

O USO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA: UM ESTUDO DE CASO COM DISCENTES DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS-PB¹

Francisca da Silva, Universidade Federal de Campina Grande - Centro de Formação de Professores (UFCG/CFP),

frannbarone2014@gmail.com

Luciano Leal de Moraes Sales, Universidade Federal de Campina Grande - Centro de Formação de Professores (UFCG/CFP),

luciano_sales@hotmail.com

Maria das Neves da Silva, Escola Estadual de Ensino Médio Integrado Cristiano Cartaxo,

nevinhavilar@bol.com.br

RESUMO

Este estudo relata a importância da utilização de metodologias alternativas no processo de ensino-aprendizagem para o ensino de Química. Visou analisar o uso dessas metodologias em sala de aula. Sendo assim, foram realizadas duas aulas práticas que empregavam o uso da música e da elaboração de vídeo aulas, objetivando aumentar o nível de aprendizado de forma lúdica e estimulante. A pesquisa foi realizada com vinte alunos do 1º Ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio Integrado Cristiano Cartaxo, da cidade de Cajazeiras – PB. A coleta de dados foi obtida através de questionário, visando caracterizar as concepções dos discentes. Os resultados mostraram que cerca de 25 % em média dos estudantes entrevistados não tem interesse em participar de forma efetiva no processo diferenciado de aprendizagem. Através dessa pesquisa pode ser observado que o uso dessas metodologias proporciona uma melhora no processo de ensino-aprendizagem, os alunos demonstraram uma maior motivação em aulas com métodos alternativos de metodologias.

Palavras chave: Metodologias alternativas; Ensino-Aprendizagem; Química.

¹ O presente trabalho contou com apoio financeiro da CAPES através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência - PIBID subprojeto Química do CFP/UFCG para sua realização.

THE USE OF ALTERNATIVE METHODS IN CHEMISTRY TEACHING: A CASE OF STUDY WITH FRESHMEN STUDENTS OF THE HIGH SCHOOL IN THE MUNICIPALITY OF CAJAZEIRAS - PB

ABSTRACT

This study approaches the importance of the use of alternative methodologies on the teaching-learning process of Chemistry teaching. We intend to analyze the use of these methodologies in classroom. Thus, were performed two practical classes implementing the use of music and the elaboration of video classes, in order to increase the level of learning in a playful and stimulating way. The research was carried out with twenty freshmen students of high school of the State School of Integrated Higher Education Cristiano Cartaxo, of the city of Cajazeiras - PB. The data collection was obtained through a questionnaire, with the purpose of characterizing the conception of students. The results indicated that an average of 25% of the students interviewed are not interested in participating effectively in the differentiated learning process. Through this research, it was observed that the use of these methodologies provides an improvement in the teaching-learning process. Students demonstrated greater motivation in classes with alternative methodologies.

Keywords: Alternative Methodologies; teaching-learning; Chemistry

EL USO DE METOLOGÍAS ALTERNATIVAS EN LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA: UN ESTUDIO DE CASO CON ALUMNOS DEL 1º AÑO DE SECUNDARIA EN EL MUNICIPIO DE CAJAZEIRAS – PB

RESUMEN

Este estudio aborda la importancia de la utilización de metodologías alternativas en el proceso enseñanza-aprendizaje para enseñar Química. Se pretende analizar el uso de estas metodologías en clases. Es así que, se realizaron dos cursos prácticos que implementaban el uso de música y la elaboración de clases de video, con el objetivo de aumentar el nivel de aprendizaje de forma lúdica y estimulante. La investigación fue realizada con veinte alumnos del 1º año de secundaria de la Escuela Estadual de Ensino Médio Integrado Cristiano Cartaxo, de la ciudad de Cajazeiras – PB. La recolección de datos fue obtenida a través de un cuestionario, con la finalidad de caracterizar las concepciones de los estudiantes. Los

resultados señalan que una media del 25% de los estudiantes entrevistados, no tienen interés en participar de forma efectiva en el proceso diferenciado de aprendizaje. A través de esta investigación, se pudo observar que el uso de estas metodologías proporcionan un mejoramiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los alumnos demostraron una mayor motivación en clases con metodologías alternativas.

