



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Oficina com Professores: Uma Prática Pedagógica Motivacional.

Kamile B. Soares (IC)*, Valdecir Berdet (IC), Kauana G. C. Esteves (IC), Suelen C. Loreto (IC), Antonio L. Ortigara Filho (IC), Milena S. Esmério (FM), Débora Simone F. Gay (PQ), Márcia V. F. Firme (PQ)

kamileborges@hotmail.com

Palavras-Chave: oficina, prática, motivação.

RESUMO: SABENDO QUE O HOMEM É UM SER AUTO-REALIZADOR POR NATUREZA E, POR CONSEQUENTE, EM APRENDIZAGEM E CRESCIMENTO CONTÍNUO, O PROFESSOR DEVE MOTIVAR-SE A SI MESMO PARA SE CONECTAR COM ESSE CRESCIMENTO PERMANENTE E, ASSIM, APRIMORAR O DESENVOLVIMENTO DE SUAS ATIVIDADES EM CLASSE. A EMPATIA E A ACEITAÇÃO MÚTUA DEVEM FORMAR A BASE DE UMA RELAÇÃO ABERTA, TOLERANTE E COMPREENSIVA ENTRE PROFESSOR E ALUNO. O PRESENTE TRABALHO TEVE POR OBJETIVO DESENVOLVER UMA OFICINA COM OS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DOUTOR LUIZ MÉRCIO TEIXEIRA, SITUADA A RUA MONTE LÍBANO Nº39, NA CIDADE DE BAGÉ, MINISTRADA PELO GRUPO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSISTAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA, DO CURSO DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, VISANDO A INTEGRAÇÃO E MOTIVAÇÃO ENTRE OS MESMOS. REALIZOU-SE UM ENCONTRO QUE CONSISTIU NO DESENVOLVIMENTO DE TRÊS PRÁTICAS DE LABORATÓRIO E DEBATE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE. COM AS DEVIDAS OBSERVAÇÕES DOS PROCEDIMENTOS ADOTADOS E DISCUSSÃO COM OS PROFESSORES CONCLUI-SE QUE O USO DE OFICINAS POSSIBILITOU UMA COMUNICAÇÃO MAIS EFETIVADA ENTRE A ESCOLA E O GRUPO DE BOLSISTAS, ALÉM DE PROPICIAR UM MAIOR CONVÍVIO ENTRE OS PROFESSORES ATUANTES NESTA ESCOLA. ESSE ENCONTRO AINDA GEROU MOMENTOS DE REFLEXÃO SOBRE OS DESAFIOS DE SER PROFESSOR E O SEU REAL VALOR NA SOCIEDADE.

Introdução

O professor atualmente encontra um ambiente escolar repleto de desafios e assume responsabilidades advindas de todo o contexto social. Por um lado, existe a demanda de conhecimentos necessários ao exercício da profissão e as exigências pedagógicas que impõem um conjunto de saberes a serem construídos pelos alunos. Por outro lado, os alunos que, na maioria das vezes, não demonstram interesse no que o educador tem a lhes oferecer, o que exige do professor propostas pedagógicas contextualizadas com as suas diferentes realidades. Ao considerar as interfaces educativas, percebe-se um universo de relações interpessoais que tencionam a profissão docente: a desmotivação em sua práxis diária por motivos pessoais; um contexto de ensino que lhe remete ao mal-estar pelas interações estabelecidas com os colegas de profissão, com o educando, bem como com a equipe diretiva e pedagógica; e a realidade social em que está inserido. Contudo, esses educadores precisam buscar alternativas pessoais que lhes proporcionem uma nova perspectiva profissional. Nesse sentido, a motivação é considerada um processo, caracterizado por um desejo internalizado de alcançar uma meta, portanto, constitui-se numa análise no fazer e refazer, proporcionando ao professor vislumbrar possíveis mudanças no dia-a-dia escolar e lhes dando uma nova perspectiva profissional.

Resultados e Discussão

Para o desenvolvimento da atividade adotou-se como estratégia o seguinte roteiro: Primeiramente, os professores foram ao laboratório da escola onde houve uma explanação referente às práticas que iriam ser desenvolvidas, e como cada uma delas poderiam ser



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

relacionadas com outras componentes curriculares, uma vez que professor se proponha a abordar algo novo em suas aulas. A atividade experimental consistiu em reproduzir em pequena escala os processos de produção de sabão ecológico, sabonete líquido e sachê perfumado. Os professores receberam também um roteiro do desenvolvimento da prática, assim, como os materiais necessários. Com as devidas explicações e os materiais em mãos os docentes puderam realizar a atividade com sucesso.



Fig. 1: Fotos dos professores com os bolsistas.



Fig.2: Fotos dos materiais produzidos

Conclusões

Observamos que a realização da oficina foi um grande diferencial para os professores que participaram dela. Os professores aceitaram de forma positiva a oficina, e sugeriram que fosse realizada periodicamente. De um modo geral, a experiência relatada apresentou pontos positivos e desafios no processo de formação docente, proporcionando um conjunto de lições que foram aprendidas e que podem ser aplicadas em suas salas de aula. Embora não existam receitas universais ou métodos infalíveis para o combate do mal-estar e da desmotivação docente, as oficinas diversificadas podem representar uma estratégia de ação daquilo que pode ser feito em termos de formação contínua de professores, a qual fundamentalmente deve procurar contribuir para o desenvolvimento, a aprendizagem e a realização profissional dos professores.

Bibliografias consultadas:

FREIRE, Paulo (2000). *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Editora UNESP.

___ (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

___ (1988). *Pedagogia do oprimido*. 17. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

LIPMAN, Matthew (1995). *O pensar na educação*. Trad. Ann Mary Fighiera Perpétuo. Petrópolis: Vozes.

MOITA, Filomena Maria G. S. Cordeiro; ANDRADE, Fernando César B. O saber de mão em mão: a oficina pedagógica como dispositivo para a formação docente e a construção do conhecimento na escola pública. *29ª Reunião Anual da ANPED*, Caxambu, 2006.

VOLI, Franco (1998). *A auto-estima do professor: manual de reflexão e ação educativa*. Trad. Yvone Maria de Campos Teixeira da Silva. São Paulo: Edições Loyola.



