de artefatos. Mas foi possível identificar que isso é considerado positivo não apenas para os acadêmicos: um aluno ressaltou que o projeto contribuía também para a divulgação do curso, enquanto outro previu que “*com os projetos podemos modificar radicalmente a visão do aluno e da comunidade em relação à Instituição de ensino!*”.

Mas há, em relação a esse ponto, um aspecto interessante a ressaltar nas respostas dos acadêmicos. Dois dos três entrevistados “reclamaram” de alguma maneira do formato digital do *Folhetim*, associado à falta de *feedback* e orientação em relação à transição do impresso ao digital, reforçando assim a caracterização de imigrantes digitais sugerida já há bastante tempo por Prensky (2001):

A passagem das edições impressas para a digital, progresso louvável e contemporâneo e que acredito que tenha sido bem recebida pelos graduandos, apesar da disponibilidade no site do curso, não foi devidamente socializado aos membros da Academia de Letras de Lorena, sujeitos principais desse projeto. Muitos não tiveram acesso aos folhetins digitais e não tiveram *feedback* dos textos produzidos pelas entrevistas concedidas.
[...] não consegui abrir ou fazer downloads dos folhetins digitais
Achei um ponto que se pode dizer negativo: não existir mais o produto impresso. Talvez sinta falta dele, do objeto físico para leitura, por não ser habitante nato do mundo virtual.

Uma das características da PBL identificadas na revisão de literatura foi o trabalho no projeto por um longo período, que caracterizaria uma investigação sustentável. Nesse sentido, a maior reclamação dos alunos foi a falta de tempo para se dedicar e completar o projeto. Um semestre foi considerado um tempo curto para a produção do *Folhetim*, o que, entretanto, já tem sido revisado no planejamento da atividade.

Na PBL, os alunos devem ter voz e direito de escolha para tomar decisões sobre os projetos, contando com o *feedback* para melhorar seus processos e produtos. Paralelamente, vimos que o UNIFATEA se propõe a formar profissionais e cidadãos conscientes da necessidade de construir o próprio conhecimento, com autonomia. Nesse sentido, um aluno destacou a autonomia discente como um ponto importante do trabalho, enquanto outro indicou que, ao redigir as questões, sentiu-se protagonista do projeto, afirmação similar à de um acadêmico, que ressaltou a importância de o aluno ser protagonista da própria aprendizagem. Um aluno usou ainda a expressão “*atividades autorais*”, enquanto outro destacou que poderemos “*apresentar nosso ponto de vista sobre alguma obra do entrevistado*”.

Um aluno chamou a atenção que para “*construir o folhetim era preciso conversar e encontrar o caminho para a melhor forma de montá-lo*”. Nesse sentido, vimos que a PBL envolve uma forma colaborativa de aprender. Os projetos tendem a se desdobrar de formas imprevistas, e por isso os alunos precisam planejar cooperativamente as ações de sua equipe, conforme avançam na solução dos problemas, caracterizando assim um processo de autogestão. O trabalho em grupo foi destacado como ponto positivo pela maioria dos alunos nas respostas ao questionário, ao mesmo tempo em que a distribuição de tarefas foi apontada como um desafio. Foi também destacado por muitos alunos a necessidade de utilizar a criatividade, por exemplo, na elaboração de questões e da entrevista final.

Um ponto essencial para definir a PBL é o foco na resolução de questões, desafios e/ou problemas autênticos do mundo real. Nesse sentido, um aluno usou a expressão “*problema real*”, enquanto outro, respondendo à questão: “A formação docente por meio da Metodologia Ativa ‘Aprendizagem Baseada em Projetos’ pode ser considerada um diferencial na formação do educador para o ingresso no mercado de trabalho? (Sim ou Não) Justifique”, praticamente resumiu a definição de PBL: “*Sim, pois com essa prática ele será capaz de trabalhar em equipe e propor medidas (projetos) para resolver os problemas*”.