Palabras clave: Metodologías alternativas; enseñanza-aprendizaje; Química.

INTRODUÇÃO

A química esta em toda parte e esta presente em todos os principais aspectos da nossa vida cotidiana, porém o estudo da componente curricular Química é visto por alunos como algo complicado e de difícil aprendizagem devido a sua complexidade.

Na intenção de tornar o estudo da Química mais prazerosa e assim fazer com que discentes se interessem mais pela disciplina é preciso modificar os métodos de ensino, buscando a todo o momento novas metodologias. O uso da variedade na metodologia é uma opção do professor, contudo essa diferenciação na metodologia na sala de aula proporciona a inovação na prática de ensino-aprendizagem.

Segundo Arroio et al., (2006), há uma necessidade urgente do uso de metodologias alternativas voltadas para o ensino da química buscando dessa forma, despertar o interesse sobre a componente programática Química, além de demonstrar a relevância em conteúdos presente nos conteúdos curriculares das escolas.

Seguindo essa justificativa, o subprojeto PIBID-Química atua na Escola Estadual Ensino Médio Cristiano Cartaxo inserindo licenciandos do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande em Cajazeiras – PB no âmbito escolar apresentando novas práticas e abordagens visando desenvolver atividades lúdicas (como vídeos, jogos e músicas) e ações educativas buscando auxiliar nas aulas dos professores do ensino básico e contribuindo no processo de compreensão dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

A utilização de novas metodologias em sala de aula traz uma motivação maior e participação dos alunos. No intuito de favorecer a absorção e conseqüentemente a aprendizagem foi proposta em sala de aula utilização de metodologias alternativas no ensino

de química, sendo utilizada a gravação de uma vídeo-aula pelos discentes e usado uma música para explicar determinado assunto.

Desse modo, este trabalho foi desenvolvido tendo como objetivo principal analisar o uso de metodologias alternativas no ensino de Química em uma turma de 1º ano de uma escola estadual na cidade de Cajazeiras no alto sertão paraibano. Além disso, ele busca avaliar de acordo com as concepções dos alunos quais os benefícios deixados pelo emprego dessas técnicas de ensino.

REFERENCIAL TEÓRICO

Aprender ciências requer que crianças e adolescentes sejam introduzidos numa forma diferente de pensar sobre o mundo natural e de explicá-lo (DRIVER et al., 1999, p. 36).

Para realmente aprender a química devemos entender como acontece essa atividade e não apenas fixar o conteúdo, mas compreender como cada reação acontece bem como saber interpretar - lá, contudo o ensino tradicional geralmente usado nas aulas pode se tornar muitas vezes cansativo e de difícil interpretação, buscar métodos de ensino alternativos como por exemplo, jogos lúdicos, elaboração de vídeo-aula, a experimentação, uso da música em sala de aula, entre outros pode ser uma solução para estimular o interesse do discente pela disciplina.

A música pode propiciar ao aluno um interesse e uma motivação pelos conteúdos de Química por ser uma opção divertida e atrativa facilitando a compreensão da disciplina. Barros, Zanella e Jorge (2013, p. 12) afirmam que:

Quando a proposta de utilização da música é apresentada aos alunos, a tendência que se observa é a de eles serem tomados pela curiosidade e ansiedade...

A utilização de recursos midiáticos desperta a criatividade a medida que estimula a construção de conhecimentos múltiplos além de contextualizar o diversos conteúdos durante a elaboração de uma vídeo-aula (SILVA e OLIVEIRA, 2010, p. 1).

Lima e Silva (2013, p. 4) contemplam o pensamento de Giordan (2003) quando afirmam que a experimentação é uma boa estratégia quando se tenta melhorar a assimilação e assim favorecer o aprendizado no ensino de química. Ela destaca a importância de usar este

recurso caracterizado por seu papel investigativo e sua função pedagógica em auxiliar na interpretação e compreensão de fenômenos Químicos.

Friedman (1996, p. 41) afirmando que:

Os jogos lúdicos permitem uma situação educativa cooperativa e interacional, ou seja, quando alguém está jogando está executando regras do jogo e ao mesmo tempo, desenvolvendo ações de cooperação e interação que estimulam a convivência em grupo.