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

A Reativação do Laboratório Escolar e sua Importância.

Valdecir B. Meirles*¹ (IC), Kauana G. C. Esteves¹ (IC), Suelen C. Loreto¹ (IC), Antonio L. Ortigara Filho¹ (IC), Kamile B. Sorares¹ (IC), Adriana A. Ramos¹ (IC), Milena S. Esmério¹ (FM), Debora Simone F. Gay¹ (PQ), Marcia V. F. Firme¹ (PQ)

valberdet@hotmail.com

¹UNIPAMPA-Campus Bagé - Travessa 45, no 1650, Bairro Malafaia, Bagé, RS; Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Luiz Mércio Teixeira – Rua Monte Líbano, no 39, Bairro Getúlio Vargas, Bagé, RS.

Palavras-Chave: Laboratório de Química, Aulas práticas.

Área Temática: Experimentação no Ensino (EX)

RESUMO: ESTE TRABALHO FOI DESENVOLVIDO PELOS BOLSISTAS DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DR. LUIZ MÉRCIO TEIXEIRA, LOCALIZADA NA CIDADE DE BAGÉ/RS E TEVE COMO OBJETIVO RELATAR COMO FOI A REATIVAÇÃO DO LABORATÓRIO DE QUÍMICA DA ESCOLA E MOSTRAR A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE QUÍMICA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM.

Introdução

Atualmente as aulas práticas nas escolas ainda não são habituais, seja no Ensino Médio como no Ensino Fundamental. Temos inúmeros fatores que interferem em desenvolver atividades práticas, como por exemplo, estrutura física, excesso de aulas por parte dos professores da área. Algumas escolas não possuem laboratório nem equipamentos básicos para desenvolver aulas experimentais, sem contar que os professores possuem pouco tempo disponível para elaborar aulas práticas, contudo vemos uma grande dificuldade dos professores para desenvolver aulas experimentais. Para Ferreira (1978), é fundamental que o aluno tenha vivência no laboratório, pois, quando é realizado um experimento, o estudante observa e manuseia e vê com seus próprios olhos a ocorrência do determinado fenômeno.

No primeiro semestre de 2014, a Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Luiz Mércio Teixeira Escola foi contemplada Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, e, assim que o PIBID/Química entrou para a escola, nossa preocupação foi à reativação do laboratório de Química. Sabemos da importância de aulas práticas aliadas com aulas teóricas para melhorar o entendimento dos alunos nos conteúdos. A Escola possui um laboratório com uma boa estrutura, porém, este não era usado e, nem sequer, alunos e professores sabiam da sua existência. Neste contexto, visamos proporcionar a interação dos professores com o laboratório, demonstrando a importância das aulas experimentais para o ensino.

Resultados e Discussão

Primeiramente, fizemos um reconhecimento do material que existia no laboratório da escola, constatamos que havia uma boa estrutura, mas não havia muita vidraria. A partir daí, começamos a desenvolver atividades para que os estudantes pudessem conhecer o laboratório e se familiarizar com ele.

Após o levantamento dos objetos do laboratório, planejamos atividades de interação dos alunos. Num primeiro momento desenvolvemos uma atividade de reconhecimento de vidraria com o Ensino Médio, em uma turma de 2º ano, os alunos foram levados ao laboratório, lá nós, bolsistas, apresentamos as principais vidrarias utilizadas e sua função, bem como as regras de segurança em um laboratório. Para finalizar a aula e demonstrar a utilização de alguns reagentes e vidrarias, realizamos um pequeno experimento, para que os estudantes de



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

integrassem, o experimento realizado foi o do leite psicodélico, onde é utilizado leite e corantes e se pinga gotas de detergente. O experimento teve o objetivo apenas de demonstrar o que se pode fazer em um laboratório e foi relacionado com o fenômeno que ocorre no cotidiano, quando lavamos a louça e adicionamos detergente para tirar a gordura.

No segundo momento desenvolvemos uma atividade com o 6^o ano do ensino fundamental, onde desenvolvemos a atividade; Água: Solvente Universal. Esta tinha como objetivo tratar sobre as concepções de solvente, soluto, solução e filtração, contribuindo para desenvolver outras percepções a partir das explicações e demonstrações de experiências simples desenvolvidas no laboratório, sempre utilizando conceitos básicos vivenciados no seu dia a dia. A atividade foi realizada no terceiro período com a turma do 6^a ano A. Para isso, utilizamos suco em pó para representar o soluto e a água como solvente, formando uma solução. Em segundo momento criamos uma mistura de água e óleo, os alunos perceberam que ambos não se misturavam, então não era uma solução. Por fim misturamos água, açúcar e feijões, os alunos concluíram que a água com o açúcar formou uma solução e os feijões não. Para comprovar o que existia na solução fizemos uma filtração, onde a solução passou pelo papel e os feijões não.

Após ter apresentado as práticas foram feitas as seguintes perguntas:

1. O que é um solvente? Qual foi utilizado?
2. O que é um soluto? Qual foi utilizado?
3. O que é uma solução?
4. Qual processo utilizou para separar o soluto sólido da solução?

Eles conseguiram responder todas as perguntas só com as explicações apresentadas durante a prática, todos os alunos participaram e fizeram questionamentos sobre a atividade e comparando com suas tarefas diárias em casa.

Como a escola estava entrando em férias, não houve tempo de apresentar o laboratório para as demais turmas, porém isso será feito no segundo semestre que começa em agosto.

Conclusões

Com isso demonstramos como é fundamental a utilização do laboratório nas escolas, auxiliando na construção do conhecimento e ajudando os alunos a associar a linguagem química com seu cotidiano. De acordo com Guimarães (2009), a experimentação pode ser uma estratégia eficaz na criação de problemas reais que permitam a contextualização e o incentivo de questionamentos de investigação.

O laboratório de Química necessita ser um ambiente organizado, para que as atividades ali realizadas possam ser proveitosas. Desde que chegamos na escola recebemos um grande incentivo da equipe diretiva da escola, fomos muito bem recebidos por todos os funcionários, professores e alunos, e isso torna o nosso trabalho cada dia mais gratificante.

