

# PROJETOS DE TRABALHO: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E ALUNOS QUANTO SUA EFICÁCIA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO



Vol. II Número 22 Jul./Dez. 2016

*Ahead of Print*

## WORK PROJECTS: PERCEPTIONS OF TEACHERS AND STUDENTS AS EFFECTIVE AS YOUR EDUCATION STRATEGY

**Marília de Rosso Krug<sup>1</sup>**

**Phillip Vila Nova Ilha<sup>2</sup>**

**Félix Alexandre Antunes Soares<sup>3</sup>**

**RESUMO:** Este estudo tem como objetivo analisar o processo de desenvolvimento e aplicação de um projeto de trabalho, tendo a promoção da saúde como eixo articulador, assim como a percepção de professores e alunos sobre sua eficácia como estratégia de ensino. Para contemplar os objetivos citados foi realizado um estudo de caso, por meio da pesquisa-ação colaborativa. Os sujeitos do estudo foram 10 professores e 12 alunos do ensino médio de uma escola da rede estadual de ensino de um município do interior do Rio Grande do Sul e dois universitários universitários do curso de Educação Física. Para o desenvolvimento do projeto foram realizados encontros semanais de duas horas, durante um ano letivo. O projeto de trabalho foi desenvolvido em cinco etapas: definição da situação geradora; problematização e objetivos; atividades/tarefas; socialização dos resultados e avaliação. Os dados foram produzidos a partir das observações durante a experiência e do conteúdo dos relatórios de pesquisa e questionários, sendo agrupados em dois eixos: relato da experiência no contexto local; e, as percepções dos sujeitos envolvidos quanto à eficácia dos projetos de trabalho como metodologia de ensino. Os resultados apontaram para: o aprender a trabalhar de forma interdisciplinar, o crescimento profissional, a motivação e a reflexão sobre a prática pedagógica, para os professores; o melhor entendimento do assunto, a motivação para o aprender, uma maior valorização da escola e a importância do trabalho em equipe, para os alunos; a busca por aprendizagens novas, a melhora do seu desempenho

<sup>1</sup>Licenciada em Educação Física (UFPEL) e mestre em Ciência do Movimento Humano (UFSM). Atualmente é acadêmica do curso de Doutorado Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (UFSM). Professora adjunta do Centro de Ciências da Saúde e Agrárias da Universidade de Cruz Alta (CCSA/UNICRUZ). mkrug@unicruz.edu.br.

<sup>2</sup>Possui Licenciatura Plena em Educação Física (2000), especialização em Ciência do Movimento Humano (2003), especialização em Mídias na Educação (2004) e mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (2013), todos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atualmente é aluno do Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela UFMS. phillip\_ilha@hotmail.com.

<sup>3</sup>Possui graduação em Farmácia e Bioquímica - Tecnologia dos Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria (2001), mestrado (2003) e doutorado (2005) em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Realizou o primeiro pós doutorado na Universidade Federal de Santa Maria (2005) em bioquímica toxicológica e o segundo na Universidade de Leon na Espanha na área de biologia molecular (2009). Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal de Santa Maria. felix@ufsm.br.

profissional; e, o aprender a trabalhar em equipe, para os universitários pesquisadores. Pode-se concluir que o projeto de trabalho se constituiu como uma estratégia significativa para todos os envolvidos apontando para a sua eficácia enquanto estratégia metodológica de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Projeto de trabalho. Professores. Ensino Médio.

**ABSTRACT:** This study aims to analyze the development and implementation of a work project, and the promotion of health as a pivotal point, as well as the perception of teachers and students about its effectiveness as a teaching strategy. To address the above goals we conducted a case study, through collaborative action research. The study subjects were 10 teachers and 12 high school students from a state school education of a city in the interior of Rio Grande do Sul and two university students from the Physical Education course. To develop the project weekly meetings were held two hours during a semester, and the same developed in five distinct steps: definition of the generating situation; questioning and objectives; activities / tasks; socialization of results and evaluation. The data was produced from observations during the experiment and content of research reports and questionnaires, being grouped into two areas: reporting experience in the local context; and the perceptions of those involved as its contribution as a teaching methodology. The results showed: learning to work in an interdisciplinary way, professional growth, motivation and reflection on the pedagogical practice for teachers; a better understanding of the subject, the motivation to learn, a greater appreciation of the school and the importance of teamwork for students; the search for new learning, the improvement of their professional performance; and learning to work in teams, to academic researchers. Despite some difficulties in the implementation of this proposal, it can be concluded that the design work was constituted as a significant strategy for everyone involved in the proposal, pointing to its effectiveness as a teaching methodology.

**KEYWORDS:** Project work. Teachers. High school.

### **Problematização/situação geradora**

Essa investigação acompanhou, ao longo de um ano letivo, a prática pedagógica de um projeto de trabalho em uma classe de 2º ano do ensino médio. No ano de 2013, desenvolvemos uma proposta semelhante nos anos iniciais do ensino fundamental, “Projetos temáticos como alternativa para a promoção da saúde no ensino fundamental” (KRUG et al., 2015), fundamentados na metodologia de projetos temáticos o que resultou, na percepção dos professores envolvidos, para uma melhora na qualidade do ensino. Os professores também apontaram para a importância de se difundir na escola as contribuições de intervenções colaborativas a partir da extensão universitária.

Em 2014, já inseridos na escola, passamos a vivenciar as dificuldades que os professores enfrentavam para o processo de implementação da nova proposta pedagógica para o ensino médio, designada pelo governo do Rio Grande do Sul, através da Secretaria de Educação como “Proposta pedagógica para o ensino médio politécnico e educação profissional integrada ao ensino médio - 2011-2014”. A referida proposta tem como objetivo que o Ensino Médio não se torne apenas mera continuação do Ensino Fundamental e principalmente que o aluno tenha conhecimento interdisciplinar para o trabalho. O professor tem como papel acompanhar o aluno no desenvolvimento de seu projeto, contemplando o mundo do trabalho e as práticas sociais que o instigará a pesquisa associada a um olhar crítico dentro da perspectiva interdisciplinar e com a articulação de várias áreas do conhecimento (RS/SE, 2011).

Ao refletirmos sobre um projeto com características interdisciplinares e que

contemple os objetivos da proposta citada anteriormente, pensamos sobre a possibilidade de obter sucesso com um plano de atividades, cuja centralidade estivesse em uma disciplina que abrangesse a docência conjunta das demais disciplinas. Assim nosso foco voltou-se para o Seminário Integrado que tem como propósito realizar a articulação das várias áreas do conhecimento (RS/SE, 2011).

Nessa perspectiva, optamos pelo projeto de trabalho, pois os mesmos permitem uma aproximação da identidade e das experiências dos alunos e um vínculo dos conteúdos escolares entre si e com os conhecimentos e saberes produzidos no contexto social e cultural, assim como com problemas que dele emergem. Optamos por essa estratégia metodológica considerando que o trabalho por meio dos projetos tem se mostrado um dos caminhos mais promissores para a organização do conhecimento escolar, desde que organizado a partir de problemas que emergem das necessidades dos alunos (MOURA; BARBOSA, 2013).