Nesse contexto o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), uma ação do Ministério da Educação que visa potencializar a iniciação à docência de estudantes de licenciaturas preparando os para a formação docente (BRASIL, 2007) busca inserir essas metodologias nas escolas da rede pública do ensino básico.

Essas metodologias diferenciadas utilizadas pelos bolsistas do PIBID atraem mais a atenção dos alunos em sala de aula contribuindo com o desenvolvimento educacional, pois os mesmos passam a se interessarem mais pelo objeto de estudo. Romagnolli, Souza e Marques (2014, p. 4) afirmam que:

(...) entre as diferentes metodologias adotadas pelos bolsistas estão atividades lúdicas, que fogem da monotonia das aulas expositivas quais os alunos estão acostumados, deixando o conteúdo das aulas mais atrativo (...)

Essas modalidades didáticas representam estratégias no processo de ensino-aprendizagem bastante eficientes, porém, necessita-se de planejamento de determinados quesitos como conteúdo abordado, o tempo de aula, entre outros fatores.

METODOLOGIA

Esse trabalho foi elaborado no intuito de investigar a utilização de metodologias alternativas no processo de ensino-aprendizagem em uma turma de 1º ano do ensino Médio de química, para isso utilizamos os seguintes procedimentos metodológicos: levantamento

bibliográfico e estudo de caso realizado de forma aplicada, com abordagem qualitativa e do ponto de vista de seus objetivos é uma pesquisa exploratória.

Durante o levantamento bibliográfico foi realizado uma pesquisa sobre o objeto de estudo a partir de material já produzido. Trata-se também de um estudo de caso em uma abordagem qualitativa, pois a partir do trabalho realizado em sala de aula buscou-se conhecer a opinião sobre o uso dessas metodologias alternativas para o ensino transformando-os futuramente em números.

Quanto aos objetivos aborda-se uma pesquisa exploratória, pois visa proporcionar maior proximidade com o problema objetivando a formulação de suas possíveis hipóteses. Prodanov e Freitas (2013, p. 52) relatam que a pesquisa exploratória “tem planejamento flexível o que permite o estudo por diversos ângulos”.

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Integrado Cristiano Cartaxo, da cidade de Cajazeiras. A princípio a turma do 1º Ano D de Informática é composta por 23 alunos sendo 9 meninas e 14 meninos. Responderam ao questionário 20 alunos dos quais alguns não participaram das duas atividades. Nas aulas seguintes foi solicitado aos alunos a elaboração de vídeo aula sobre o tema: Separação de Misturas. Em outra aula foi explanado um breve histórico da tabela periódica em forma de paródia (música).

Os adolescentes possuem faixa etária entre 14 a 18 anos. Esse trabalho teve por instrumento de coleta de dados o questionário, onde o mesmo abordava questões sobre a importância e contribuições das metodologias alternativas utilizadas em sala de aula como a música e a vídeo aula para o processo de ensino-aprendizagem da turma.

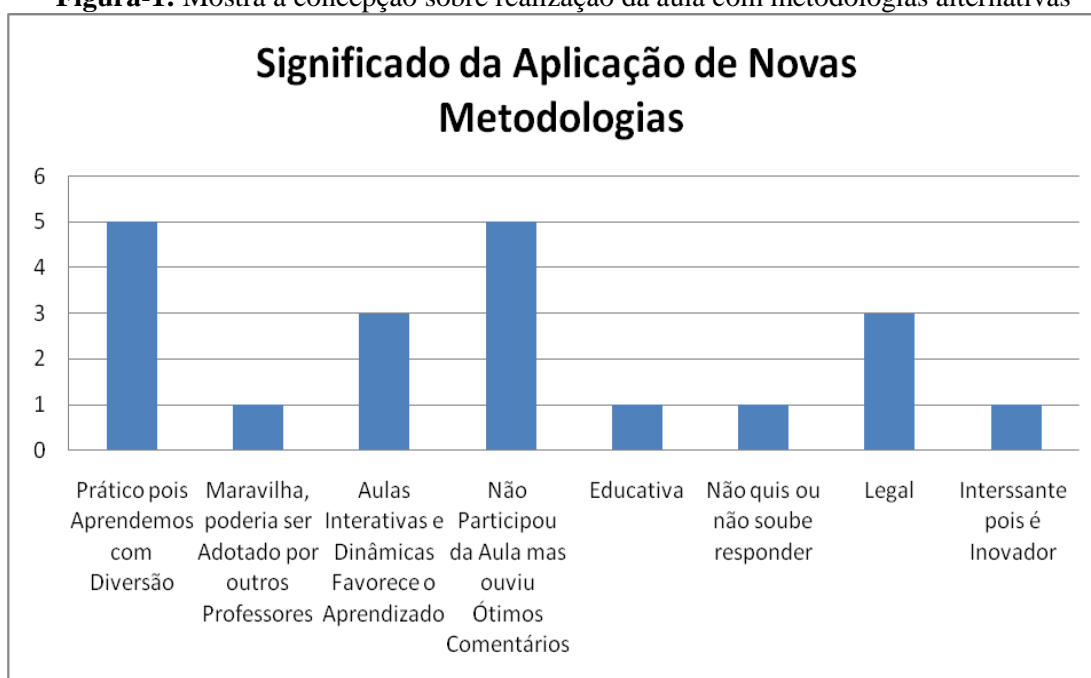
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante as aulas que foram utilizadas metodologias alternativas de ensino a maior parte da turma participaram de ambas as atividades.

O primeiro questionamento foi sobre a realização das aulas com o uso de metodologias alternativas. Das respostas obtidas como mostra a Figura 1 temos que 25% dos discentes consideraram a aula prática uma forma ativa de aprender com mais facilidade, pois aprenderam com diversão. Outros 15% dos alunos afirmaram que aulas interativas são dinâmicas e divertidas favorecendo o aprendizado. Ainda cerca de 15% dos estudantes

apenas acharam a aula legal, indicando um menor comprometimento com o processo de ensino e 5% demonstraram gostar muito inclusive gostaria que os outros professores também adotassem essa metodologia; 5% consideraram a aula educativa; 5% qualificaram as metodologias como interessante, pois é inovador e 5% não quiseram ou não souberam responder como mostra a Figura 1.

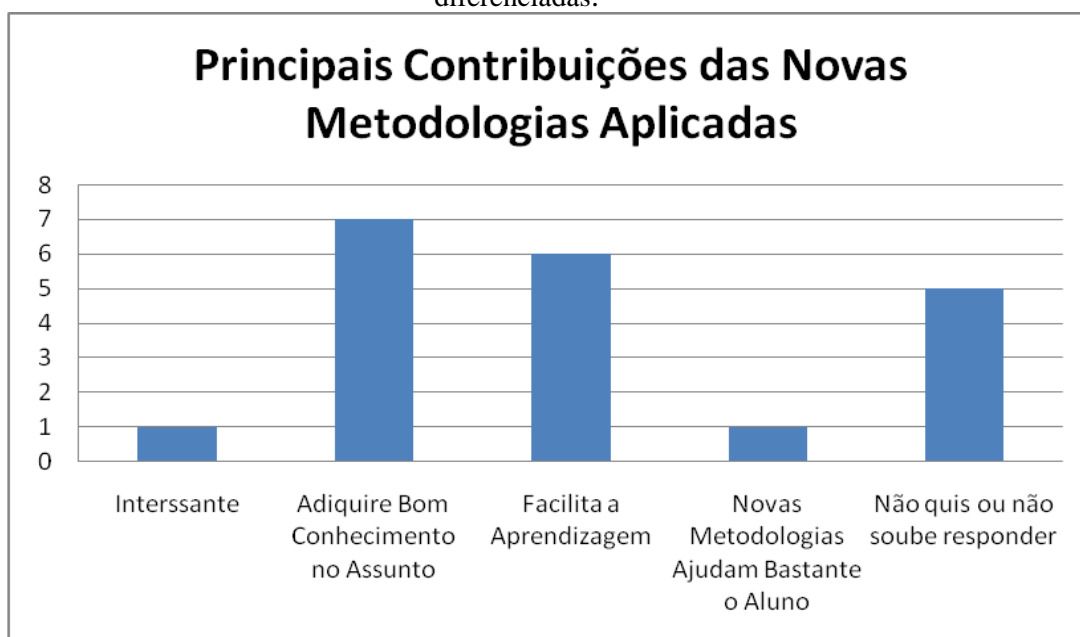
Figura-1: Mostra a concepção sobre realização da aula com metodologias alternativas



Fonte: Próprios Autores, 2017

De acordo com a Figura 2, cerca de 35% dos discentes consideram que durante as aulas foi possível adquirir bom conhecimento no assunto; outros 30% dos alunos acham que facilita o processo de ensino-aprendizagem, ainda cerca de 5% acharam a aula bem mais interessante e 5% acreditam que novas metodologias ajudam bastante o aluno. Um resultado preocupante foi que 25% dos discentes não quiseram ou não souberam responder como mostra a Figura 2, reforçando a idéia de descomprometimento no processo de ensino-aprendizagem deixando a necessidade de intervir no aumento do interesse do aluno nas aulas de química.

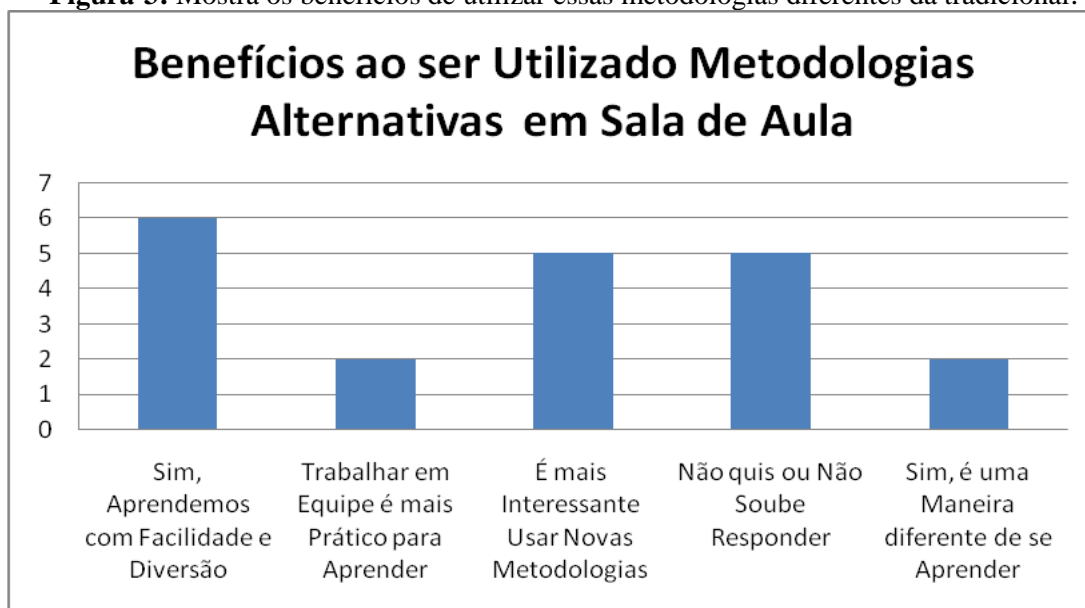
Figura-2: Mostram a concepção referente às aulas que foram utilizados metodologias diferenciadas.



Fonte: Próprios Autores, 2017

A Figura 3 mostra se a turma foi beneficiada ao ser utilizado essas metodologias diferentes de outras formas em sala de aula e por que. Com relação aos benefícios cerca de 30% dos discentes reconhecem que a turma foi beneficiada por que aprenderam o assunto com facilidade e diversão, fator importante para aumentar o número de alunos interessados em aprender. Ainda segundo a Figura 3 pode-se notar que 25% dos alunos admitem que é mais interessante usar novas metodologias e assim melhor o entendimento do assunto. Cerca de 10% dos alunos afirmam que sim, pois é uma maneira diferente de se aprender sendo ainda, 10% acreditam que trabalhar em equipe é mais prático para aprender e 25% não quiseram ou não souberam responder como mostrando um resultado que confirma o descomprometimento desses alunos com o processo.

Figura-3: Mostra os benefícios de utilizar essas metodologias diferentes da tradicional.



Fonte: Próprios Autores, 2017

Diante dos resultados que foram apresentados na Figura 4 observou-se a relevância do uso de metodologias alternativas no ensino de Química, devido a diferenciação abordada durante as aulas, onde a participação e a autonomia dada o aluno em sala de aula auxilia e proporciona motivação para o discente. Na maioria das respostas os alunos destacaram o quanto é bem mais proveitoso a aplicação de um conteúdo contextualizado e dinâmico, afirmam também que o seu uso facilita no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados relativos a pesquisa demonstram que ao utilizar metodologia alternativa, e principalmente o lúdico, auxiliará consideravelmente na construção do conhecimento, além de aproximá-los da sua realidade social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, a utilização de metodologias alternativas no processo de ensino-aprendizagem deve ser inserida para facilitar o entendimento de certos conteúdos abordados na sala de aula além de motivar os discentes durante as aulas que geralmente são realizadas apenas com atividades monótonas e rotineiras complementando assim para uma formação prazerosa do conhecimento.

Foi observado que cerca de 25 % em média dos estudantes entrevistados não tem interesse em participar de forma efetiva no processo diferenciado de aprendizagem, tornando-se foco de próximas pesquisas deste grupo.

Através da pesquisa ficou constatado que houve grande aprovação por parte dos discentes ao ser utilizado metodologias diferenciadas e pouco comuns na escola pesquisada, pois foram procedimentos e técnicas de aprendizagem de forma lúdica. Dessa forma a inclusão de novas metodologias no ensino de Química teve um aproveitamento significativo aumentando o interesse e despertando uma motivação dos alunos pela disciplina.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à bolsa cedida pelo Programa de Bolsas de Iniciação a Docência - PIBID/CAPES, ao Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande e a Escola Estadual Ensino Médio Integrado Cristiano Cartaxo pelo espaço cedido e a oportunidade de trabalhar com os alunos do 1º Ano “D” de Informática que contribuíram fornecendo as informações necessárias para a realização do presente trabalho.

REFERÊNCIAS

ARROIO, A. et al. O Show da Química: Motivando o Interesse Científico. *Química Nova*, v. 29, n. 1, p. 173-178, 2006. Disponível em:

<http://quimicanova.sbq.org.br/imagebank/pdf/Vol29No1_173_30-ED04399.pdf>. Acesso em: 20 de Maio de 2017.

BARROS, M. D. M.; ZANELLA, P. G.; JORGE, T. C. A. A música pode ser uma estratégia para o ensino de ciências naturais? Analisando concepções de professores da educação básica. *Revista Ensaio*. Belo Horizonte. Vol-15 número 01 p. 81-94, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v15n1/1983-2117-epec-15-01-00081.pdf>>. Acesso em: 20 de Jul de 2017.

BRASIL, 2008. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Acesso em: 15 de Jul de 2017.

DRIVER, R. et al. Construindo conhecimentos científicos em sala de aula. *Química Nova na Escola*, Nº. 9, p.31-40, 1999. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc09/aluno.pdf>>. Acesso em: 20 de Maio de 2017.

LIMA D. S.; SILVA, C. C. Uso de Atividades Práticas no Ensino de Química em uma Escola Pública De Jataí-Goias. *Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus de Jataí-UFPA*. Vol-2 número 15, 2013. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/rir/article/view/26911>>. Acesso em: 20 de Maio de 2017.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2 ed. Novo Hamburgo: Freevale, 2013.

ROMAGNOLLI, C.; SOUZA, S. L.; MARQUES R. A. Os Impactos do PIBID No Processo de Formação Inicial de Professores: Experiências na Parceria entre Educação Básica e Superior. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO SUPERIOR: Formação e Conhecimento. De 26 a 28 de outubro. Sorocaba - SP. Disponível em: <https://www.uniso.br/publicacoes/anais_eletronicos/2014/1_es_formacao_de_professores/09.pdf> . Acesso em: 15 de Jul de 2017.

SILVA, Rosilma Ventura da; OLIVEIRA, Elisangela Mercado de. As Possibilidades do Uso do Vídeo Como Recurso de Aprendizagem em Salas de Aula do 5º ano. In: V EPEAL – Encontro em Pesquisa e Educação em Alagoas. De 31/08 a 03/09 de 2010. Maceió-AL. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/videos/Pereira_Oliveira.pdf . Acesso em: 20 de Maio de 2017.



PROPEX