Bibliografias consultadas:

FERREIRA, N. C. Proposta de Laboratório para a Escola Brasileira: um ensaio sobre a instrumentalização no ensino médio de Física. São Paulo, 1978. 138 p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Física – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo – USP.

GUIMARÃES, C.C. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem significativa. Química Nova na Escola. V.31. N.3, 2009.



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

A utilização do lúdico como ferramenta de incentivo no processo de ensino-aprendizagem

Maeli V. D. Vinholes¹(IC)*, Andrei C. Rangel²(IC), Camila S. da Silveira³(IC), Thais M. da S. Muniz⁴(IC), Gleice Queli F. Simões⁵(IC), Gisele R. M. Brites⁶(FM), maeli_dance@hotmail.com

Travessa 45, nº 1650- Bairro Malafaia- Bagé- RS- CEP: 96413-170

Palavras-Chave: Lúdico, pesquisa, cruzada

Área Temática: Ensino e Aprendizagem EAP

RESUMO: O LÚDICO É UMA FERRAMENTA INSUBSTITUÍVEL PARA SER UTILIZADA COMO ÊXITO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO, ALÉM DISSO, É UM IMPORTANTE INSTRUMENTO DE PROGRESSO PESSOAL E DE ALCANCE DE OBJETIVOS INSTITUCIONAIS. OS JOGOS LÚDICOS PERMITEM UMA SITUAÇÃO EDUCATIVA COOPERATIVA E INTERACIONAL, QUANDO O ALUNO ESTÁ JOGANDO, ELE ESTÁ EXECUTANDO REGRAS DO JOGO E AO MESMO TEMPO SE COLOCA EM UMA SITUAÇÃO DE PESQUISA PARA ALCANÇAR OS OBJETIVOS REQUERIDOS, OLHANDO DE UMA ÓPTICA EDUCACIONAL OS JOGOS LÚDICOS AJUDAM A SANAR DÚVIDAS SOBRE OS CONTEÚDOS ABORDADOS PELO PROFESSOR EM SALA DE AULA. NO TRABALHO EM QUESTÃO UTILIZAMOS O TEMA GERADOR “HORTA ESCOLAR” PARA DESENVOLVER O LÚDICO QUE VISOU TRABALHAR OS CONTEÚDOS DE PRIMEIRO ANO QUE ESTAVAM SENDO TRABALHADOS EM SALA DE AULA, TAIS COMO: ESTADOS FÍSICOS DA MATÉRIA E ELEMENTOS QUÍMICOS.

Introdução

O desenvolvimento de estratégias, modernas e simples utilizando experimentos, jogos e outros recursos didáticos, é recomendado para dinamizar o processo de aprendizagem em química (Soares e Cols., 2003). O uso dos jogos no processo de ensino e aprendizagem serve como estímulo para o desenvolvimento do aluno e faz com que ele aprenda a valorizar o grupo. Os conteúdos de química são muitas vezes considerados pelos alunos, de difícil compreensão no ensino médio, e neste caso, mais especificamente no primeiro ano, dentre esses conteúdos abordados que geram muitas dúvidas estão a mudança de estados físicos e os elementos da tabela periódica. Com isso, procuramos realizar no Colégio Professor Waldemar Amoretty Machado na cidade de Bagé-RS, um jogo de palavras cruzadas que propiciasse aos estudantes um melhor entendimento desses temas que estavam sendo ministrados pelo professor, dessa forma, ligamos o conteúdo trabalhado em sala de aula, com o tema gerador horta orgânica, que tem direcionado as atividades do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID) no colégio. Para a construção das palavras cruzadas, tivemos o auxílio do EclipseCrossword, programa esse que é específico para esse fim.

Resultados e Discussão

Quem trabalha com educação sabe: seja na educação infantil, no ensino fundamental (séries iniciais ou finais), no ensino de jovens e adultos, ou na universidade, em qualquer espaço, sempre cabe uma brincadeira lúdica, um intervalo, para esquecer a seriedade e aliviar a tensão, antes de começar uma nova jornada. Não é apenas na infância que podemos brincar de ser feliz. O lúdico pode trazer à aula um momento de felicidade, seja qual for a etapa de nossas vidas, acrescentando leveza à rotina escolar e fazendo com que o aluno registre melhor



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

os ensinamentos que lhe chegam, de forma mais significativa. Pensando nessa leveza, solicitamos aos alunos uma atividade de pesquisa para que fosse entregue, sobre o tema “Elementos químicos presentes no solo e sua importância para o crescimento dos vegetais”, para que na sequência pudesse ser aplicada o jogo de “Palavras cruzadas” contendo questões sobre este tema, interligando com os conteúdos já mencionados anteriormente. A atividade foi desenvolvida em quatro turmas de primeiro ano do ensino médio em apenas uma hora aula. Observamos que os resultados obtidos em relação as palavras cruzadas desenvolvidas em sala de aula demonstraram uma clara prevalência dessa metodologia de ensino na disciplina de química, pois tais efeitos foram percebidos durante a aplicação das atividades. Verificou-se o aumento do interesse dos alunos durante a realização desta atividade lúdica, os alunos tinham a oportunidade de consultar o livro didático e a pesquisa sobre elementos químicos que eles haviam realizado anteriormente. Acreditamos assim como Gilda Rizzo (2001) A atividade lúdica pode ser, portanto, um eficiente recurso aliado do educador, interessado no desenvolvimento da inteligência de seus alunos, quando mobiliza sua ação intelectual.

Conclusões

Com o término da aplicação desta atividade lúdica, foi notado que o rendimento e o interesse dos alunos durante o desenvolver do jogo cresceu significativamente, tanto com relação aos conteúdos estudados, quanto acerca dos aspectos comportamentais. Com isso, foi analisado que houve sucesso no processo de construção do conhecimento. “Brincar não é perder tempo. É ganha-lo. É triste ter meninos sem escola, mas mais triste é vê-los enfileirados em salas sem ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação humana.” (Carlos Drummond de Andrade).

