

**Evento:** XXIV Jornada de Pesquisa

**OFICINA INTERDISCIPLINAR: METODOLOGIA PARA UMA  
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA<sup>1</sup>  
INTERDISCIPLINARY WORKSHOP: METHODOLOGY FOR A MEANINGFUL  
LEARNING**

**Emanuely Wouters<sup>2</sup>, Gean Andres Dos Santos<sup>3</sup>, Leandro Feltes<sup>4</sup>, Luvanor  
Policena<sup>5</sup>, Daniela Ernst<sup>6</sup>, Gabriele Beck Frey<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Projeto Interdisciplinar realizado na disciplina de Prática enquanto Componente Curricular do curso de Licenciatura em Química

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Mestrado Profissional em Educação pela Universidade Federal da Fronteira Sul - campus Erechim. E-mail: emanuelywouters@gmail.com.

<sup>3</sup> Licenciado em Química pelo Instituto Federal Farroupilha - campus Panambi. E-mail: geanandres@hotmail.com.

<sup>4</sup> Aluno do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha - campus Panambi. E-mail: leandro.feltes@hotmail.com.

<sup>5</sup> Aluno do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha - campus Panambi. E-mail: luvanor.p@gmail.com.

<sup>6</sup> Aluna do Curso de Mestrado em Ensino de Ciências pela Universidade Federal da Fronteira Sul - campus Cerro Largo. E-mail: daniela.carolina.ernst@gmail.com.

<sup>7</sup> Aluna do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha - campus Panambi. E-mail: gabriele.beckfrey@gmail.com.

**Resumo:** O presente artigo discorre sobre o desenvolvimento de uma oficina interdisciplinar. Observamos que o currículo escolar contém uma divisão dos conteúdos por área do conhecimento, contudo, podem ser elaborados projetos em que os alunos possam ter uma reflexão mais ampla do conhecimento visto de modo que as disciplinas se unam proporcionando uma conversa entre elas. A proposta da atividade desenvolvida surgiu da disciplina de Prática enquanto Componente Curricular IV e englobava também outras duas disciplinas: Metodologia do Ensino de Ciências e Didática e Organização do Trabalho Pedagógico. O ensino da Química não precisa ocorrer de modo isolado, por isso, unimos as disciplinas de Biologia e Física a ele sem destacar uma divisão, mas sim uma união. Utilizamos uma maneira atrativa de ensinar conceitos das áreas e estimular o aprendizado dos alunos como experimentação e jogos. Nesse contexto, os alunos Daniela Ernst, Emanuely Wouters, Gean dos Santos, Leandro Feltes e Luvanor Policena do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Farroupilha, coordenados pela professora Cátia Keske mostraram-se dinâmicos ao ensinar conceitos de Química sobre o tema fermentação para o público em diferentes faixas etárias na EJA ensino fundamental em uma Escola Estadual do município de Panambi. Esses conceitos não foram apresentados isoladamente, mas no decorrer da oficina e acompanhados de práticas criativas responsáveis por uma aprendizagem significativa que vai além da simples memorização de conhecimentos. Mediante este fato, transcorremos como adveio o processo e planejamento da mesma.

**Evento:** XXIV Jornada de Pesquisa

**Palavras chave:** Oficina. Interdisciplinaridade. Educação de Jovens e Adultos.

**Abstract:** This article discusses the development of an interdisciplinary workshop. We note that the school curriculum contains a division of content by area of knowledge, however, projects can be designed where students can have a broader reflection of knowledge seen so that the subjects come together providing a conversation between them. The proposal of the developed activity emerged from the discipline of Practice as Curriculum Component IV and also encompassed two other subjects: Methodology of Teaching Science and Didactics and Organization of Pedagogical Work. Chemistry teaching need not take place in isolation, so we join the disciplines of Biology and Physics to it without highlighting a division, but a union. We use an attractive way to teach concepts of areas and stimulate student learning such as experimentation and games. In this context, students Daniela Ernst, Emanuely Wouters, Gean dos Santos, Leandro Feltes and Luvanor Policena from the Federal Institute of Science and Technology Farroupilha, coordinated by Professor Cátia Keske, were dynamic in teaching Chemistry concepts on the subject of fermentation to the public. in different age groups in the EJA elementary school in a State School of Panambi municipality. These concepts were not presented in isolation, but throughout the workshop and accompanied by creative practices responsible for meaningful learning that goes beyond the simple memorization of knowledge. Through this fact, we have proceeded as the process and planning of it proceeded.

**Keywords:** Workshop. Interdisciplinarity. Youth and Adult Education.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo refere-se a um projeto orientado pela professora responsável pelo componente curricular Prática enquanto Componente Curricular IV e envolve as disciplinas de Didática e Organização do Trabalho Pedagógico e Metodologia do Ensino de Ciências, as quais visam o desenvolvimento de uma oficina interdisciplinar que engloba os conteúdos de física, química e biologia. Buscando cumprir com esses requisitos, optamos pelo tema da fermentação que permitia envolver as três disciplinas designadas.

