

## **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E CIDADANIA: INVESTINDO EM NOVOS TALENTOS NO PAMPA GAÚCHO**

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Janaína Viário Carneiro, Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Crisna Daniela Krause Bierhalz, Prof. Dr. Cleiton Stigger Perleberg, Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Jéssie Haigert Sudati

Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA - *Campus* Dom Pedrito

**E-mail da Coordenadora-Geral:** [carneirojana@yahoo.com.br](mailto:carneirojana@yahoo.com.br)

**Quantidade de subprojetos:** 4

**Área de conhecimento dos subprojetos:** Educação, Tecnologia e Produção.

### **INTRODUÇÃO**

A Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) é resultado da reivindicação da comunidade da região, que encontrou guarida na política de expansão e renovação das instituições federais de educação superior, que vem sendo promovida pelo governo federal. A UNIPAMPA veio marcada pela responsabilidade de contribuir com a região em que se edifica - um extenso território, com críticos problemas de desenvolvimento socioeconômico, inclusive de acesso à Educação Básica e à educação superior - a “metade sul” do Rio Grande do Sul. Nesse sentido, emergiu para contribuir com a integração e o desenvolvimento da região de fronteira do Brasil com o Uruguai e a Argentina.

O reconhecimento das condições regionais, aliado à necessidade de ampliar a oferta de ensino superior gratuito e de qualidade nesta região motivou a proposição dos dirigentes dos municípios da área de abrangência da UNIPAMPA. Sendo assim, a mesma possui 10 campi, sendo um deles no município de Dom Pedrito, que faz parte do Pampa Gaúcho.

Esta Instituição tem por objetivos ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária, caracterizando sua inserção regional, mediante atuação multicampi na mesorregião Metade Sul do Rio Grande do Sul.

Possui como concepção de pesquisa a construção de conhecimento científico básico e aplicado, de caráter interdisciplinar, buscando o estreitamento das relações com o ensino e a extensão e visando o desenvolvimento da sociedade. Assim, a institucionalização da pesquisa deve ser capaz de ampliar e fortalecer a produtividade científica, promovendo atividades que potencializem o desenvolvimento local e regional de forma ética e sustentável. Já a concepção de extensão assume o papel de promover a articulação entre a universidade e a sociedade, seja no movimento de levar o conhecimento até a sociedade, seja no de realimentar suas práticas acadêmicas a partir dessa relação dialógica com a sociedade.

É nesse contexto que o Campus Dom Pedrito vem idealizando ações a fim de contribuir na formação inicial e continuada de professores da região, de maneira colaborativa e interdisciplinar, comprometida e crítica e, conseqüentemente, visando à melhoria da qualidade da Educação Básica. O Campus oferece cinco cursos de graduação – Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio, Bacharelado em Enologia, Bacharelado em Zootecnia, Licenciatura em Ciências da Natureza e Licenciatura em Educação do Campo e dessa forma realiza um trabalho interdisciplinar, no sentido de agregar os saberes e competências relacionados às diversas áreas que fazem parte do Campus, pensando em uma formação universal e cidadã.

O Campus Dom Pedrito vem assumindo, a partir de seus cursos de graduação, pós-graduação, projetos e em suas ações, o compromisso do desenvolvimento de capacitações de

professores e estudantes da região para lidar com a produção cultural e as tecnologias da informação e comunicação, alfabetizar cientificamente os sujeitos, buscando soluções responsáveis para problemas da comunidade e apostando na formação de cidadãos e cidadãs capazes de transformar a realidade em que estão inseridos.

Com a análise dessa realidade do ponto de vista educacional percebem-se desafios, o acesso e qualidade da Educação básica, a consolidação de uma formação cidadã, caracterizada pela dialogicidade, pelo respeito aos saberes leigos e científicos e pelo comprometimento com a transformação social. O projeto Alfabetização Científica e Cidadania: Investindo em Novos Talentos no Pampa Gaúcho organizado em quatro subprojetos pretende possibilitar a visão dos educandos e educadores em relação às ciências e às diferentes formas de interação entre os diversos ramos do conhecimento, principalmente por meio de um processo de ensino e aprendizagem que combine teoria e prática, reflexão e ação, desafios locais e visão de mundo, a fim de concorrer ao Edital do Programa Novos Talentos.

## **OBJETIVOS**

Partindo do pressuposto de desafiar e contribuir para o processo educacional do país, através das ações indicadas neste projeto, o mesmo se propõe a:

- articular e implementar ações de sensibilização, comprometimento e capacitação, na formação continuada de professores da Educação Básica;
- despertar nos estudantes da Educação Básica a vocação para carreiras tecnológicas, científicas e docente;
- promover atividades extracurriculares a fim de tornar o conhecimento científico acessível a professores e estudantes da Educação Básica das Escolas Públicas do município de Dom Pedrito e arredores;
- elaborar metodologias e materiais didáticos, visando à melhoria das condições de aprendizagem no ensino de ciências, sejam elas, exatas, agrárias e humanas;
- propiciar uma maior interação entre estudantes de pós-graduação, graduação, grupos de pesquisas com as escolas públicas de Educação Básica;
- promover, além da formação continuada, uma formação inicial para os estudantes da Instituição envolvidos no projeto, a fim de ampliar seus horizontes.

Os itens, **DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES E RESULTADOS ALCANÇADOS OU PRETENDIDOS**, estão dispostos a seguir conforme cada um dos quatro subprojetos:

### **SUBPROJETO I - Alfabetização Científica em Ciências da Natureza na Educação Básica**

#### **DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES**

Para a execução do projeto, será constituída uma equipe por docentes do Campus Dom Pedrito, pós-graduandos da Especialização Práticas Educativas em Ciências da Natureza e Matemática, estudantes do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e integrantes de grupos de pesquisa interdisciplinares da área de Ciências da Natureza.

Em um primeiro momento serão planejados e desenvolvidos os materiais didáticos que serão utilizados na execução das três atividades propostas por ano. Serão efetuados encontros semanais da equipe proponente, realizando-se registros, tendo como propósito a retomada reflexiva das ações e a análise crítica dos materiais desenvolvidos para os cursos propostos.

- **No primeiro ano:**

**CURSO I:** Curso de Formação Continuada no período de férias para Professores do Ensino Fundamental e Médio de Dom Pedrito – “Alfabetizando cientificamente através de

abordagens interdisciplinares nas Ciências da Natureza: A experimentação na teoria e na prática”

**CURSO II:** Curso para alunos do Ensino Médio do município de Dom Pedrito – “Um olhar experimental sobre as Ciências da Natureza: compreensão de fenômenos de forma contextualizada e interdisciplinar”

**CURSO III:** Curso para alunos do Ensino Fundamental do município de Dom Pedrito – “Despertando pequenos cientistas: Aprender Ciências com a *mão-na-massa*”

- **No segundo ano:**

**CURSO IV:** Curso de Formação Continuada no período de férias para Professores do Ensino Fundamental e Médio de Dom Pedrito – “Alfabetizando cientificamente através de abordagens interdisciplinares nas Ciências da Natureza: Metodologias diferenciadas”

**CURSO V:** Curso para alunos do Ensino Médio do município de Dom Pedrito – “Um olhar diversificado sobre as Ciências da Natureza: compreensão de fenômenos de forma contextualizada e interdisciplinar”

**CURSO VI:** Curso para alunos do Ensino Fundamental do município de Dom Pedrito – “Despertando pequenos cientistas: Aprender Ciências de forma divertida, interdisciplinar e contextualizada”

## **RESULTADOS ESPERADOS**

Com os cursos propostos neste subprojeto pretendemos despertar novos talentos, incentivando desde cedo os alunos do ensino fundamental a investigar de forma prazerosa as Ciências da Natureza. Além disso, pretende-se oportunizar que esses estudantes, sejam eles do Ensino Fundamental e Médio, sigam carreiras tecnológicas, científicas e docentes, e, também prepará-los para o ensino superior, através de uma aprendizagem interdisciplinar e contextualizada.

Com as atividades previstas buscamos como resultados um novo olhar no ensino de Ciências da Natureza, seja Biologia, Física ou Química, possibilitando que estes percebam a importância desses conteúdos na escola e nas suas vidas, bem como uma possibilidade de despertar o interesse em dar continuidade aos seus estudos em uma graduação voltada à ciência.

No caso dos professores da rede pública pretendemos que com a execução e participação nestes cursos, estes percebam a importância de momentos de partilha e problematização de tópicos que podem fazer a diferença no ensino e aprendizagem nas Ciências da Natureza, promovendo discussões, principalmente do ensino interdisciplinar. Nesse sentido, também temos o intuito de propiciar uma formação continuada, projetando seu desenvolvimento profissional e, logo, uma elevação da qualidade da educação básica.

**SUBPROJETO II - Alfabetização científica: o ensino de ciências e educação ambiental a partir do contexto sócio-cultural das escolas rurais**

## **DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES**

Para a execução deste subprojeto será constituída uma equipe formada por docentes do Campus Dom Pedrito, pós-graduandos da especialização Práticas Educativas em Ciências da Natureza e Matemática, acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e da Licenciatura em Educação do Campo e integrantes do projeto de extensão Assentamentos no pampa gaúcho: mãos que semeiam possibilidades.

Este subprojeto ocorrerá voltado para a temática ambiental, pois assim como Chassot (2011, p.38) acredita-se que é urgente a preocupação com a dimensão ambiental na educação, pois a cidadania que queremos é aquela exercida mediante posturas críticas em relação ao ambiente em que vivemos.

No primeiro momento serão planejados e desenvolvidos os materiais didáticos que serão utilizados nos três cursos propostos. Serão efetuados encontros quinzenais da equipe proponente para avaliação e encaminhamentos.

Serão escolhidas como público alvo três escolas rurais nucleadas que ofertam Ensino Fundamental completo, por atenderem os alunos provenientes dos assentamentos. São elas: Escola Municipal de Ensino Fundamental Sucessão dos Moraes, Escola Municipal de Ensino Fundamental Anna Rient Pinto e Escola Municipal de Ensino Fundamental Sépe Tiarajú.

As ações detalhadas a seguir serão repetidas no segundo ano.

**Curso I** – Curso de Formação Continuada, no período de férias para os professores do ensino Fundamental das Escolas Rurais Nucleadas do Município de Dom Pedrito – “O ensino de Ciências e Educação Ambiental: considerando as múltiplas tessituras na construção do conhecimento científico”.

**Curso II** - Curso em turno inverso para os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental das escolas rurais nucleadas do Município de Dom Pedrito – “Construindo conceitos de Ciências e Educação Ambiental nos anos iniciais da Educação Básica através do concreto”

**Curso III** - Curso em turno inverso para os alunos dos anos finais do Ensino Fundamental das escolas rurais nucleadas do Município de Dom Pedrito – “Construindo conceito de Ciências e Educação Ambiental para preservação ambiental e desenvolvimento de ações sustentáveis”

## **RESULTADOS ESPERADOS**

Com os cursos propostos neste subprojeto espera-se que os professores sintam-se capazes de identificarem no contexto da realidade escolar do campo elementos que sirvam como elos de contextualização com a prática pedagógica. Que possam olhar criticamente os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino-aprendizagem no campo. Que construam subsídios teóricos e práticos para assumir conscientemente a tarefa educativa, estruturando os saberes da sua área de conhecimento com uma visão interdisciplinar a partir de metodologias estratégicas e materiais de apoio inovadores, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania.

Em relação aos alunos, este subprojeto, pretende despertar novos talentos, incentivando desde cedo os alunos do ensino fundamental a investigar de forma prazerosa as Ciências da Natureza e Educação Ambiental. Além disso, oportunizar que esses estudantes, sigam carreiras tecnológicas, científicas e docentes.

**SUBPROJETO III** - Tecnologias da Informação e Comunicação como ferramentas auxiliares ao ensino-aprendizagem

## **DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES**

Fundamenta-se no desenvolvimento de projeto de extensão: “TIC’s: ferramenta auxiliar ao processo ensino-aprendizagem”, desenvolvido em uma escola da rede pública estadual, que objetivou auxiliar a utilização da sala digital por seus professores e alunos. Este subprojeto propõe-se realizar oficinas e palestras durante a “Semana de Formação Continuada dos Professores da Rede Pública Estadual”, e ao longo dos semestres aos alunos da rede pública de ensino. Será aplicado um questionário buscando identificar a percepção dos educadores frente às tecnologias de informação e comunicação (TICs). O questionário aplicado conjuntamente com as ações de capacitação no emprego das TIC’s, deverão constituir ações de formação continuada. A tabulação, sistematização e análise dos dados será feita por meio do software estatístico SPSS 15 (*Statistical Package for the Social Sciences*), ao nível de 0,5% de probabilidade. Esta proposta constitui-se de palestras e oficinas abordando os sistemas operacionais *Linux* e *Windows*, com apresentação e emprego das ferramentas de

edição de texto (*Microsoft Office Word v.2003 e v.2007 e BrOffice.org Writer*), planilhas (*Microsoft Office Excel v.2003 e v.2007 e BrOffice.org Calc*) e apresentações eletrônicas (*Microsoft Office PowerPoint v.2003 e v.2007 e BrOffice.org Impress*). Assim serão disponibilizadas ações nas salas digitais das escolas e também no Laboratório de Informática da Unipampa, dependente do sistema operacional disponibilizado e da infraestrutura escolar.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

A partir dos resultados encontrados e das leituras realizadas sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) espera-se realçar sua importância de modo mais efetivo no espaço educacional. Este ambiente deve estar diretamente relacionado com o que o indivíduo vai encontrar na sociedade, onde o mesmo precisa saber lidar com as mais diversas situações cotidianas, estando preparado para operacionalizar, no mínimo, os princípios básicos das tecnologias chaves da atualidade. Neste sentido, a maioria dos educadores não está preparada para fazê-los, muitas vezes tem a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos, mas por falta de motivação pessoal acabam por considerarem atitudes não fundamentais para a educação de seus alunos. Considera-se fundamental a inserção das TIC's na escola, assim como um olhar menos apreensivo por parte dos educadores no que se refere a aprender para ensinar, com sua capacitação nas TIC's e com a execução de atividades curriculares com seus alunos de forma integrada, contando com o apoio material e profissional da Unipampa Campus Dom Pedrito.

**SUBPROJETO IV** - Práticas curriculares contextualizadas e inovadoras através do enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade

## **DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES**

**CURSO I:** Curso de Formação Continuada para Professores da rede pública do Ensino Fundamental e Médio de Dom Pedrito – “CTS e Cidadania: práticas curriculares contextualizadas e inovadoras”

**CURSO II:** Curso de Férias para alunos do 6º ao 9º ano da rede pública do Ensino Fundamental do município de Dom Pedrito – “Brincando e aprendendo ciências a partir da temática água”

**CURSO III:** Curso de Férias para alunos da rede pública do Ensino Médio do município de Dom Pedrito – “Meio ambiente em FOCO”

## **RESULTADOS ESPERADOS**

- Interesse dos alunos da educação básica pelas carreiras científicas e tecnológicas;
- Interesse dos alunos de licenciatura em Ciências da Natureza e professores em desenvolver unidades curriculares com a ênfase em Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente;
- Aprendizagem dos temas CTSA e dos conteúdos relacionados as unidades curriculares;
- Motivação dos participantes para prosseguirem seu aprendizado, de modo continuado.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É válido ressaltar que ocorreram três trocas de coordenadores gerais ao longo do desenvolvimento do referido projeto, e a coordenação geral atual entrou em vigor a partir de julho de 2014, consequentemente afetou o desenvolvimento dos projetos. Sendo assim, está ocorrendo uma nova divulgação nas escolas com inscrições de alunos e professores com ações previstas para novembro e dezembro de 2014.