REFERÊNCIAS

- SANTOS, S. M. P. (Org.). Brinquedoteca: o lúdico em diferentes contextos. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 1997, p. 83-94.
- Campos, L.M.L.; Bartolo, T.M. e Felício, A.K.C.(2002); A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem
- ROLOF M. E.; A importância do lúdico em sala de aula
- RIZZO, Gilda. Jogos inteligentes: a construção do raciocínio na escola. Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2001.
- SOARES, M. H. F. B.; OKUMURA, F.; CAVALHEIRO, T. G. Proposta de um jogo didático para ensino do conceito de equilíbrio químico. Química Nova na Escola, n. 18, p. 13-17, 2003.



34º EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

O uso da experimentação no ensino de Química: uma abordagem problematizadora na Educação de Jovens e Adultos.

Camila Silva da Silveira (IC)^{1}, Elenilson Freitas Alves (PQ)¹, *Márcia Von Frühauf Firme(PQ)¹, Mariene Rochefort Cunha (IC)¹, *camilynha_silveira@hotmail.com.

¹Universidade Federal do Pampa- UNIPAMPA, campus Bagé, Travessa 45, nº 1650 – Bairro Malafaia – Bagé – RS – CEP: 96413-170

Palavras-Chave: Experimentação; Educação de jovens e adultos.

Área Temática: Experimentação no Ensino – EX

RESUMO: O PRESENTE TRABALHO FOI DESENVOLVIDO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DE UM BAIRRO CENTRAL DA CIDADE DE BAGÉ-RS, EM TURMAS DE 2º ANO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA). A PROPOSTA DE UTILIZAR A EXPERIMENTAÇÃO COMO ALTERNATIVA MOTIVADORA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM É FRUTO DE UMA PROPOSTA DA COMPONENTE CURRICULAR DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO III, DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. AS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS, SOBRE SOLUÇÕES, FORAM DESENVOLVIDAS EM TURMAS DO ENSINO MÉDIO (EJA) DURANTE UM PERÍODO DE 4 HORAS AULAS, COM AUXÍLIO E PARTICIPAÇÃO DE BOLSISTAS DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA (PIBID) - SUBPROJETO QUÍMICA.

Introdução

O presente trabalho foi desenvolvido na componente curricular de Estágio Supervisionado III, da Universidade Federal do Pampa – Unipampa - campus Bagé, curso de Licenciatura em Química, onde foi proposto o uso de atividades experimentais sobre o conteúdo de soluções, com o intuito de fortalecer as relações de ensino- aprendizagem e estimular o interesse dos alunos pela química, em sala de aula. O objetivo geral do trabalho é propor uma metodologia de ensino alternativa, através de aulas experimentais, para que os alunos da educação de jovens e adultos tenham mais facilidade em assimilar os conceitos trabalhados em sala de aula.

A experimentação no ensino pode ser entendida como uma atividade que permite a articulação entre fenômenos e teorias. Desta forma, o aprender ciência deve ser sempre uma relação constante entre o fazer e pensar. (SILVA; MACHADO; TUNES. 2010)

Quando os alunos realizam uma atividade experimental e observam determinados fenômenos, geralmente solicita-se que os expliquem. A explicação de um fenômeno utilizando-se de uma teoria é o que denominamos de relação teoria-experimento, ou seja, é a relação entre o fazer e o pensar.

Resultados e Discussão

* BOLSISTAS DO PIBID-QUÍMICA-UNIPAMPA



34º EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

A análise dos resultados foi realizada a partir da interpretação dos questionários que foram aplicados durante o processo de execução do trabalho. As atividades foram divididas em 4 partes, de acordo com o andamento do conteúdo. Durante a primeira atividade desenvolvida, os alunos responderam um questionário prévio, com as perguntas: Explique com suas palavras o que é solução; As soluções estão presentes em nosso dia-a-dia? Cite exemplos; Explique com suas palavras o que é soluto e solvente; Nesta mesma aula ao explicar os conceitos foi realizada uma pequena demonstração utilizando sal e água. Pode observar-se que apenas com uma simples demonstração com materiais do dia-a-dia já é possível despertar o interesse do aluno.

A segunda parte das atividades, que foi realizada em laboratório, os alunos tiveram a oportunidade de realizar o experimento, sobre saturação de soluções e concluir seus resultados, então a partir das respostas dos alunos pode-se explicar os conceitos, com muito mais facilidade de entendimento por parte dos alunos, pois estes se envolveram durante todo o tempo da aula. Já no terceiro momento das atividades, o conteúdo desenvolvido foi cálculo de concentração. Para trabalhá-lo realizou-se uma pequena demonstração com suco em pó.

Após, desenvolvidas as quatro etapas do trabalho, observou-se uma nítida diferença na visão que os alunos tinham sobre os conceitos químicos, reconhecendo em seu cotidiano os conceitos estudados. Ao final das atividades, além de aplicar um novo questionário para avaliar a evolução dos alunos, foram realizados alguns exercícios. A partir das respostas percebeu-se que os alunos conseguiram aprender os conceitos desenvolvidos em sala de aula, de uma maneira diferenciada e ainda promovendo a interação entre os alunos e despertando o interesse pelos conceitos químicos.

Conclusões

A partir das atividades realizadas, percebe-se que uma simples realização de atividade experimental pode permitir uma aprendizagem mais significativa por parte do aluno, e que os professores devem valorizar os conhecimentos prévios dos alunos, experiências e a sua atuação na sociedade, principalmente quando se trata de uma sala de aula de Educação de Jovens e Adultos (EJA). O uso da atividade experimental problematizadora deve propiciar aos estudantes a possibilidade de realizar, registrar, discutir com os colegas, refletir, levantar hipóteses, avaliar as hipóteses e explicações, discutindo com o professor todas as etapas do experimento.

Referências Bibliográficas

SILVA, Roberto Ribeiro da; MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens; TUNES, Elizabeth. Experimentar sem medo de errar: Santos, Wildson; Maldaner, Otávio. Ensino de Química em foco. Ijuí. Editora UNIJUI, 2010

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Básica. ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO. V2. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias/ Secretaria de Educação Básica. Departamento de Políticas Públicas do Ensino Médio. Brasília, 2006. 135p.