A oficina foi realizada em uma Escola Estadual da cidade de Panambi. Essa instituição apresenta as etapas de Ensino Fundamental, Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Preferimos essa instituição por ser uma escola com EJA na modalidade de Ensino Fundamental, o que era requisito para a realização do trabalho e porque o grupo tinha disponibilidade à noite que é o turno onde a EJA é ofertada. Por ainda não conhecer ou ter convicção de como seria a prática, instituímos o desafio de realizar essa prática com esta modalidade de ensino, desconhecendo se a recepção seria deleitosa ou se haveria interesse recíproco de participação.

Objetivamos abordar o tema de forma interdisciplinar relacionando o assunto com a realidade e cotidiano dos alunos e proporcionar conhecimentos e conceitos químicos, físicos e biológicos envolvidos nos processos de fermentação.

**Evento:** XXIV Jornada de Pesquisa

Para realizar uma oficina que trouxesse resultados significativos, pensamos em um tema que não fugisse do cotidiano deles e nem dos conteúdos previstos no currículo para essa etapa de ensino, então reunimo-nos e escolhemos o tema supracitado. Além disso, fomos até a escola para saber a média de alunos com que trabalharíamos.

Utilizamos uma metodologia de ensino expositiva e participativa, pois pretendíamos que os alunos compartilhassem de algumas etapas e pudessem opinar sobre o assunto interferindo também, no andamento da oficina, de modo que segundo cada etapa poderíamos passar para a próxima como planejado ou não, se as intervenções deles alterassem nossa programação.

Diante desse contexto, escrevemos este relato, oportunizando ao leitor o conhecimento da didática utilizada no desenvolvimento da prática em EJA Ensino Fundamental, despontando as atividades e os motivos pelos quais foram consolidadas.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1. CONTATO**

Inicialmente, entramos em contato apresentando o Instituto Federal Farroupilha e o trabalho em questão e perguntamos sobre a escola e o módulo em que realizaríamos a prática para saber o número de alunos e se poderíamos seguir com o tema escolhido. Logo após, agendamos o horário e a data da oficina com a coordenadora da EJA.

### **2.2. PLANEJAMENTO**

Posteriormente, elaboramos uma oficina com o tema escolhido que permitia um olhar tanto dos campos da Física como da Química e da Biologia, sem a intenção de separar conhecimentos e conceitos por área nem nomeando em algum momento, mas unindo-as proporcionando uma aprendizagem das três disciplinas.

Como ressalta POMBO (2004):

[...] a ciência moderna se constitui pela adoção da metodologia analítica proposta por Galileu e Descartes. Isto é, se constituiu justamente no momento em que adotou uma metodologia que lhe permitia "esquartejar" cada totalidade, cindir o todo em pequenas partes por intermédio de uma análise cada vez mais fina. Ao dividir o todo nas suas partes constitutivas, ao subdividir cada uma dessas partes até aos seus mais ínfimos elementos, a ciência parte do princípio de que, mais tarde, poderá recompor o todo, reconstituir a totalidade. A ideia subjacente é a de que o todo é igual à soma das partes (p. 5-6).

Diante disso, notamos a necessidade de integrar as três disciplinas sem dividir ou "esquartejar" os

**Evento:** XXIV Jornada de Pesquisa

conceitos nem destacar cada parte, mas sim falar delas no todo já que são elas que o compõe.

Japiassu (1976) destaca:

[...] do ponto de vista integrador, a interdisciplinaridade requer equilíbrio entre amplitude, profundidade e síntese. A amplitude assegura uma larga base de conhecimento e informação. A profundidade assegura o requisito disciplinar e/ou conhecimento e informação interdisciplinar para a tarefa a ser executada. A síntese assegura o processo integrador (p. 65-66).

Por meio dessa fala, nota-se que realizar uma intervenção interdisciplinar não é simples, mas requer esforço e estudo, pois não se pode chegar ao local sem entender os conceitos das disciplinas envolvidas, que no nosso caso são três e, como vimos, precisamos de uma larga base de conhecimento.

Para Soares (2004),

O manuseio é uma interação muito positiva, o que pode marcar em menor ou maior grau a pessoa. Ele é importante à medida que proporciona um acesso lúdico ao conhecimento, implícito no material. A interação física e motora admite uma correspondência intelectual, pois na medida em que a pessoa opera e manuseia um brinquedo ou simulador ou participa de uma atividade lúdica, sua atuação está voltada para si, como pessoa, e não para o brinquedo, afinal, quem se diverte é a pessoa e não o brinquedo (p.48).

Diante disso, visamos proporcionar momentos em que os alunos pudessem ter contato com algum tipo de material, para que os conceitos pudessem ser construídos por meio de algo palpável e não somente conhecimentos orais.

Após elaborarmos a oficina, preparamo-nos e fomos à escola concretizá-la. Ao chegar deparamo-nos com uma quantidade de alunos inferior ao esperado por conta das condições climáticas do dia haviam quatro alunos. Apesar disso, não desanimamo-nos e realizamos o planejado.