Os projetos de trabalho são desenvolvidos por alunos em uma ou mais disciplinas ou conteúdos curriculares, sob a orientação do professor e implicam o desenvolvimento de atividades práticas, de estratégias de pesquisa, de busca e uso de diferentes fontes de informação, de sua ordenação, análise, interpretação e representação. Implicam igualmente atividades individuais, de grupos/equipes e de turma(s), da escola, tendo em vista os diferentes conteúdos trabalhados (atitudinais, procedimentos, conceituais), as necessidades e interesses dos alunos. São considerados uma metodologia de trabalho pedagógico que valoriza a participação do educando e do educador no processo ensino/aprendizagem (MOURA; BARBOSA, 2013).

Considerando, principalmente, a dificuldade “falta de tempo” salientada pelos professores da escola para participarem de cursos de formação, levamos para a escola a pesquisa-ação numa perspectiva de colaboração, ou seja, pesquisadores e professores atuando juntos na sala de aula. Simão *et al.* (2009) também compactuam da ideia de trabalhar com práticas colaborativas nas escolas. Segundo os referidos autores, o desempenho mais individualista do professor, típico do ensino disciplinar contrapõe-se a necessidade do trabalho em equipe.

Segundo Damiani (2008) o trabalho colaborativo entre professores apresenta potencial para enriquecer sua maneira de pensar, agir e resolver problemas, criando possibilidades de sucesso à difícil tarefa pedagógica. Na colaboração, todos os integrantes do grupo trabalham juntos e se apoiam mutuamente, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo. Ou seja, as relações tendem à não-hierarquização, a liderança é compartilhada, a confiança é mútua e deve ocorrer a co-responsabilidade pela condução das ações (COSTA; LINS, 2010). Zanata (2004) reforça que o trabalho colaborativo entre docentes constitui-se em excelente espaço de aprendizagem, permitindo a identificação de suas forças, fraquezas, dúvidas, necessidades de reconstrução, a socialização de conhecimentos, a formação de identidade grupal e a transformação de suas práticas pedagógicas, evidenciando a importância dessa forma de trabalho.

Partindo deste contexto, e das dificuldades evidenciadas pelos professores de uma escola estadual em articular projetos interdisciplinares (MARTINS, KRUG, SOARES, 2014; KRUG, *et al.*, 2014), justifica-se essa proposta que pretende analisar o processo de desenvolvimento e aplicação de um projeto de trabalho, tendo a promoção da saúde como eixo articulador, assim como a percepção de professores, alunos e universitários sobre sua eficácia como estratégia metodológica de ensino.

## Procedimentos metodológicos

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa-ação colaborativa. Nesse tipo de pesquisa, segundo Pimenta et al. (2001), todos os integrantes do grupo trabalham juntos e se apoiam mutuamente, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo do grupo. Ou seja, as relações tendem à não-hierarquização, a liderança é compartilhada, a confiança é mútua e deve ocorrer a co-responsabilidade pela condução das ações (COSTA; LINS, 2010). A pesquisa colaborativa tem por objetivo criar, nas escolas, uma cultura de análise das práticas que realiza, a fim de possibilitar que os seus professores, auxiliados pelos professores da universidade, transformem suas práticas vigentes (PIMENTA et al., 2001).

A colaboração, no presente estudo, ocorreu entre a equipe do projeto de extensão, “Construindo um futuro saudável por meio da promoção a saúde”, da Universidade de Cruz Alta-RS - UNICRUZ, que se constituiu por um professor pesquisador e dois universitários do curso de Educação Física (bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Extensão e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica); e, os 10 professores e 12 alunos de uma turma de 2º ano do Ensino Médio de uma escola estadual, também, da cidade de Cruz Alta. A escolha desta escola deu-se em função de os pesquisadores já estarem inseridos na mesma e já terem realizado um estudo que evidenciou a vontade dos mesmos em estarem participando de ações que os qualificassem para um ensino interdisciplinar (KRUG et al, 2015).

A experiência foi realizada durante um ano letivo (março a novembro) do ano de 2014. As intervenções ocorreram uma vez por semana, durante os períodos de aula do Seminário Integrado (SI). Os pesquisadores juntamente com o professor coordenador do SI, profissional diretamente envolvido no projeto, conduziram o projeto num processo de corresponsabilidade, diminuindo as distinções de papéis existentes entre os envolvidos. Dessa forma, os mesmos organizaram as atividades que foram realizadas, sendo os mediadores dos conhecimentos vivenciados pelos alunos que foram colocados como sujeitos participativos.

O projeto foi desenvolvido considerando os quatro pilares fundamentais propostos por Moura e Barbosa (2013): a liberdade de escolha do tema, a formação de grupos, a visão de um laboratório aberto e a socialização dos resultados. Nesta perspectiva, os alunos foram envolvidos no problema, eles investigaram, registraram dados, formularam hipóteses, tomaram decisões, resolveram o problema, tornando-se sujeito de seu próprio conhecimento. O professor deixou de ser o único responsável pela aprendizagem e tornou-se um pesquisador, o orientador do interesse de seus alunos. Levantou questões e tornou-se um parceiro na procura de soluções dos problemas, gerenciou todo o processo de desenvolvimento do projeto, coordenou os conhecimentos específicos de sua área de formação com as necessidades dos alunos de construir conhecimentos específicos. Na presente proposta, esse papel foi compartilhado entre o professor e os pesquisadores envolvidos no projeto

Dessa forma, e considerando os pressupostos orientadores da metodologia de projetos de trabalho proposta pelos autores referidos anteriormente, organizamos o desenvolvimento do projeto em cinco etapas, pois acrescentamos a avaliação nas diretrizes propostas por Moura e Barbosa (2013), dessa forma as mesmas ficaram assim definidas: a) situação geradora; b) problematização e objetivos; c) atividades/tarefas; d) socialização dos resultados; e, e) avaliação.

### *Situação Geradora*

A definição do eixo articulador do projeto de trabalho surgiu de vários pressupostos, como: ser tema de pesquisa dos universitários; estar dentro dos eixos

temáticos transversais, sugeridos na proposta pedagógica do Rio Grande do Sul 2011-2014, para o ensino politécnico integrado ao ensino médio e; pelo contexto da comunidade na qual a escola está inserida, com carência de recursos estruturais básicos como esgoto e moradia, pessoas de baixo poder aquisitivo, ficando a prevenção e promoção da saúde, normalmente, para segundo plano. Também partimos do princípio de que o período escolar é fundamental para se trabalhar saúde na perspectiva de sua promoção, desenvolvendo ações para a prevenção de doenças e para o fortalecimento dos fatores de proteção. Dessa forma, professores e pesquisadores elencaram, como eixo articulador do projeto de trabalho, o tema “prevenção e promoção da saúde”.