MERÇON, Fábio; GUIMARÕES, Perdo Ivo Canesso; MAINIER, Fernando Benedicto. Sistemas Experimentais para o Estudo da Corrosão em metais; Química Nova na Escola; vol.33, nº 1, Fevereiro 2011.

FRANCISCO JR., Wilmo E.; FERRIRA, Luiz Henrique; HARTWLG, Dácio Rodney. Experimentação Problematizadora: Fundamentos Teóricos e Práticos para a Aplicação em salas de Aula de Ciências. Química Nova na Escola, nº 30, Novembro de 2008.



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

“Aulão” uma proposta interdisciplinar dos PIBID Química e Matemática da UNIPAMPA

Francieli M. Chibiaque¹ (IC)*, Maria Cecília M. Ávila¹ (IC), Clarissa M. de Sousa¹ (FM), Márcia V. Firme¹ (PQ).

francieli_dp@hotmail.com

1-UNIPAMPA - Campus Bagé Endereço: Travessa 45, nº1650 - Bairro Malafaia - Bagé - RS - CEP: 96413-170.

Palavras-Chave: Química, Matemática, Interdisciplinaridade

Área Temática: Ensino e Aprendizagem - EAP

RESUMO: O PRESENTE TRABALHO APRESENTA UMA DAS ATIVIDADES REALIZADA POR BOLSISTA DO PIBID DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – UNIPAMPA – CAMPUS BAGÉ –RS. QUE CONTOU COM A IMPLEMENTAÇÃO DE CUNHO INTERDISCIPLINAR. TRATA DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE UMA PROPOSTA DE AULA INTERDISCIPLINAR COM UMA TURMA DE 1º ANO NOTURNO DE UMA ESCOLA ESTADUAL CENTRAL DE BAGÉ. UNINDO AS DISCIPLINAS DE QUÍMICA, MATEMÁTICA E ARTE, ATRAVÉS DA TEMÁTICA “A ARTE INDÍGENA”.

Introdução

A interdisciplinaridade faz um elo entre as disciplinas nas suas mais variadas áreas, possuindo suma importância, pois, abrangem temáticas e conteúdos permitindo dessa forma recursos inovadores e dinâmicos, onde as aprendizagens podem ser ampliadas (Bonatto, Andréa, et al, 2012). Partindo da busca pela interdisciplinaridade, foi proposto um projeto no qual integrou os bolsistas do PIBID Matemática e de Química da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA juntamente com os professores que atuam em uma escola de Ensino Médio, localizada no centro de Bagé-RS. Para isso realizou-se um “aulão”, no qual, um mesmo tema seria abordado por três disciplinas. Para que não houvesse privilégios de algumas áreas, foi feito um sorteio das disciplinas e das turmas. Nosso projeto consistiu em interagir com a componente curricular de Arte em uma turma de 1º ano do Noturno. Para conhecer melhor os alunos e a metodologia adotada pelo professor dessa componente, fizemos algumas observações e anotações. As considerações como: Números de alunos, conduta, relação professor x aluno e postura do professor diante da turma. A partir desses registros construímos o plano de aula, tendo neste, atividades onde os alunos pudessem interagir e aprimorar seus conhecimentos através das diversas abordagens do mesmo conceito.

A interdisciplinaridade pode ser compreendida como uma forma de trabalhar em sala de aula, no qual se propõe um tema com abordagens em diferentes disciplinas. Visando compreender e entender as partes que liga as diferentes áreas de conhecimento, unindo-as para transpor algo inovador, abrir sabedorias, resgatar possibilidades (Bonatto, Andréa, et al, 2012). Nesse sentido através do conteúdo que o professor estava trabalhando referente “A Arte Indígena”, o desafio foi unir um conteúdo de matemática e química neste tema. Analisando o mesmo percebemos conexão através das figuras geométricas no artesanato indígena e pintura corporal na matemática e na química a utilização de plantas no tingimento de palha e pintura do corpo. Na química pode-se trabalhar algumas moléculas presentes nas plantas utilizadas pelos índios e também a diferença entre corantes artificiais e naturais. Após planejar o “aulão”, partindo do conteúdo arte indígena e de suas conexões com as outras componentes curriculares, propusemos uma atividade diferenciada, que fizesse com que os alunos interagissem como confecção de máscaras indígenas, onde a decoração partia de desenhos geométricos, utilizando corantes, cujos significados foram mostrados durante o “aulão”.

Resultados e Discussão



34º EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Iniciamos nossa atividade através de uma apresentação em PowerPoint sobre o tema. À medida que íamos explicando, surgiam os questionamentos, o que nos deixou agraciadas pelo interesse. Dando segmento a atividade, partimos para a confecção das máscaras, onde os alunos participaram com maior “curiosidade” e interação com o tema, pois para cada grupo foi disponibilizado um corante natural (repolho roxo, beterraba, cenoura, chás,...) e corantes artificiais (tintas), que posteriormente coloriu as máscaras por eles confeccionadas.



Figura 1: Máscaras confeccionadas pelos alunos utilizando corantes artificiais e naturais.

Os resultados foram muito positivos, os alunos se mostraram muito participativos e relatam não terem pensado ao ver este conteúdo que o mesmo tinha relação tanto com a matemática quanto com a química.

Conclusões

A partir dessa atividade, podem-se perceber as dificuldades enfrentadas durante a realização de uma prática interdisciplinar e seus frutos. Quando o aluno interage com o tema e se apropria desse conhecimento, percebo que vale a pena investir em aulas mais dinâmicas. Para isso é necessário proporcionar momentos de encontros entre professores e licenciados de diferentes componentes curriculares para planejarem atividades interdisciplinares como esta aqui relatada.