É também natural que o processo de elaboração do *Folhetim Lorenianas* tenha desenvolvido habilidades de pesquisa nos alunos. Um acadêmico defendeu que o projeto estimula o “*gosto pela pesquisa*”, enquanto um aluno afirmou que “*desenvolve a habilidade de pesquisa*”, e outro disse que foi possível “*aprender por meio da própria pesquisa*”. Mas um desafio foi apontado pelos próprios alunos: a necessidade de pesquisar, mesmo antes das entrevistas, para levantar dados sobre a pessoa pesquisada, além de analisar e coletar dados para a construção do material. Nesse sentido, foram ressaltadas algumas dificuldades, como para entrar em contato com os entrevistados para agendar as entrevistas; em alguns casos, houve inclusive a necessidade de troca do acadêmico.

Dificuldades diversas foram ainda indicadas, como o fato de às vezes haver poucas pessoas para formatar o *Folhetim* e o desinteresse de alguns alunos. Em alguns casos, inclusive, um aluno trabalhou de forma individual no projeto. Além disso, alguns alunos reclamaram que houve poucos encontros para falar sobre o projeto, e, outros, que as orientações dos professores às vezes não eram claras. Isso remete à necessidade e à importância da etapa do planejamento na PBL, destacada por exemplo por Wrigley (1998).

De qualquer maneira, inúmeros alunos indicaram que o projeto desenvolveu habilidades diversas, além da pesquisa, especialmente para o mercado de trabalho. Outros pontos positivos indicados foram o caráter prático do ensino, o conhecimento de vários gêneros discursivos e o uso de mídias digitais.

6 CONCLUSÃO

Este artigo explorou as possibilidades de combinação entre a abordagem da pesquisa e inovação responsáveis e a metodologia da aprendizagem baseada em projetos. Com esse propósito, foi realizada uma revisão de literatura e um estudo de caso.

Dois princípios comuns tanto à RRI quanto à PBL mostraram-se essenciais no estudo de caso: (a) o engajamento público, envolvendo o trabalho colaborativo de diversos atores sociais durante o processo de pesquisa com a maior diversidade possível de atores, que normalmente não interagiriam uns com os outros; e (b) a importância da abertura do acesso aos resultados da pesquisa. A análise dos resultados do estudo de caso ressaltou também a importância do tempo dedicado à realização de projetos, sua capacidade de desenvolvimento

da autonomia dos alunos-pesquisadores, o valor do trabalho com problemas autênticos, seu poder de desenvolver habilidades diversas (inclusive para o mercado de trabalho) e a necessidade de planejamento adequado. Durante a elaboração do *Folhetim Lorenianas*, os alunos demonstraram capacidade de reflexão sobre seu próprio processo de aprendizagem, uma das características principais da PBL, e desenvolveram senso de autonomia e autoria.

Apesar de o *Folhetim* ser uma atividade em um curso de Letras, o objetivo principal do curso é formar professores, o que valida as conclusões para pesquisas na área geral da Educação. Nesse sentido, um dos alunos afirmou que o projeto o levou a “*ter uma nova visão do ensino dentro da sala de aula*”, o que reforça o entendimento do UNIFATEA de que o ensino superior não deve se fechar em si mesmo, mas procurar se envolver, intervir e manter um diálogo ético com a comunidade onde se insere, atendendo às suas demandas, devendo assim a formação profissional ocorrer de forma viva e aberta, com a pesquisa e a produção científica buscando a ampliação do saber e a veiculação de conhecimentos para a sociedade – princípios tanto da RRI quanto da PBL.

Este trabalho, portanto, convida a comunidade acadêmica a refletir sobre a importância da disponibilização dos conhecimentos técnicos e teóricos da universidade à comunidade na qual está inserida. A prática e a aplicação útil do saber se refletem em benefícios vistos por todos que cercam o ambiente universitário, fazendo com que a Instituição de Ensino Superior se configure adequadamente no pilar que envolve ensino, pesquisa e extensão.

O estudo de caso, assim, mostrou que conexões entre dois elementos da RRI e da metodologia PBL podem auxiliar a política do UNIFATEA de contribuir para a melhoria da cultura de Lorena e da região. Além disso, pode auxiliar os estudantes a estarem cada vez mais envolvidos em sua realidade, sentindo-se, assim, parte do ambiente onde vivem.

Preparar-se para o mercado de trabalho não se resume, ao contrário do que se pode imaginar, a frequentar aulas e fazer provas. O contato com profissionais experientes também contribui para o aprimoramento da visão de mundo do aluno, tornando-o, conseqüentemente, um profissional com repertório cultural mais amplo. Isso ficou claro na avaliação do projeto *Folhetim Lorenianas*.

Nesse sentido, encerramos este texto com a fala de um aluno: “Sair da sala de aula e desenvolver projetos faz parte do papel do professor na formação cidadã e social dos alunos”.

REFERÊNCIAS

BENDER, Willian N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Trad. Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre: Penso, 2014.

BIE – Buck Institute for Education. **Aprendizagem baseada em projetos**: guia para professores de ensino fundamental e médio. Tradução Daniel Bueno. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BIE – Buck Institute for Education. **What is Project Based Learning (PBL)?** Disponível em: <https://www.bie.org/about/what_pbl>. Acesso em: 2 abr. 2018.

BLUMENFELD, Phyllis C. et al. Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. **Educational Psychologist**, v. 26, n. 3–4, p. 369–398, 1991.

ESKROOTCHI, Rogheyeh; OSKROCHI, Reza. A study of the efficacy of project-based learning integrated with computer-based simulation – STELLA. **Educational Technology & Society**, v. 13, n. 1, p. 236–245, 2010. Disponível em: <https://www.jets.net/ETS/journals/13_1/22.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2018.

EUROPEAN COMMISSION. **Open Science (Open Access)**. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/node/1031>>. Acesso em: 1 abr. 2018a.

EUROPEAN COMMISSION. **Public Engagement in Responsible Research and Innovation. Horizon 2020**. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/node/766>>. Acesso em: 1 abr. 2018b.

EUROPEAN COMMISSION. **Responsible Research and Innovation. Horizon 2020**. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>>. Acesso em: 1 abr. 2018c.

EUROPEAN COMMISSION. **Science with and for Society. Horizon 2020**. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/science-and-society>>. Acesso em: 1 abr. 2018d.

GRANT, Michael M. Getting a grip on project-based learning: Theory, cases and recommendation. **Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal**, Raleigh, NC, v. 5, n. 1, 2002. Disponível em: <<https://projects.ncsu.edu/meridian/win2002/514/>>. Acesso em: 4 jul. 2017.

HELLE, Laura; TYNJÄLÄ, Päivi; OLKINUORA, Erkki. Project-based learning in post-secondary education-theory, practice and rubber sling shots. **Higher Education**, v. 51, n. 2, p. 287–314, mar. 2006. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-004-6386-5>>. Acesso em: 1 abr. 2018.

LARMER, John; MERGENDOLLER, John R. Seven essentials for project-based learning. **Educational Leadership**, Alexandria, VA, v. 68, n. 1, p. 34–37, set. 2010. Disponível em: <http://www.ascd.org/publications/educational_leadership/sept10/vol68/num01/Seven_Essentials_for_Project-Based_Learning.aspx>. Acesso em: 1 abr. 2018.

MONTEIRO, Marko. Inovação responsável na EU: Universidades europeias se unem para ampliar a interação com suas comunidades. **Pesquisa FAPESP**, 252, p. 8–10, fev. 2017. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/02/13/inovacao-responsavel-na-ue/>>. Acesso em: 07 jun. 2018.

OKOLI, Chitu. A guide to conducting a standalone systematic literature review. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 37, n. 1, paper 43, p. 879–910, 2015. Disponível em: <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01574600/>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1–6, out. 2001.

SALDAÑA, Johnny. **The coding manual for qualitative researchers**. 3rd ed. Los Angeles: Sage, 2015.

WRIGLEY, Heide S. Knowledge in action: The promise of project-based learning. **Focus on Basics**, v. 2, n. D, dez. 1998. Disponível em: <<http://www.ncsall.net/index.html?id=384.html>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

YIN, Robert K. **Case study research and applications: design and methods**. 6th ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2017.

Artigo recebido em 02/04/2018
Aceito para publicação em 22/05/2018