Partindo do eixo articulador, os alunos foram instigados a definirem o tema norteador, tendo como ponto de partida suas curiosidades, dúvidas, desejos e vontade. Nessa etapa realizamos um encontro com os atores do processo (professores, alunos e universitários), onde refletiu-se sobre os principais problemas de saúde que afetam a população mundial, enfocando resultados de pesquisas e solicitando que se manifestassem sobre o que sabiam a respeito da temática abordada. Na sequência foi evidenciado o conceito ampliado de saúde, proposto pela Organização Pan-Americana da Saúde (BRASIL, 2007) e suas várias possibilidades de estudo. Ao final das reflexões os alunos foram instigados a escolherem o tema que eles tinham interesse em estudar. Entre os temas que surgiram, aids, câncer e diabetes, foi elencado, pela maioria dos alunos, “câncer” como tema norteador.

#### *Problematização e objetivos*

Nessa segunda etapa, os alunos expressaram suas ideias, crenças, conhecimentos e questões sobre o tema escolhido. Após discussões e reflexões solicitou-se aos mesmos que falassem sobre as suas dúvidas em relação ao assunto para definição das questões norteadoras, que ficaram assim configuradas: o câncer tem cura? Quais são os principais tipos de câncer que afetam a comunidade da cidade onde moro? O câncer é hereditário? Quais são os principais sintomas do câncer? Quais são os tipos de câncer mais comum entre homens e mulheres? Qual e como é o tratamento do câncer? As pessoas podem nascer com câncer ou ele se desenvolve somente depois? O câncer pode passar da mãe para o filho durante a gestação?

Com esta atividade, buscamos trazer à luz os conhecimentos prévios dos alunos (certezas) e as lacunas que eles mesmos detectaram em seus conhecimentos (dúvidas). A partir das questões problematizadoras, foram definidos os objetivos do projeto, sendo eles: conhecer o que é câncer e seus principais sintomas; identificar os tipos de câncer mais comum entre os moradores do bairro onde a escola estava inserida; entender suas características, como os principais genes envolvidos nos tipos de câncer hereditário; destacar a relação entre o diagnóstico precoce e um melhor prognóstico para a doença; conhecer os principais tratamentos e suas consequências para quem o faz e para seus familiares; e analisar as possibilidades de diagnóstico e prevenção.

#### *Atividades/tarefas*

Após o grupo ter construído o suporte lógico que contemplou o que já sabiam e o que queriam compreender melhor, passamos a planejar as estratégias e os instrumentos a serem utilizados para a busca das informações. Com relação a este aspecto partimos das recomendações de Moura e Barbosa (2013) que sugerem a utilização de múltiplos recursos no desenvolvimento dos projetos incluindo aqueles que os próprios alunos podem providenciar junto a outras fontes, como a comunidade em geral. Dessa forma, as atividades/tarefas foram assim sistematizadas: a) pesquisa na internet, sendo o principal site de busca o do Instituto Nacional do Câncer (INCA); b) entrevistas com a equipe da Estratégia de Saúde da Família - ESF do bairro onde a escola estava inserida; c) palestra com as integrantes da Liga Feminina de Combate ao Câncer; d) seminários realizados pelos alunos,

em pequenos grupos, a partir das pesquisas realizadas na internet e entrevistas; e) aulas com os professores das disciplinas abordando conteúdos relacionados ao tema.

Com relação a última atividade, tivemos a contribuição de várias disciplinas, que desenvolveram durante o projeto conteúdos relacionados ao tema, tais como: produção textual sobre os tipos de câncer (Língua Portuguesa); termos científicos da área em estudo e vocabulário de alimentos (Língua Inglesa); exploração das possibilidades terapêuticas da música durante o tratamento dos pacientes e restabelecimento da harmonia do ambiente (Artes/Música); produção de alimentos, espaço e qualidade de vida, índices de incidência de câncer na população e tratamento com fitoterápicos (Geografia); incidência de câncer no negro - resgate da colonização, doenças, contextualização do desenvolvimento da humanidade: doenças comuns e prevenção (História); quimioterapia e radioterapia (Física); reconhecimento dos diferentes tipos de soluções e suas aplicações no cotidiano, prevenção de doenças em relação ao meio ambiente e medicamentos (Química); código genético, erros na molécula, doenças causadas pela alimentação e o ambiente (Biologia); frequência absoluta e relativa, porcentagens, análise e comparação de dados, contribuições da Matemática para melhor escolha do tratamento (Matemática).

#### *Socialização dos resultados*

A socialização dos resultados, do projeto de trabalho, ocorreu em diversos níveis de comunicação, ou seja, na sala de aula, na escola e na comunidade.

Socialização com a sala de aula - Criação de um grupo no facebook, denominado pelos alunos por “ProSaúde”. A criação desse grupo teve como objetivo principal a comunicação entre os atores do processo bem como o registro das tarefas/ações que eram desenvolvidas pelo grupo. Realização de seminários a partir das informações pesquisadas na internet, palestras e entrevistas. Para a sistematização das informações obtidos a partir dos instrumentos utilizados pelos alunos, optamos por dividir a turma em grupos menores, considerando, principalmente que o trabalho com um único tema, sendo realizado por um grupo muito grande facilita a dispersão. Assim do tema câncer foram definidos três estudos/subprojetos: “Câncer: conceito, características e sintomas”; “Câncer: diagnóstico e prevenção”; e, “Câncer: tratamento e seus efeitos”. Os temas eram apresentados, discutidos e refletidos e ao final foram elaborados resumos simples para serem encaminhados para apresentação e publicação em anais de eventos científicos.

Socialização com a escola e comunidade – Programamos a culminância do projeto com apresentações dos trabalhos de pesquisa, inicialmente, para a comunidade escolar, em um evento denominado “I Semana de Promoção da Saúde: Câncer alerta de prevenção” e após em um evento científico (XIX Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão), promovido pela Universidade de Cruz Alta. Os alunos, também, participaram de um programa de televisão, “Ciência e Saúde”, promovido pela universidade, parceira do projeto, que foi ao ar diariamente durante dois meses. A matéria produzida pelo grupo abordava principalmente os objetivos do projeto e as ações que estavam sendo desenvolvidas na escola e com a comunidade.

A proposta da I semana de promoção da saúde teve como principal objetivo tornar público os resultados dos trabalhos, assim como realizar algumas intervenções de saúde com a comunidade escolar. A mesma foi pensada e organizada pela equipe do projeto tendo toda a colaboração da escola. Também buscou-se parceria junto a outras instituições, tais como: Programa de Educação Tutorial – PET Saúde e os cursos de Educação Física e Enfermagem da universidade parceira do projeto; Estratégia de Saúde da Família – ESF do bairro da escola; Liga Feminina de Combate ao Câncer; Cozinha Solidária (prefeitura municipal), ainda, contamos com o apoio de duas grandes empresas que se localizam no mesmo bairro da escola como patrocinadoras. Para a divulgação do referido evento os alunos elaboraram um folder que foi distribuído para a comunidade, durante uma caminhada pelo bairro.

Para socializar os resultados, fora do âmbito escolar, os alunos participaram do XIX Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão: Ciência e Sustentabilidade, promovido pela UNICRUZ. Nesse evento os alunos apresentaram, na forma de Pôster, os três resumos elaborados a partir dos seminários em sala de aula.