REFERÊNCIAS

BONATTO, A. B. ; GEMELI, C. R.; LOPES, A.; FRISON, M. D. Interdisciplinaridade no ambiente escolar. In: IX ANPED SUL (Seminário de Pesquisa em Educação na Região Sul), 2012. Disponível em <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2414/501>; acessado em 01.08.2014

AGRADECIMENTOS





34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Construção de Puff: Um modo de discutir as Questões Ambientais e Sociais na sala de aula

Kauana G. C. Esteves¹ (IC), Valdecir B. Meireles¹ (IC), Adriana A. Ramos¹ (IC), Suelen C. Loreto¹ (IC), Kamile B. Sorares¹ (IC), Antonio L. Ortigara Filho¹ (IC), Milena S. Esmério¹ (FM), Elenilson F. Alves¹ (PQ), Marcia V. F. Firme¹ (PQ), Debora Simone F. Gay¹ (PQ).

kauana_chaves@hotmail.com

¹UNIPAMPA-Campus Bagé - Travessa 45, no 1650, Bairro Malafaia, Bagé, RS; Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Luiz Mércio Teixeira – Rua Monte Líbano, no 39, Bairro Getúlio Vargas, Bagé, RS.

Palavras-Chave: formação de professores, meio ambiente, garrafas pet.

Área Temática: Formação de Professores (FP)

RESUMO: DURANTE O PERÍODO DE RECESSO ESCOLAR, SÃO FEITAS AS FORMAÇÕES CONTINUADAS DE PROFESSORES, ONDE SÃO PROPOSTAS PALESTRAS E OUTRAS ATIVIDADES A FIM DE FAZÊ-LOS REPENSAR SUA PRÁTICA DOCENTE. PORTANTO, NÓS BOLSISTAS DO PIBID/QUÍMICA JUNTAMENTE COM A PROFESSORA SUPERVISORA, PROPOMOS UMA OFICINA DE CONSTRUÇÃO DE PUFFS ECOLÓGICOS COM GARRAFAS PET. ESTA TINHA COMO FINALIDADE CONSCIENTIZAR EM RELAÇÃO À RECICLAGEM E PROPOR ALGO DIFERENTE AOS PROFESSORES DA ESCOLA.

Introdução

É cada vez mais comum a abordagem de temas ambientais e a preocupação com o ambiente, os meios de comunicação trazem, diariamente, os desastres ambientais provocados pela ação do homem. E é nosso papel, enquanto professores, tentar provocar uma reflexão sobre a degradação permanente do meio ambiente.

Nessa busca por minimizar a problemática, vem se desenvolvendo propostas pedagógicas de educação ambiental a fim de levar a comunidade escolar a refletir sobre os problemas do ambiente (CABREIRA et. al., 2012). Nesse contexto, foi pedido a nós, bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) da E.E.E.M. Dr. Luís Mércio Teixeira para oferecer alguma atividade aos professores da escola durante a semana de formação continuada dos professores na semana que antecede o recesso escolar. Para Caldeira (1993), a formação de professores deve ser pensada como um processo que não se esgota em um curso de atualização, por isso se faz necessária essa formação, mesmo após anos de experiência. A formação continuada deve atuar de forma que o professor repense e reflita sobre suas ações pedagógicas.

Nessa perspectiva de formação continuada, optamos por fazer uma oficina de Puffs com garrafas PET, pois a questão da consciência ambiental é muito trabalhada nas escolas, porém, muitas vezes, nem os professores tem conhecimento do real papel e do que isso significa. Para atingirmos os estudantes, devemos, primeiramente, atingir seus professores.

Resultados e Discussão

Num primeiro momento, foi solicitado que os professores levassem garrafas pet de casa para a montagem dos puffs, com a finalidade de evitar que essas garrafas fossem para o lixo e, assim, evitar o desperdício. Após, montamos uma apresentação em Power Point, na qual continha o objetivo da oficina, que é auxiliar os professores a trabalharem reciclagem de uma forma mais



34º EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

dinâmica e diferenciada; a química da garrafa pet, sua estrutura, os compostos com a mesma constituição química e seu uso; e a questão da garrafa pet e o meio ambiente, o tempo de degradação na natureza e os impactos no ambiente, ao final da apresentação foi colocado o passo a passo para a confecção do puff. Durante a apresentação, ressaltamos os problemas que o acúmulo do lixo pode trazer e a importância da reciclagem e a necessidade de passar isso aos alunos.

Os professores foram divididos em grupos pelo fato de ficar mais fácil para confeccionar o puff, para incentivar o trabalho em grupo e mostrar que quando se trabalha em conjunto todos ganham. Cada grupo confeccionou um puff e, no final, estes foram sorteados entre os professores que participaram. Um ponto que nos chamou a atenção foi o fato de ter poucos professores na formação, apenas seis, isso nos faz pensar o quanto os professores estão desinteressados em melhorar sua formação e prática docente, o que é um fato lamentável.

Conclusões

A partir dessa atividade concluímos o quão importante é a educação ambiental, seja para professores ou para alunos e a importância da formação continuada de professores, segundo Freire (2002), o educador que se prepara para educar, que tem formação contínua e se qualifica é competente, mostrando assim respeito à profissão e ao educando.

Observamos uma satisfação muito grande por parte dos professores, que elogiaram muito a atividade e a forma como ela foi aplicada, isso para nós, é algo muito gratificante.

Para nós, futuros professores, esta foi uma experiência muito valiosa, pois ao planejar as atividades e apresentá-las aos professores pudemos aprender muito, pois, para Freire (2002), quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.

Referências Bibliográficas:

- CABREIRA, C. R. et al. O Papel Da Educação Ambiental Na Conscientização Social. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 4, n. 1, 2012.
- CALDEIRA, A. M. S. La práctica docente cotidiana de una maestra y el proceso de apropiación y construcción de su saber. Barcelona: Universidade de Barcelona, 1993. 347 p. (Tese de doutorado).
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 21ª Ed. São Paulo. Editora Paz e Terra, 2002.



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Bolo de caneca como ferramenta para o ensino de estequiometria

Karine Radünz¹ (IC)*, Geovane de Souza Almeida¹ (IC), Marcele dos Santos Oliveira¹ (IC), Roberto Lopes Lima¹ (IC), Débora Madeira Alvira¹ (IC), Thays Soares Rita¹ (IC), Matheus Rocha Fagundes Vilanova¹ (IC), Valéria de Souza Cruz¹ (FM), Márcia Von Frühauf Firme¹ (PQ), Débora Simone Figueredo Gay¹ (PQ).

karineradunz@hotmail.com

1- UNIPAMPA - Campus Bagé Endereço: Travessa 45, nº1650 - Bairro Malafaia - Bagé - RS - CEP: 96413-170.