### 2.3 A OFICINA

Como supracitado, preferimos um plano de oficina em que os alunos pudessem participar. Então, no primeiro momento, realizamos uma prática, como mostra a figura 1, na qual dividimos os alunos em duas duplas e pedimos que executassem a receita de uma massa previamente escrita por nós, cada uma dessas massas era diferente por um detalhe: uma com fermento biológico e outra sem fermento, para em seguida questioná-los a respeito. Partindo dessa prática, solicitamos aos alunos que nos respondessem oralmente o que é fermentação, assim, possibilitando a nossa visão sobre o que eles trazem do senso comum, para então apresentar a eles os conceitos do

**Evento:** XXIV Jornada de Pesquisa

dicionário e do ponto de vista científico.



Figura 1

Fonte: Facebook da Escola

Após ter apresentado os conceitos, realizamos uma dinâmica, como representa a figura 2, na qual entregávamos a cada grupo quatro imagens de alimentos que são produtos de fermentação e outros que não são e requeremos que eles nos apresentassem somente os que acham ser produtos de fermentação com base na explicação científica dada anteriormente.

**Evento:** XXIV Jornada de Pesquisa



Figura 2

Fonte: Facebook da Escola

Usando como base as imagens escolhidas, explicamos os produtos das fermentações alcoólica, láctica e acética, por meio de uma apresentação de slides e fala oral do grupo, como indica a Figura 3. Nesse momento destacamos as imagens que eram de fermentação indicadas pelos alunos.

**Evento:** XXIV Jornada de Pesquisa



Figura 3

Fonte: Facebook da Escola

Em seguida questionamos sobre a prática realizada no início, pois ela precisava de um tempo para mostrar resultados e com base nas nossas explicações os alunos poderiam opinar no que havia acontecido com a massa, como porque uma cresceu e outra não. Logo após, mostramos a eles algumas curiosidades sobre a fermentação.

Por fim, realizamos um momento de confraternização com produtos da fermentação, pão e iogurte.

**Evento:** XXIV Jornada de Pesquisa

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a prática realizada, percebemos a interdisciplinaridade como uma ótima aliada de ensino, tivemos um bom aproveitamento, os alunos demonstraram interesse na forma como desenvolvemos a experimentação e ensinamos os conceitos durante a oficina efetivada. Isso nos motivou no decorrer da prática, pois ver que os alunos estão interessados e são participativos torna a prática prazerosa para todos. Acreditamos que esse fato deve principalmente aos métodos utilizados, pois buscamos envolver os participantes em experimentação e dinâmica, além do momento de exposição e diálogo, o que percebemos não ser comum em seu cotidiano na Escola o que fez com que se motivassem a participar.

O conteúdo que ensinamos, englobou as áreas de física, química e biologia sem nomeá-las, ou seja, em nenhum momento falamos que estávamos discutindo conceitos dessas áreas, mas mesmo sem os alunos saberem, isso proporcionou vários conhecimentos sobre um determinado assunto que está relacionado ao cotidiano, o que facilita a compreensão e construção de conceitos científicos. Consideramos que o conteúdo foi bem explorado e houve demasiada participação dos alunos que perguntavam e opinavam sobre a fermentação ocorrida no experimento e outros tipos de fermentação que estão presentes no dia a dia, esse interesse resultou em um contentamento pessoal de cada licenciando envolvido no projeto.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nosso empenho nesse projeto demonstrou-se de suma relevância, tanto na formação inicial o grupo envolvido na oficina desenvolvida, como dos participantes da instituição abarcada no projeto devido ao conhecimento que obtemos sobre interdisciplinaridade, além de despertar nosso interesse com relação a fermentação e como os conteúdos abrangidos podem se unir independente da área. Já no início como no decorrer nos interessamos pelo desenvolvimento da oficina e estudo do tema, alcançando bons resultados construindo conhecimentos sobre a fermentação e interdisciplinaridade.

O trabalho realizado na EJA foi uma experiência nova para o grupo. Esta vivência dos licenciandos de Química gerou mudanças nas concepções e atitudes dos licenciandos em relação à *práxis* docente. Dessa forma, torna-se importante os profissionais da educação conhecerem as características da EJA, da interdisciplinaridade e da experimentação pois são inúmeras as possibilidades de utilizá-las como método e sua contribuição extremamente relevante para todo aquele que a vivencia. Portanto, apreciamos a maneira que foi incluído no currículo de formação de educadores da nossa Instituição.

### REFERÊNCIAS

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.



Bioeconomia:  
DIVERSIDADE E RIQUEZA PARA O  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**SALÃO DO** UNIJUI 2019  
**CONHECIMENTO**

21 a 24 de outubro de 2019

XXVII Seminário de Iniciação Científica  
XXIV Jornada de Pesquisa  
XX Jornada de Extensão  
IX Seminário de Inovação e Tecnologia

**Evento:** XXIV Jornada de Pesquisa

POMBO, Olga. **Interdisciplinaridade**. Ambições e limites. Lisboa: Relógio d'Água, 2004.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos e Atividades Lúdicas aplicadas ao ensino de química**. Tese (Doutorado em Ciências (Química)) - Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos, 2004.