Além dos conhecimentos específicos relacionados com o tema dos projetos os alunos, ainda, tiveram a oportunidade de aprender a utilizar os recursos tecnológicos como o computador e datashow. Os mesmos realizaram apresentações de trabalhos com o uso do PowerPoint, elaboraram banners, panfletos e organizaram banco de dados a partir da planilha do Excel. Para a definição dessas atividades partimos dos pressupostos de Moura, Barbosa e Moreira (2010), para esses autores o cidadão deste século necessita saber pensar e refletir sobre tudo o que chega até ele através das novas tecnologias de informação e comunicação, saber pesquisar e selecionar as informações para, a partir delas e da própria experiência, construir o conhecimento.

#### *Avaliação*

Para Moran, Masetto, Behrens (2001) a fase de avaliação coletiva do projeto contempla os momentos de reflexão sobre a participação dos alunos e do professor no processo. Enfim, o orientador do projeto deve estar atento aos avanços/dificuldades dos alunos em cada etapa do trabalho e a partir das observações deve promover discussões com o grupo de forma a replanejar as ações. A auto avaliação do aluno, a avaliação do professor e do grupo são essenciais para promover a eficácia do projeto. Nesse sentido as atividades/ações eram sempre planejadas, executadas e avaliadas por todo o grupo do projeto.

Para obtenção das informações sobre o desenvolvimento do projeto e as percepções dos sujeitos envolvidos, utilizou-se o diário de campo, relatórios de pesquisa, observação participante e questionários. No diário de campo foram registrados os momentos observados, com uma descrição dos sujeitos, espaços, acontecimentos e conversas, bem como as reflexões e ideias dos participantes da pesquisa. Os registros foram realizados em forma de descrição real, ou seja, grafados da maneira como foram ouvidos e observados e da mesma forma como nossos participantes os expuseram. As observações participantes deram-se pelo registro e interpretações do pesquisador sobre os observados, suas ideias, reflexões e conversas; Os questionários foram realizados para identificar a contribuição do projeto para: a prática pedagógica, visão dos professores; na aprendizagem, percepções dos alunos e para a formação profissional, na percepção dos universitários, bolsistas do projeto. Sendo assim, foram realizados três questionários distintos compostos de perguntas abertas e fechadas.

A interpretação das informações foi realizada através da análise de conteúdo (BARDIN, 2011). O projeto foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade de Cruz Alta – CEP/UNICRUZ (CAEE: 03510912.1.0000.5322).

## **Resultados e discussões**

### *O processo de aplicação do projeto de trabalho*

Embora o eixo articulador tenha sido definido pelos pesquisadores e professores envolvidos no projeto quem definiu o tema norteador foram os alunos. Pois segundo Mello, Dallan e Grellet (2004) no projeto de trabalho o aluno constrói o conhecimento de forma colaborativa, sendo que as dúvidas, certezas e interesse dos mesmos devem ajudar a gerar o próprio projeto. Assim, o aluno aprende no processo de produzir, de levantar dúvidas, de pesquisar e de criar relações, que incentivam novas buscas, descobertas, compreensões e reconstruções de conhecimento (PRADO, 2003). O que foi observado, também, no presente estudo.

A partir das informações registradas no diário de campo foi possível perceber que a problematização deu-se por questões que estavam presentes no cotidiano dos alunos e instigavam sua curiosidade. Ou seja, o tema “câncer” se constituía numa das doenças mais frequente entre os familiares dos alunos o que justifica o interesse pela temática escolhida. De acordo com Miranda (2008) frequentemente o sentido de novidade, de adentrar-se nas informações e problemas que normalmente não se encontram nos programas escolares, mas que o aluno conhece através dos meios de comunicação ou por estar vivenciando no seu dia a dia, conduz a uma busca em comum da informação, abrindo múltiplas possibilidades de aprendizagem, tanto para os alunos como para os professores.

Moura, Barbosa e Moreira (2010) comentam resultados de pesquisa sobre condições de engajamento de estudantes na realização de projetos. Segundo os referidos autores estudos de caso com estudantes de Iniciação Científica Jr. mostram uma importante relação entre a escolha do tema e nível de engajamento. Assim ao definir pela temática, deve-se estar atento para que a mesma seja: autêntica, real; relevante e significativa para cada um dos participantes; possível de ser investigada; admitir vários caminhos de resolução; refletir vários ramos do saber, e; ser suscetível de ser formulada através de um conjunto de questões (MENDES, 2008).

Fagundes (2002) também salienta a importância das questões norteadoras serem formuladas pelos alunos. Segundo o referido autor: “é a partir do seu conhecimento prévio, que o aprendiz vai se movimentar, interagir com o desconhecido ou com novas situações” (p. 16). Averiguou-se ainda, que os objetivos do projeto foram embasados no que os alunos gostariam de aprender. A respeito disso, Prado (2003) salienta que o projeto de trabalho deve permitir que o aluno aprenda-fazendo e reconheça a própria autoria naquilo que produz por meio de questões de investigações ou questões problemas, que lhe impulsionem a contextualizar conceitos já conhecidos e a descobrir outros que emergem durante o desenvolvimento do projeto.

Em relação às atividades/tarefas propostas, notou-se que os alunos tiveram, inicialmente, dificuldade em selecionar as informações na internet. Matos (2009) em uma investigação sobre metodologia de projetos e aprendizagem significativa, também evidenciou dificuldades dos mesmos para selecionar as informações a partir dessa ferramenta. Segundo o referido autor um dado importante nesta etapa é a intervenção do professor, que traz maior riqueza às discussões e o seu confronto favorece o exercício da autonomia e da responsabilidade no educando, pois dele depende sua própria aprendizagem. Moran (2001) reforça que a aquisição da informação, dos dados dependerá cada vez menos do professor. As tecnologias podem trazer hoje dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. O papel do professor é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los.

Nas demais atividades, principalmente nas que os alunos mudavam de ambiente, ou seja, saíam da escola, como por exemplo a entrevista com a equipe da ESF, observou-se grande interesse e motivação. Os alunos ficaram, por aproximadamente, duas horas fazendo perguntas para a médica e enfermeiro da ESF e não se limitaram as perguntas previamente elaboradas, demonstrando autonomia na condução da atividade. Evidenciaram muito interesse, também, durante a palestra com as integrantes da Liga Feminina de Combate ao Câncer. A sugestão de trazermos as representantes da liga para conversar com a turma surgiu de um dos alunos que tinha passado por esse problema em sua família e encontraram na liga um apoio de extrema relevância em todos os sentidos (psicológico e financeiro). Matos (2009), em um estudo semelhante, também, percebeu o desenvolvimento da autonomia nos alunos à medida que pesquisavam em fontes diversas, bem como o interesse em buscar respostas aos questionamentos, sem a solicitação do professor.

Na etapa de socialização dos resultados observou-se grande motivação dos alunos



na participação e apresentação dos trabalhos no XIX Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNICRUZ. Motivação essa não só entre os alunos, mas também entre os professores e dirigentes da escola que deu todo o apoio para inscrição e transporte até o local do evento. Em relação à elaboração dos trabalhos observou-se que havia grupos mais integrados e alunos que estavam em níveis diferentes em relação às habilidades de pesquisa e sistematização das ideias para a elaboração dos resumos. Entretanto, ao longo do trabalho os alunos adquiriam confiança e passaram a atuar mais efetivamente na elaboração dos mesmos. Sendo poucos os que apresentaram resistência ao envolvimento nessa ação. À medida que os alunos iam desenvolvendo seus trabalhos, assumindo responsabilidades, interagindo com os colegas para confrontar e melhorar suas produções, a classe se tornava mais cooperativa, logo percebíamos o envolvimento deles como co-autores de suas aprendizagens.

Importante ressaltar que elaboração de trabalhos para apresentação em eventos científicos não se constitui no cotidiano dos professores. Entretanto essa prática pode e deve mudar. Moura, Barbosa e Moreira (2010) enfocam no estudo “Aluno pesquisador” as tendências de incentivo ao desenvolvimento de projetos de pesquisa por parte dos alunos no contexto escolar. Segundo os autores a formação do aluno pesquisador se apoiam, em geral, numa crítica que se tem feito à escola tradicional que é a de estar se limitando a formar alunos para dominar determinados conteúdos e não alunos que saibam pensar, refletir, propor soluções para problemas e questões atuais, trabalhar e cooperar uns com os outros.

Durante as apresentações dos trabalhos no seminário da UNICRUZ notou-se que os alunos ficaram tensos, mas ao mesmo tempo, sentiam-se visivelmente entusiasmados com seu tema e com o que aprenderam, eles relataram as dificuldades e os avanços no desenrolar do projeto, apontando o que precisava melhorar para o próximo. Fonseca, Moura e Ventura (2004) também observaram sentimentos de tensão e entusiasmo dos alunos ao apresentarem seus projetos para a comunidade.

Na socialização dos resultados com a comunidade, ocorrida durante a “1 Semana de Promoção da Saúde: Câncer alerta de prevenção”, teve a participação de, aproximadamente, 200 pessoas que, além de assistirem as apresentações dos alunos e a palestra da Liga Feminina de Combate ao Câncer, sobre a temática estudada, realizaram diversas avaliações tais como: glicemia de jejum, estado nutricional, pressão arterial, autoexame de mama, perfil de estilo de vida, anamnese e exame físico. O referido evento ocorreu durante dois dias em diferentes turnos (manhã e tarde), para assim abranger um maior número de pessoas da comunidade. Os alunos do projeto sentiram-se importantes e demonstraram muito entusiasmo como protagonistas do evento.

#### *As contribuições do projeto Para os professores*

Ao analisarmos as respostas dos professores observamos que o projeto contribuiu tanto para a sua prática pedagógica quanto para seu crescimento profissional, conforme extratos do questionário:

Para mim, foi e está sendo um trabalho maravilhoso e enriquecedor, porque desenvolvi juntamente com as demais professoras a interdisciplinaridade, incentivando-as a desenvolverem em seus conteúdos os temas propostos no projeto (Professor A). Com certeza, fez com que eu crescesse muito profissionalmente (Professor B). Me motivou muito (C).

A interdisciplinaridade da qual o professor se refere pode ser compreendida como uma forma de trabalhar em sala de aula, no qual se propõe um tema com abordagens em

diferentes disciplinas (PRADO, 2003). É compreender, entender as partes de ligação entre as diferentes áreas de conhecimento, unindo-se para transpor algo inovador, abrir sabedorias, resgatar possibilidades e ultrapassar o pensar fragmentado. Para isso se concretizar é fundamental, de acordo com Fazenda (2002), o papel de um interlocutor que vá ajudando a pessoa a se perceber, que vá ampliando as possibilidades de leitura de sua prática docente e da prática docente de outros colegas. O que em nosso estudo foi mediado pelos pesquisadores.

Outro resultado importante, obtido a partir das observações, foi a motivação do professor em refletir sobre sua prática pedagógica e essa motivação teve relação direta com o comportamento dos alunos frente às atividades que estavam sendo desenvolvidas, ou seja, a motivação, o interesse e a dedicação dos alunos, pelas atividades propostas despertaram no professor a necessidade e importância de refletir sobre sua prática pedagógica. Esses resultados vão ao encontro de pesquisas realizadas no Brasil (FONTES, 2009; CAPELLINI, 2004; ZANATA, 2004) que apontam para o trabalho colaborativo como importante estratégia para levar os professores a refletirem sobre as suas práticas, aprendendo novas formas de enfrentar as dificuldades e tornando-se mais autoconfiantes. Além disso, segundo Matos (2009) a metodologia de projetos rompe com o tradicionalismo do ensino, apontando para um professor mais reflexivo, com uma postura pedagógica que reflete uma concepção de conhecimento como produção coletiva.

#### *Para os alunos*

As contribuições para os alunos participantes do estudo foram avaliadas a partir da percepção dos professores, dos universitários e dos próprios alunos.

De acordo com os professores as diferentes atividades/tarefas propostas no projeto proporcionaram aos alunos, entre outras atitudes, muita motivação na busca do conhecimento. Sendo esta atitude também apontada pelos universitários bolsistas do projeto.

O projeto proporcionou muita motivação (professor C) interesse, atuação, integração e responsabilidade dos alunos (Professor B).

A motivação dos alunos para a aprendizagem tem sido o centro das atenções no processo educacional, nos últimos anos, uma vez que este reconhece que a aprendizagem é um processo pessoal, reflexivo e sistemático que depende do despertar das potencialidades do educando, de maneira sozinha ou com a ajuda do educador. Corroborando Tapia e Fita (2006) acrescentam que cabe ao professor criar contextos significativos que afetem a motivação e a aprendizagem e foi esse contexto proporcionado pelo projeto que provavelmente tenha estimulado não só a motivação, como também os demais atributos evidenciados pelos alunos.

Outro aspecto observado, pelos universitários, com o decorrer dos encontros foi a maior participação e autonomia dos alunos na realização das ações, conforme podemos observar pelo relato de um dos universitários:

O modo de trabalhar com projetos foi muito significativo uma vez que os alunos tornaram-se sujeitos do processo, percebeu-se também que quando os alunos tornaram-se ativos na construção de seu conhecimento ficaram mais independentes e muito mais participativos nas atividades (Acadêmico A).

Percebe-se nos relatos o poder de observação empreendido pelos universitários bolsistas sobre o comportamento dos alunos, que se mostraram *interessados no tema, com vontade de aprender, receptivos, participativos*. E isso denota a ação do professor como mediador/orientador do trabalho, promovendo essa motivação e a vontade incessante de aprender dos alunos, possibilitando um ensino para a vida concreta, e com isso exercita sua própria sede de conhecimentos e constrói sua experiência docente, seu desenvolvimento profissional (ALARCÃO, 2003).

Quando questionamos os alunos sobre o que eles acharam das atividades/tarefas planejadas e desenvolvidas no projeto em relação as que eles tinham cotidianamente na escola, em uma escala de respostas: a) gostei mais dessas aulas; b) achei igual as outras aulas; c) não consegui aprender\entender com essas aulas; d) consegui aprender\entender melhor com essas aulas; e, e) prefiro as outras aulas expositivas, dos doze alunos que participaram do estudo, oito responderam a letra “d” e quatro a letra “e”, ou seja, a maioria dos alunos apontaram para o aprender/entender melhor o conteúdo. Esse resultado explica a motivação dos alunos no desenvolvimento das atividades do projeto e confirma a percepção dos professores de que o projeto favoreceu um entendimento maior sobre o assunto, conforme podemos observar pela fala de um dos professores:

[...]os alunos aprenderam, buscaram e desenvolveram o conhecimento através das diferentes atividades propostas no projeto o que favoreceu um entendimento maior sobre o assunto...(Professor A).

Em relação às aprendizagens obtidas a partir do projeto, as respostas dos alunos evidenciaram tanto conhecimentos conceituais como uma compreensão melhor do processo de tratamento, diagnóstico e prevenção do câncer, como atitudinais, aprender a compartilhar conhecimento e a tomar mais cuidado em relação aos fatores de risco dessa doença, conforme podemos observar a partir de algumas respostas:

Aprendi muito sobre os tipos de câncer e alguns aprendi até como diagnosticar (Aluno 3). Aprendemos coisas que eu nem fazia ideia que poderia acontecer com pessoas que tem câncer e agora que eu sei tomarei mais cuidado e saberei ajudar de uma forma correta as pessoas que precisarem (Aluno 7). Aprendi bastante, compartilhei conhecimento, sanei minhas dúvidas e quero passar para meus amigos (Aluno 11).

As ações do projeto proporcionaram aos alunos o conhecimento sobre a importância da prevenção, bem como a necessidade de compartilhar tais conhecimentos, recontextualizando o que aprenderam. Do ponto de vista de aprendizagem no projeto de trabalho, Prado (2003) destaca a possibilidade de o aluno recontextualizar aquilo que aprendeu, bem como estabelecer relações significativas entre conhecimentos. Nesse processo, o aluno pode ressignificar os conceitos e as estratégias utilizadas na solução do problema de investigação que originou o projeto e, com isso, ampliar o seu universo de aprendizagem.

As ações desenvolvidas no projeto também favoreceram a valorização da escola. Em uma conversa reflexiva realizada com os alunos registramos o seguinte depoimento que foi transcrito na íntegra:

Nós íamos todos trocar de escola, pois a nossa escola não é bem vista na sociedade. Os alunos das outras escolas têm medo de nós, porque nossa escola é pobre e localiza-se em um bairro perigoso. Depois do projeto e das ações que desenvolvemos, principalmente, com as apresentações do projeto que ocorreram na universidade e em outras escolas, passamos a ser respeitados, a escola passou a ser importante e ganhou destaque na sociedade. Vocês nos mostram que somos importantes, assim vamos continuar na escola, pois queremos continuar fazendo parte do projeto,

queremos continuar aprendendo (Aluno 7).

Destaca-se que em virtude da escola estar localizada em um bairro de extrema vulnerabilidade, os alunos assim como a comunidade em geral são estigmatizados como “perigosos” para a sociedade. Em função desse fato, após o 2º ano do ensino médio, a grande maioria dos alunos transfere-se para outras escolas, acreditando que assim estariam mais preparados para o mercado de trabalho e seriam mais respeitados pelos outros.

Outro depoimento que evidenciou as contribuições do projeto e que reforça a importância do trabalho em equipe, foi registrado, por um dos alunos, no grupo PróSaúde, no *facebook*, conforme segue:

Quero agradecer muito vcs... por terem feito tudo isso pela nossa turma, por terem confiado em nós e ajudar a melhorar a imagem da escola... Vcs são demais, mas só são demais com todos juntos..... Mas neh, obrigado tbm aos meus amigos (colegas) por estarem sempre ativos nas atividade e nos programas... Não quero ver ninguém indo pro Annes Dias ano q vem, pq vcs sao daqui, senão a maioria, quase todos se criaram aqui nessa comunidade... Agora sim eu tenho orgulho de dizer: EU ESTUDO NA ESCOLA MARIA BANDARRA... E tudo isso graças a vocês, valeu demais mesmo, ate ano q vem.

Bezerra (2010) reforça que ações escolares devem ser consolidadas em um contexto participativo, integrador de todos seus segmentos, sincronizadas com o contexto atual, que requer uma política educacional capaz de contribuir na condução do país ao pleno desenvolvimento, em conformidade com os princípios democráticos em evolução.

Nossos resultados, em relação aos alunos, reforçam o posicionamento de Hernández (1998) e Oliveira (2006), os quais salientam que, na prática do trabalho com projetos, os alunos adquirem a habilidade de resolver problemas, articular saberes adquiridos, agir com autonomia diante de diferentes situações que são propostas, desenvolver a criatividade, aprender o valor da colaboração.

#### *Para os Universitários*

Para analisar as percepções dos universitários estabelecemos duas categorias de análises em relação as contribuições do projeto: a primeira que se referiu às contribuições para a sua formação profissional e a segunda que se configurou na dificuldade de trabalhar com projetos de caráter interdisciplinar.

Para a formação profissional, as contribuições foram: a busca por aprendizagens novas; a melhora do seu desempenho profissional e o aprender a trabalhar em equipe, conforme podemos observar pelas falas dos mesmos:

O projeto me proporcionou trabalhar na escola, onde tive muito contato com os alunos, até então eu era muito tímido, e diversas vezes tive que falar em público e isso me fez perder um pouco da timidez [...]. Peguei gosto pela leitura, despertou um interesse maior em querer aprender mais, de não me acomodar, levantei questionamentos e aprendi onde saná-los, me motivou muito e abriu portas para minha vida pessoal e profissional (Universitário I).

De acordo com Oliveira e Moura (2005) ao abordar o trabalho com projetos na construção do conhecimento escolar, valoriza-se uma prática pedagógica que estimula o saber ouvir e expressar-se, o falar em público e o pensamento autônomo. Contribuições essas evidenciadas no presente estudo, tanto para os alunos da escola quanto para os universitários.

Observou-se também, pelos relatos tanto dos professores como dos universitários a importância da parceria entre a universidade e a escola.

[...] a integração entre a escola e a universidade foi e está sendo importante...., [...] através do conhecimento acadêmico muitas respostas foram dadas (Professor A). Iniciativas assim devem ser estimuladas e realizadas sempre, pois beneficia inúmeras pessoas e une ainda mais a comunidade, isso faz com que eu queira continuar aprendendo e tentando ao máximo ajudar as pessoas (Universitário 2).

Os estudos recentes sobre formação inicial de professores aprovam uma relação mais estreita entre universidade e escola (GÁRCIA, 2009; NÓVOA, 2009) como uma forma de melhorar a qualidade da formação de licenciandos, impulsionando iniciativas de políticas públicas de formação a promover essa aproximação, a exemplo, no Brasil, do Programa Institucional de Bolsa de Inserção à Docência – Pibid e que no presente estudo se efetivou a partir de um projeto de extensão.

Um aspecto que dificultou o desenvolvimento do projetos, Salientado pelos universitários foi a pouca participação dos professores que tinham, inicialmente se comprometido em participarem efetivamente do projeto. Esse resultado aponta para as dificuldades de um ensino interdisciplinar num contexto escolar com ensino disciplinar.

Embora os professores do presente estudo tivessem colaborado com o projeto a partir de suas aulas, esse processo, ainda, foi muito individualizado. Sempre que tentávamos um planejamento conjunto os professores apontavam para a falta de tempo para se reunirem. Augusto e Caldeira (2007) também evidenciaram tal dificuldade em um estudo com professores da rede pública de Bauru. Segundo os autores supracitados o termo interdisciplinaridade está cada vez mais presente nos documentos oficiais e no vocabulário de professores e administradores escolares, contudo, a construção de um trabalho genuinamente interdisciplinar na escola ainda encontra muitas dificuldades.

Para Kleiman e Moraes (2002) as dificuldades no desenvolvimento de projetos com esse caráter é decorrente dos professores terem sido formados dentro de uma visão positivista e fragmentada do conhecimento, ele não consegue pensar interdisciplinarmente porque toda a sua aprendizagem realizou-se dentro de um currículo compartimentado.

Rivarossa de Polop (1999) salienta os principais obstáculos que devem ser vencidos para a implantação da interdisciplinaridade nas salas de aula, obstáculos estes que persistem até os dias de hoje, sendo eles: a formação muito específica dos docentes, que não são preparados na universidade para trabalhar interdisciplinarmente; a distância de linguagem, perspectivas e métodos entre as disciplinas; a ausência de espaços e tempos nas instituições para refletir, avaliar e implantar inovações educativas. Ou seja, os currículos de formação profissional devem ser revisados, deve ocorrer, também uma aproximação/conversa entre as disciplinas e a gestão escolar, se quisermos realmente ter sucesso com uma proposta de ensino interdisciplinar na escola.

Muitas são as propostas que têm surgido na tentativa de sanear esses obstáculos, destacando-se a educação continuada dos educadores. Os cursos de formação de professores são os ambientes propícios nos quais pode e deve haver profundas mudanças epistemológicas quanto à construção do conhecimento. Como menciona Perrenoud (2002, p. 15) “A qualidade de uma formação depende, sobretudo, de sua concepção”. Demo (2002) sugere a formação de equipes interdisciplinares de profissionais cujo diálogo ocorra de maneira intensa, possibilitando a cooperação qualitativa entre os especialistas de cada área.

Desse modo, vemos que as barreiras para a implantação de ações interdisciplinares na escola existem e ainda estão longe de desaparecerem. Contudo, elas não são intransponíveis (TRINDADE, 2004; AUGUSTO; CALDEIRA, 2007).

Embora os universitários tenham elencado algumas dificuldades no processo de desenvolvimento das ações do projeto as contribuições do mesmo se sobressairam. Ou seja, o projeto favoreceu aos universitários à motivação para a docência; crescimento profissional e pessoal; vontade de continuar aprendendo; e, aprender a trabalhar de forma interdisciplinar.

Esses resultados reforçam, mais uma vez, a importância da extensão universitária no processo educativo. A extensão quando realizada de forma integrada com a iniciação científica permite ao aluno de graduação despertar a vocação para a pesquisa científica e desenvolver um espírito ético e profissional, estimulando a aprendizagem de métodos e técnicas científicas, bem como o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa. Com certeza o despertar pela pesquisa científica ocorreu, durante a participação dos alunos no projeto foram elaborados, apresentados e publicados quatro resumos simples em evento internacional; um resumo expandido em evento nacional e a publicação de um artigo em periódico indexado.

### **Considerações finais**

No processo de aplicação do projeto foi possível concluir que quando a situação geradora, bem como, a problematização é pautada em pressupostos que estão presentes no cotidiano dos alunos, instigam sua curiosidade e os motivam para o desenvolvimento do mesmo. Também foi possível concluir que a medida que os alunos iam desenvolvendo seus trabalhos, assumindo responsabilidades, interagindo com os colegas a classe se tornava mais cooperativa e integrada

O aprender a trabalhar de forma interdisciplinar, o crescimento profissional, a motivação, o refletir sobre a atuação pedagógica se constituíram como as principais contribuições, da presente proposta, para os professores. Para os alunos observou-se: maior interesse na busca do conhecimento; maior responsabilidade, motivação, integração, entendimento do assunto e participação na realização das tarefas; o gosto pela aula; a valorização da escola; e, a vontade de continuar os estudos após o ensino médio. Para os universitários o projeto favoreceu: a motivação para a docência; o crescimento profissional e pessoal; a vontade de continuar aprendendo; o aprender a trabalhar em equipe; a busca por aprendizagens novas; e, a melhora do seu desempenho profissional.

Outro aspecto relevante do estudo foi a importância da integração entre a universidade e a escola atribuída, tanto pelos professores como pelos alunos e universitários do projeto.

Nesse sentido, percebeu-se que a parceria/integração entre a escola e a universidade, a partir de um projeto de trabalho desenvolvido em contexto colaborativo, foi significativo para os três seguimentos envolvidos no mesmo. Assim, se pretendemos implantar metodologias de ensino, objetivando alunos mais motivados, mais integrados e com mais interesse para a aprendizagem, os projetos de trabalho, desenvolvidos em contexto colaborativo se apresentam como uma excelente alternativa.

### **Nota**

<sup>4</sup>Projeto de Extensão financiado pelo Programa Institucional de Bolsa de Extensão da Universidade de Cruz, Alta. – PIBEX/UNICRUZ, 2013 – 2016.

### **REFERÊNCIAS**

- ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2003.
- ALMEIDA, M. E. B. de. Como se trabalha com projetos (**Entrevista**). Revista TV ESCOLA. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, nº 22, março/abril, 2002.
- AUGUSTO, T. G. S.; CALDEIRA, A. M. A. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da

- natureza. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 1, p. 139-154, 2007.
- AVELAR, A. C. A motivação do aluno no contexto escolar. Anuário de produções acadêmico-científicas dos discentes da faculdade Araguaia. **Sistema Integrado de Publicações Eletrônicas da Faculdade Araguaia** – SIPE v.3, p. 71-90, 2015.
- BARDIN L. **Análise de conteúdo**. 2. ed. São Paulo: Edições 70, 2011. 85p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Escolas promotoras de saúde: experiências do Brasil/Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 304 p. – (Série Promoção da Saúde; n. 6).
- CAPELLINI, V. L. M. F. **Possibilidades da colaboração entre professores do ensino comum e especial para o processo de inclusão escolar** [Tese de Doutorado]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2004.
- COSTA, M. L. C.; LINS, A. F. Professores de matemática vivenciando a experiência de um grupo de estudos: explorando individualidades In: **Anais do XIV Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática EBRAPEM, 2010**, Campo Grande, MS. Educação Matemática: diversidades e particularidades no cenário nacional, 2010.
- DAMIANI, M. F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.
- FAGUNDES, L. C. Aprendizes do futuro, as inovações começaram. **Coleção informática para a mudança na educação**. Estação palavra. 2002. 57p.
- FAZENDA, I. C. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 16. ed. Campinas: Papirus, 2009.
- FONSECA, N. A.; MOURA, D. G.; VENTURA, P. C. S.. Os projetos de trabalho e suas possibilidades na aprendizagem significativa: relato de uma experiência. **Educ. Tecnol.**, Belo Horizonte, v.9, n. 1, p. 13-20, jan./jun. 2004.
- FONTES, R. S. **Ensino colaborativo uma proposta de educação inclusiva**. Araraquara: Junqueira & Marin Editores; 2009.
- GARCIA, M. C. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. **Revista de Ciências da Educação**. n. 8, jan-abril, 2009.
- HERNÁNDEZ, F. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 199p.
- KLEIMAN, A. B.; MORAES, S. E. **Leitura e interdisciplinaridade: tecendo redes nos projetos da escola**. Campinas: Mercado das Letras, 2002. 198p.
- KLEIN, J. T. Ensino interdisciplinar: didática e teoria. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2001, 109-132p.
- KRUG, M.R.; NASCIMENTO, B.B. do; MARTINS, A.O.; NASCIMENTO, K.B.; PEDROSO, R.G.F.; PEREIRA, A.F.; SORES, F.A.A. Construindo um futuro saudável através da educação em saúde: resultados preliminares. In: SOUZA, Cejane Baiocchi (Org.). **Temas contemporâneos em extensão das instituições de ensino superior comunitárias - Extensão, direitos humanos e formação da cidadania**. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2014. p. 119-132.
- KRUG, M.R.; FERNANDES, R.G.P.; PEDROTTI, P. H. O.; SOARES, F. A. A. *Promoção da saúde na escola: um estudo com professores do ensino médio*. **Scientia Plena**, v. 11, n. 05. p. 02-09, 2015.
- MACHADO, N. J. **Educação: projetos e valores**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2000. 158p.
- MARTINS, A.O.; KRUG, M.R.; SOARES, F.A.A. Saude no contexto escolar: um estudo com professores do ensino básico de uma escola estadual da cidade de Cruz Alta-RS. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, Santos, v. 06, n. 12, p. 457-471, jul./dez., 2014.
- MATOS, M. A. E. Metodologia de projetos, a aprendizagem significativa e a educação ambiental na escola. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v.2, n. 1, p 22-29 abril 2009.

- MELLO, G. N.; DALLAN, M. C.; GRELLET, V. Projetos como alternativa de ensino e aprendizagem. In: MELLO G. N. **Educação escolar brasileira: o que trouxemos do século XX?** São Paulo: Artmed, 2004, p. 1-5.
- MENDES, E. G. Caminhos da pesquisa sobre formação de professores para inclusão escolar. In: MENDES, E. G; ALMEIDA, M. A.; HAYASHI, M. C. P. I. Orgs. **Temas em Educação Especial: conhecimentos para fundamentar a prática**. Araraquara: Junqueira & Marin Editores; 2008. p 92-122.
- MIRANDA, G. L. **Leitura comentada do texto "O método de Projeto"** de W. Kilpatrick (2007/1918). p. 1-9, 2008.
- MORAN, J. M. Novos Desafios na Educação. In: PORTO, T. M. E. **Saberes e Linguagens de Educação e Comunicação**. Pelotas: Editora da UFPel. 2001.
- MORAN, J. M., MASETTO, M. T., BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 4ª edição. São Paulo: Papirus, 2001. 173 p.
- MOURA, D. G.; BARBOSA, E. F.; MOREIRA, A. F. O aluno pesquisador. In: XV Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, Belo Horizonte - **Painel: Iniciação científica na educação básica: níveis de engajamento, o aluno pesquisador e concepção de egressos sobre o trabalho**. Disponível em [www.fae.ufmg.br/endipe](http://www.fae.ufmg.br/endipe), 2010. Acesso em: 06 jul 2015.
- MOURA, G. D.; BARBOSA, E. F. **Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais**. 6. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. 3. 294p.
- NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista Educacion**. Madrid: 2009.
- OLIVEIRA, C. L. **Significado e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica**. 2006. Dissertação de mestrado. CEFET-MG. Belo Horizonte, 2006.
- OLIVEIRA, C. L.; MOURA, D. G. de. Metodologia de projetos em ambientes não formais de aprendizagem: início de eficácia no processo de ensino de biologia. V Encontro nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VENPEC – **Atas**. Baurú: ABRAPEC, 2005.
- PERRENOUD, P. A formação de professores no século XXI. In. As competências para ensinar no século. **Anais do XXI: a formação de professores e o desafio da avaliação**.
- PERRENOUD, Philippe. et al. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PIMENTA, S. G. et al. Pesquisa Colaborativa na Escola Facilitando o desenvolvimento profissional de Professores. In: 24ª Reunião Anual da ANPED, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2001. 01-21 p.
- PRADO, M. **Pedagogia de Projetos**. Série "Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias" - Programa Salto para o Futuro, Setembro, 2003.
- RIVAROSSA DE POLOP, A. El área de ciencias naturales: concepciones epistemológicas y diálogo pedagógico. **Cuartas jornadas nacionales de enseñanza de la biología**. Memorias. Córdoba: Asociación de Docentes de Ciencias Biológicas de la Argentina, 1999, 46-59p.
- RS/SE. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Proposta pedagógica para o ensino médio politécnico e educação profissional integrada ao ensino médio - 2011-2014**. Rio Grande do Sul/Secretaria da Educação, 2011.
- SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. São Paulo: Cortez, 2001. 134p.
- SILVA, O. D. **O que é extensão universitária?** Disponível em: <http://ecientificocultural.com/ecc2/artigos/oberdan9.html>, 1994. Acesso em: 29 mar. 2015.
- SIMÃO, A. M. V.; FLORES, M. A.; MORGADO, J. C; FORTE, A. M.; ALMEIDA, T. F. **Formação de Professores em contextos colaborativos: Um projecto de investigação em curso**. 8, jan./abr. 2009.
- TAPIA, J. A.; FITA, E. C. **A motivação em sala de aula: o que é, como se faz**. São Paulo: 7



ed. São Paulo: Loyola, 2006. 153p.

TRINDADE, I. L. **Interdisciplinaridade e Contextualização no “Novo Ensino Médio”**: conhecendo obstáculos e desafios no discurso dos professores de ciências. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2004.

ZABALZA, M. A. **Diários de aula**: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Porto Alegre: Artmed; 2004.

ZANATA, E. M. **Planejamento de práticas pedagógicas inclusivas para alunos surdos numa perspectiva colaborativa**. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

Recebido em: 07/12/2015

Aprovado em: 09/11/2016