2- Escola Estadual de Ensino Médio Frei Placido Endereço: Av. General Osório, nº1, centro, Bagé, RS- CEP:96400-100

Palavras-Chave: Aprendizagem significativa, estequiometria, aula prática.

Área Temática: Experimentação no ensino (EX)

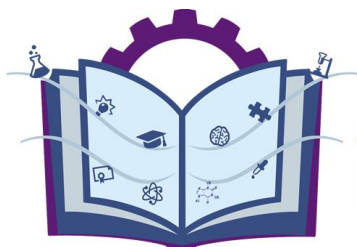
RESUMO:

NESTE TRABALHO, APRESENTAMOS RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DE UMA ATIVIDADE EXPERIMENTAL DE QUÍMICA DESENVOLVIDA NA ESCOLA POR BOLSISTAS DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID). A PARTIR DE RELATOS EXPOSTOS PELA PROFESSORA SUPERVISORA SOBRE AS DIFICULDADES APRESENTADAS PELOS ALUNOS DURANTE AS AULAS DE QUÍMICA, REFERENTE AO CONTEÚDO DE ESTEQUIOMETRIA, ELABORAMOS UMA ATIVIDADE EXPERIMENTAL COM O OBJETIVO DE ASSOCIAR OS CONCEITOS QUÍMICOS ABORDADOS DENTRO DA SALA DE AULA COM O COTIDIANO DO ALUNO. O TRABALHO CONSISTIU EM DOIS ENCONTROS SENDO UM DELES UMA AULA DE REFORÇO E O OUTRO COM A REALIZAÇÃO DE UMA AULA EXPERIMENTAL. COM BASE NOS RESULTADOS OBTIDOS, A ATIVIDADE DESENVOLVIDA AUXILIOU OS ALUNOS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO FAZENDO-OS COMPREENDER A LINGUAGEM QUÍMICA E CÁLCULOS PROPOSTOS.

INTRODUÇÃO:

Qual o aluno/cidadão queremos formar com o término da educação básica? Quanto de química esse sujeito deve dominar ao final desse processo? Como fazê-los compreender algumas linguagens e cálculos químicos durante o período em que estão na escola?

Percebemos que a cada dia as respostas sobre o que ensinar e a melhor forma de ensinar estão cada vez mais complexas, mas não menos excitantes, pois com o advento da tecnologia e seus avanços exigem cada vez mais dos professores maior percepção da realidade em seus variados pontos de vista como: a realidade escolar, de si mesmo, do mundo e principalmente do



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

aluno. Cabe ao professor direcionar o aluno para o caminho em que ele se sinta confiante e que o conhecimento adquirido seja significativo e presente no seu cotidiano. O professor é o grande apoiador que irá garantir a mobilização dos saberes e o desenvolvimento do processo, nos quais os alunos irão estabelecer conexões entre o conhecimento adquirido em consonância com suas condições intelectuais, emocionais e contextuais.

Para Ausubel (apud Moreira, 2010) a aprendizagem significativa é facilitada levando-se em consideração conceitos pré-estabelecidos presentes na estrutura cognitiva do sujeito, servindo de base para a ancoragem de um novo conceito. Dessa forma o conceito chave dessa teoria é o próprio conceito de aprendizagem significativa, onde o sujeito/aluno se utiliza de algo que realmente traga significado para si e para o meio em que vive.

Um conhecimento se torna atrativo para os alunos a partir de quando conseguimos dar significado e estabelecer relações entre os novos e os antigos conhecimentos, o que Ausubel chamou de subsunçores. Estes servirão de âncora para que o novo conhecimento, podendo modificar, comprovar ou formular hipóteses para ampliar seu conhecimento, tornando essas atividades significativas.

Moreira (2010) destaca que a aprendizagem significativa é aprendizagem com significado, compreensão, sentido, capacidade de transferência essencialmente do conhecimento prévio do aprendiz. Segundo ele, essa predisposição implica uma intencionalidade da parte de quem aprende. Esta, por sua vez, depende da relevância que o aprendiz atribui ao novo conhecimento dependente da relevância e de sua predisposição para aprender.

Tavares (2006) também destaca que a aprendizagem significativa requer um esforço do aprendiz em conectar de maneira não arbitrária e não literal o novo conhecimento com a estrutura cognitiva existente. É necessária uma atitude proativa, pois numa conexão uma determinada informação liga-se a um conhecimento de teor correspondente na estrutura cognitiva do aprendiz.

Com base nos autores citados, desenvolveu-se uma atividade por meio de um método expositivo envolvendo o conteúdo de cálculo estequiométrico. A atividade consistiu na confecção de bolo de caneca, associando os conceitos químicos pré-estabelecidos, por meio da sua preparação.

O trabalho foi realizado em uma escola pública da Educação Básica situada na cidade de Bagé, com 37 alunos do 2^o ano do ensino médio em conjunto com a bolsistas do projeto PIBID-Química da Universidade Federal do Pampa- UNIPAMPA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após relatos expostos por parte da professora titular sobre as dificuldades apresentadas pelos alunos durante as aulas de química referente ao conteúdo de estequiometria, foi elaborada uma atividade com o objetivo de



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

associar os conceitos químicos abordados dentro da sala de aula com a receita do bolo de caneca.

O trabalho consistiu em dois encontros sendo um deles uma aula de reforço com a resolução de exercícios e o outro com a realização de uma aula prática. Os encontros estão relatados da seguinte forma.

Primeiro encontro

O primeiro encontro ocorreu no turno inverso sendo ministrada uma aula de reforço, onde os bolsistas auxiliaram os alunos na compreensão dos cálculos pertinentes a matéria aplicada. Após a atividade realizada pelos bolsistas, foi aplicada uma prova pela professora titular com intuito de sondar o quanto os alunos se apropriaram da linguagem química e a real interiorização do conteúdo proposto. Em seguida, fez-se a análise qualitativa e quantitativa dos resultados.

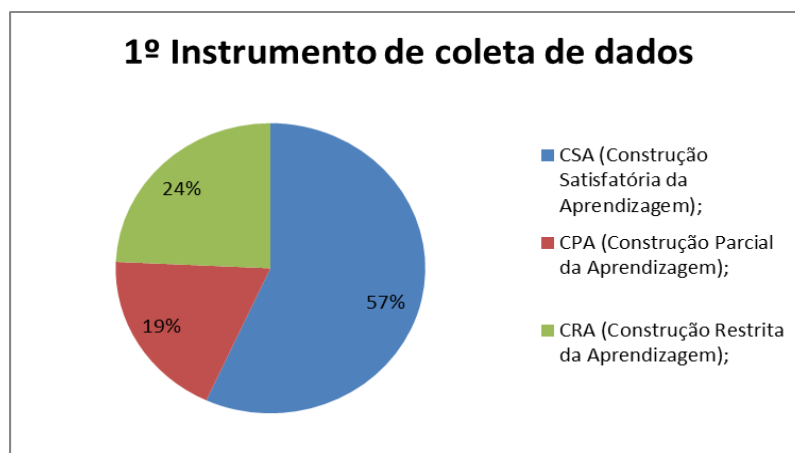


Gráfico 1: 1º Instrumento de coleta de dados

Através da análise dos resultados expressados no gráfico 1, os alunos apresentaram dificuldades não conseguindo assimilar grande parte do que foi passado pela professora em sala de aula, além das dificuldades relacionadas ao conteúdo de química eles também apresentaram vários erros de português.

Segundo encontro

Para o segundo encontro foi elaborado uma aula experimental relacionando o conteúdo de estequiometria com a preparação de um bolo de caneca. Partindo de uma receita com proporções quatro vezes maior, foi proposto aos alunos que realizassem cálculos para descobrir as medidas apropriadas (figura 1), obtendo assim a proporção exata para a confecção de uma caneca.



34º EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECÍNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL



Figura 1: Bolsistas ministraram aula de monitoria, auxiliando na resolução de cálculos

Para melhor organização da atividade no laboratório, a turma foi dividida em duplas e trios com objetivo de todos os alunos participarem da prática. Foi fornecida aos estudantes a receita inicial para quatro xícaras, para que a partir desta pudessem chegar ao objetivo proposto. Os bolsistas auxiliaram no momento da realização dos cálculos, esclarecendo dúvidas e interpretações referentes. Posteriormente de forma organizada os grupos foram adicionando gradativamente os ingredientes (figura 2) conforme a receita especificava.



34º EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL



Figura 2: Após a realização dos cálculos os alunos confeccionaram o bolo de caneca

Seguindo os moldes do primeiro encontro, foi aplicada uma segunda prova para coleta de dados com o intuito de sondar o quanto os alunos evoluíram em relação à avaliação aplicada anteriormente. O gráfico 2 demonstra os resultados obtidos pelos alunos.

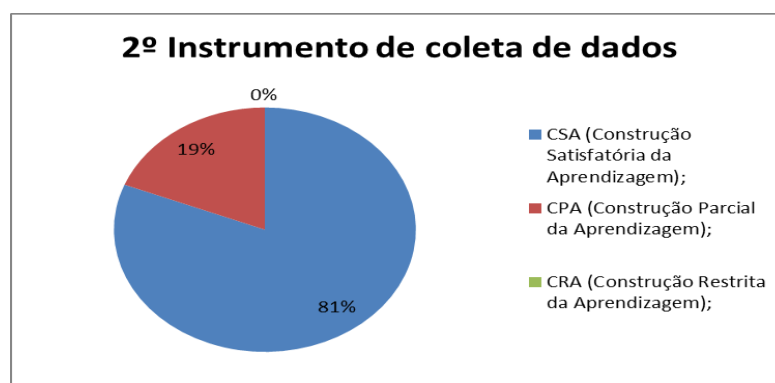


Gráfico 2: 2º Instrumento de coleta de dados

Após a realização das atividades e análise dos dados apresentados foi possível notar um crescimento considerável quando os alunos foram novamente avaliados. Considerando o percentual de CSA apresentado no gráfico 2 foi perceptível um avanço no desenvolvimento cognitivo por parte dos alunos e uma melhor apropriação dos conteúdos relacionados a prática, e os seus métodos utilizados



34º EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, a atividade experimental desenvolvida auxiliou os alunos na construção do conhecimento fazendo-os compreender algumas linguagens e cálculos propostos, no entanto apresentaram certo grau de dificuldade tanto na escrita quanto na interpretação do que estava sendo trabalhado.

Isso vai de acordo com o que Santos e Schnetzler (2010) abordam, pois segundo eles o ambiente escolar deve levar ao aluno a compreender os fenômenos químicos diretamente ligados ao seu cotidiano, saber manipular substâncias com as devidas precauções e proporções interpretando as informações transmitidas e finalmente, tomar decisões frente aos problemas sociais relativos à Química.

Cabe ressaltar que não é só por que o aluno não alcançou os objetivos propostos inicialmente que não tenha conseguido assimilar o conhecimento. Talvez não conseguisse expressar em palavras o que ele realmente sabe, é por que ele está em processo de construção da aprendizagem e a escrita precisa ser mais exercitada.

Ao final do processo pôde-se concluir que formar um aluno é muito mais que lhe fornecer conhecimento químico é necessário criar situações para que possa relacionar a química com o seu cotidiano favorecendo a sua capacidade de abstração da realidade para compreender fenômenos químicos simples. Com base no convívio dentro da sala de aula devemos estimular o aluno para que haja construção de um pensamento crítico.

Referências

MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa crítica. Instituto de Física, Porto Alegre, 2010, UFRGS.

SANTOS, W. L. P; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: Compromisso com a Cidadania. 4ª edição. Ed. Unijuí, 2010.

TAVARES, R. Aprendizagem significativa, codificação dual e objetos de aprendizagem. Departamento de Física e Programa de Pós-Graduação em Educação, UFPB. In: Congresso de Ensino Superior a Distância, 4º, 2006 , Brasília.p 1-17.

Agradecimentos:





34^o EDEQ

INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECÍNIA

