



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**JAKÊNIA OLIVEIRA SANTOS**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA  
DESENVOLVIDO PELO PIBID MULTIDISCIPLINAR QUÍMICA/BIOLOGIA**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2022**

JAKÊNIA OLIVEIRA SANTOS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA  
DESENVOLVIDO PELO PIBID MULTIDISCIPLINAR QUÍMICA/BIOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a/ao Coordenação /Departamento do Curso de Química da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Química.

**Área de concentração:** Ensino de Química

**Orientador:** Prof. Me. Gilberlandio Nunes da Silva.

**CAMPINA GRANDE - PB  
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237e Santos, Jakenia Oliveira.  
Educação ambiental e ecologia [manuscrito] : um relato de experiência desenvolvido pelo PIBID multidisciplinar Química/Biologia / Jakenia Oliveira Santos. - 2022.  
26 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2022.

"Orientação : Prof. Me. Gilberlândio Nunes da Silva ,  
Coordenação do Curso de Licenciatura em Química - CCT."

1. Educação ambiental. 2. Ecologia. 3. Ensino de Química.  
4. Pedagogia de projetos. I. Título

21. ed. CDD 372.357

JAKÊNIA OLIVEIRA SANTOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA  
DESENVOLVIDO PELO PIBID MULTIDISCIPLINAR QUÍMICA/BIOLOGIA

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)  
apresentado a/ao Coordenação  
/Departamento do Curso de Química da  
Universidade Estadual da Paraíba, como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Licenciada em Química.

Área de concentração: Ensino de Química

Aprovada em: 22 / 09 / 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

*Gilberlandio Nunes da Silva*

---

Prof. Me. Gilberlandio Nunes da Silva (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

*Leossandra Cabral de Luna*

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Leossandra Cabral de Luna  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

*Maria Elidiana Onofre Costa Lira Batista*

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Maria Elidiana Onofre Costa Lira Batista  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico primeiramente à Deus e a minha família, em especial a minha mãe, que é a minha principal fonte de incentivo. Obrigada!

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Histórico da Pedagogia de Projetos no Ensino.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Contribuições do PIBID para Formação do Professor de Química</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Característica da Pesquisa.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2</b>	<b>Lócus da pesquisa e participantes.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3</b>	<b>Sistematização das atividades desenvolvidas.....</b>	<b>12</b>
<b>3.4</b>	<b>Instrumentos de coleta de dados.....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1</b>	<b>Descrição das atividades Educação Ambiental e Ecologia durante aplicação da sequência.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>20</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>21</b>
	<b>APÊNDICE A – IMAGENS CORRESPONDENTES AS ATIVIDADES..</b>	<b>23</b>
	<b>APÊNDICE B - PRINT DA TELA DO CELULAR RETIRADO APÓS A COMPETIÇÃO ENTRE AS EQUIPES .....</b>	<b>23</b>
	<b>APÊNDICE C - ALUNOS DO 3º ANO NO AULÃO .....</b>	<b>23</b>
	<b>APÊNDICE D - DINÂMICA DA CAÇA AO TESOURO .....</b>	<b>24</b>
	<b>APÊNDICE E - ALUNOS PROCURANDO OS ENIGMAS NO PÁTIO DA ESCOLA .....</b>	<b>24</b>
	<b>APÊNDICE F - A EQUIPE REPRESENTADA PELA COR PRETA DISCUTINDO A RESPOSTA DE UMA PERGUNTA .....</b>	<b>24</b>
	<b>APÊNDICE G - APRESENTAÇÃO DAS ROUPAS RECICLÁVEIS .....</b>	<b>25</b>

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DESENVOLVIDO PELO PIBID MULTIDISCIPLINAR QUÍMICA/BIOLOGIA.

### ENVIRONMENTAL EDUCATION AND ECOLOGY: AN EXPERIENCE REPORT DEVELOPED BY PIBID MULTIDISCIPLINARY CHEMISTRY/BIOLOGY.

Jakênia Oliveira Santos<sup>1\*</sup>

#### RESUMO

A Química deve ser ensinada de forma que os alunos consigam refletir sobre aspectos importantes do seu dia a dia, desenvolvendo a capacidade de raciocinar logicamente, também fazer uma análise crítica da realidade que o cerca. A presente pesquisa trata de um relato de experiência de atividades de Educação Ambiental e ecologia, desenvolvidas pelo PIBID Multidisciplinar Química/Biologia da Universidade Estadual da Paraíba no ano de 2019. O público alvo foram as turmas do 1º, 2º, 3º ano do ensino médio da Escola Estadual CAIC José Joffily, totalizando 180 alunos, situada na Rua José Marques Ferreira, 100 - Malvinas, Campina Grande – PB. A metodologia é de natureza qualitativa, e trata-se de uma pesquisa pedagógica. Os resultados apontam que o programa contribuiu de forma significativa no processo de ensino e aprendizagem, tornando-os mais participativos, sendo claro a compreensão do conteúdo por cada um deles. Assim, conclui-se que as atividades propostas pelo PIBID Multidisciplinar Química/Biologia, colaborou com o processo de formação dos discentes e dos pibidianos, e também que é extrema importância do uso de metodologias diversificadas como a pedagogia de projetos e jogos, para tornar o ensino de química desafiador e estimulador.

**Palavras-chave:** educação ambiental; ecologia; ensino de química; pedagogia de projetos.

#### ABSTRACT

Chemistry should be taught so that students can reflect on important aspects of their daily life, developing the ability to reason logically, also make a critical analysis of the

---

<sup>1\*</sup> Graduanda na Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil.  
jakenia.santos@gmail.com

reality that surrounds it. This research deals with an experience report of Environmental Education and Ecology activities, developed by pibid multidisciplinary chemistry/biology of the State University of Paraíba in 2019. The target audience was the classes of the 1st, 2nd, 3rd year of high school of the CAIC José Joffily State School, totaling 180 students, located at Rua José Marques Ferreira, 100 - Malvinas, Campina Grande - PB. The methodology is qualitative in nature, and it is a pedagogical research. The results indicate that the program contributed significantly to the teaching and learning process, making them more participative, being clear the understanding of the content by each of them. Thus, it is concluded that the activities proposed by the PIBID Multidisciplinary Chemistry/Biology, collaborated with the process of formation of students and pibidians, and also that it is of extreme importance of the use of diversified methodologies such as the pedagogy of projects and games, to make the teaching of chemistry challenging and stimulating.

**Keywords:** education environmental; ecology; chemistry teaching; pedagogy of projects.

## 1 INTRODUÇÃO

Alguns alunos sentem dificuldade na disciplina de Química, acredita-se que essa dificuldade seja pela forma como os conteúdos de Química são ministrados dentro da sala de aula. Na maioria das vezes os assuntos são abordados de forma abstrata e verbalista, na qual ocorre apenas uma mera transmissão de informações, sem a devida contextualização com o cotidiano do estudante. Para Cunha e Bosco (2003, p.185) “Na maioria dos casos o planejamento didático realizado pelos professores reduz-se à reprodução do livro didático adotado, repleto de informações memorizáveis, definições, regras, fórmulas, assuntos sem relação”.

A contextualização é uma forma de auxiliar o aluno na construção do conhecimento e também associar os conteúdos da Química com sua realidade. Sobre isso, Mortimer (2000, p.276) afirma que “para a completa aprendizagem da Química, o seu ensino deve contemplar os três diferentes níveis de abordagem: o macroscópico, o teórico (microscópico) e o representacional”, possibilitando a construção de uma aprendizagem significativa.

Várias metodologias estão sendo propostas por educadores e pesquisadores, com o intuito de aproximar a Química do cotidiano do estudante, tornar o ensino de Química



mais motivador e prazeroso, e também promover uma aprendizagem mais significativa e menos teórica. As metodologias propostas são: aulas experimentais (uso de materiais alternativos e/ou recicláveis), aulas multimídias, jogos químicos, pedagogia de projetos, etc.

A pedagogia de projetos nasceu para contrapor-se aos princípios e métodos da escola tradicional, e é caracterizada pela forma de apresentar um tema ou assunto, permitindo uma aproximação com as experiências dos alunos, fortalecendo a conexão entre conteúdos escolares e os saberes produzidos no contexto social e cultural, fazendo com que o aluno construa a sua autonomia, sendo, de fato, um sujeito ativo da sua aprendizagem.

Ainda, a fim de corroborar com o processo de ensino inovador surge o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), neste os estudantes de cursos de Licenciaturas são introduzidos no cotidiano de escolas públicas, “planejam e participam de experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar, e que buscam a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem”. (BRASIL, 2008) Nesse contexto, o problema de pesquisa é reforçado pelo questionamento: Essa ação didática pedagógica possibilitou situações de aprendizagens motivadoras que incentivem os alunos a fazer uma leitura do tema em estudo durante o processo de ensino e aprendizagem?

Diante do exposto, essa pesquisa tem como objetivo geral avaliar uma prática de ensino diversificada com a temática educação ambiental e ecologia, que o PIBID Multidisciplinar Química/Biologia desenvolveu no ano de 2019 em turmas de ensino médio de uma escola pública da Cidade de Campina Grande/PB. Como objetivos específicos, buscou-se identificar se os participantes deste estudo aprenderam com as propostas de atividades desenvolvidas neste estudo e observar se estes se motivam e aprovaram esse método de trabalho frente as aulas.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Histórico da Pedagogia de Projetos no Ensino**

Nas palavras de Lopes (2012), o termo “projeto” surgiu pela primeira vez na literatura educacional em 1904 num artigo do educador C. Richards que orientava futuros docentes de trabalhos manuais e acreditava que seria útil que eles

elaborassem projetos motivados por problemas e tarefas práticas. Contudo, foi através do pensamento de Jhon Dewey (1859-1952) e outros representantes da chamada “Pedagogia Ativa”, que apareceram as primeiras referências ao trabalho com projetos como meio pedagógico.

Ainda nesse processo de evolução histórica da Pedagogia de projetos Lopes (*op. cit.*) versa que Kilpatrick (1871-1965), professor de Educação da Universidade de Columbia em Nova York, foi o principiante da reflexão sobre o trabalho da Pedagogia de Projetos enquanto método educativo e levou, em 1919, para a sala de aula, algumas concepções de Dewey. O objetivo deste método de ensino era trabalhar com os alunos as possibilidades de desenvolver o espírito de pesquisa, incluindo a utilização de várias disciplinas ao mesmo tempo. Trata-se de um método ativo, que permitiria a contextualização e a significação do mesmo.

Nesse sentido, Jean Piaget (1969), psicólogo francês, seguidor da Escola Ativa observou que o uso da metodologia da Pedagogia de Projetos no processo de ensino aprendizagem, despertava o interesse do aluno, e também, os princípios de autonomia de pesquisa, procurando aprimorar o seu desenvolver físico, afetivo, mental, social.

Foi a partir do século XX, que iniciaram as preocupações com a implantação de projetos especialmente nas escolas americanas. Logo, Barbosa e Horn (2008) dialogam sobre algumas dificuldades que estas escolas passaram.

Em primeiro lugar, o fato de a concepção tradicional do programa escolar ser uma lista, interminável de conteúdos obrigatórios, fragmentados, previamente definidos, uniformes e autoritariamente cobrados. Em segundo lugar, a necessidade de prever o período de duração dos projetos antes mesmo de sua execução, isto é, um controle sobre o tempo. A tentativa de superar tais dificuldades acabou gerando um novo modo de organizar o ensino, as chamadas unidades de ensino, bem divulgadas na educação brasileira, principalmente nos cursos normais e livros didáticos. (BARBOSA E HORN, 2008, p.19)

No Brasil, a Pedagogia de Projetos começa a ser empregada a partir da propagação da “Escola Nova”, que era discordante aos princípios da escola tradicional. Na década de 30 no Brasil, as idéias foram disseminadas pelo professor Anísio Teixeira. Na Literatura Infantil, o escritor Monteiro Lobato contribuiu ao criar o “Sítio do Pica-pau Amarelo”, onde Lobato transmite os princípios escolanovistas, quando o autor dá voz a uma boneca falante, que busca o conhecimento na realidade, na prática, na experiência, na descoberta de soluções e respostas assuas

curiosidades. Além disso, Lobato teve como objetivo retratar o microcósmino Brasil, cujo povo necessitava dar um grande salto como nação em busca de sua autonomia. (FLECK, 2012).

O Método de Projeto foi criado em contraposição ao modelo da escola tradicional. De acordo com Fleck (2012),

O “método de projetos” nasceu para contrapor-se aos princípios e métodos da escola tradicional, que reforçava o sistema de produção em série (taylorista/ fordista), cuja filosofia de trabalho concentrava o capital, o poder e o saber nas mãos de poucos. (FLECK, 2012, p.02)

Nesse sentido as mudanças da sociedade moderna, e a concepção de escola tradicional passam a ter divergências, a partir daí teve a necessidade de criar novas possibilidades de ensino, onde o educando tenha autonomia e participação na construção de seus saberes

## **2.2 Contribuições do PIBID para Formação do Professor de Química**

Várias pesquisas científicas indicam que existem falhas na formação inicial dos professores de Química, isto é, como muitos professores não tiveram formação adequada, eles não investem em novas metodologias de ensino, apenas em aulas teóricas.

Nesse sentido, Stanzani, Broietti e Passos (2012), destacam que,

Os cursos de licenciaturas, em sua maioria, seguem um modelo tradicional de formação, caracterizado pela dicotomia teoria-prática e pela falta de integração disciplinar que, pautado na ideia da transmissão/recepção, confere uma visão simplista à atividade docente, tornando esse processo pouco eficiente em sua função formativa. (STANZANI; BROIETTI; PASSOS, 2012, p.210).

Outro ponto, discutido por Pimenta e Lima (2004), é como as disciplinas de estágio supervisionado são desenvolvidas nos currículos de formação dos professores.

Galvão e Reis (2002), citam alguns problemas que são associados aos estágios, como: as visões diferentes entre as universidades e das escolas; a dificuldade de encontrar uma escola para fazer o estágio; a dificuldade em aplicar no estágio o que foi aprendido nos componentes da formação inicial; também, quando o

estudante se sente pressionado de aprender a ser professor pode levá-lo a utilizar de práticas tradicionais, como as das escolas em que eles estudaram e diferentes das metodologias abordadas durante a graduação; além disso, é difícil modificar as concepções prévias e os conceitos sobre o processo de ensino e a aprendizagem dos estagiários.

A prática do estágio é o primeiro contato que o discente terá com o seu futuro campo de atuação. Através da observação, da participação e como também da regência, o licenciando poderá analisar e produzir suas futuras ações pedagógicas (PASSERINI, 2007).

Logo, a fim de favorecer a formação de professores, surge o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) que pretende incentivar a formação de professores para atuação no Ensino Básico, e também promover a valorização do magistério, através da relação Universidade-Escola.

Portaria nº 83, de 27 de ABRIL de 2022, art. 4º, inclui ainda outras atribuições ao PIBID:

- I - incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
- II - contribuir para a valorização do magistério;
- III - elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
- IV - inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
- V - incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;
- VI - contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2022).

O PIBID permite a introdução dos licenciandos nas escolas da rede pública, promovendo oportunidades de observação, reflexão, pesquisa e intervenção no cotidiano escolar, fazendo com que o futuro professor possa produzir práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem melhoria na educação e um incentivo constante à pesquisa.

O programa também proporciona aos coordenadores, supervisores e diretores. a chance de se atualizar com novas experiências provenientes dos discentes que estão na graduação, todos os envolvidos no PIBID estão em constante desenvolvimento e aprimoramento da prática pedagógica. Por isso é necessário que haja uma interação entre todos os eixos envolvidos.

Canário (2001, p. 40) argumenta que:

[...] a prática profissional, no quadro da formação profissional inicial de professores, ganhará em ser entendida como uma tripla e interativa situação de formação que envolve, de forma simultânea, os alunos (futuros professores), os profissionais no terreno (professores cooperantes) e os professores da escola de formação. (CANÁRIO, R. 2001)

Assim sendo, a relação proporcionada aos participantes do programa viabiliza o contato direto com a realidade escolar e possibilita que possam compreender as diversas situações vindas do dia a dia dentro da sala de aula. Por meio da prática e contato com os alunos, o bolsista tem a chance de aprender aplicando na prática as teorias estudadas.

### **3 METODOLOGIA**

Neste ponto está descrito a metodologia utilizada, às características, o local, os participantes envolvidos, a sistematização da atividade desenvolvida, e por fim os instrumentos utilizados na coleta de dados.

#### **3.1 Características da Pesquisa**

Esta pesquisa, quanto à abordagem é caracterizada como qualitativa e se trata de uma pesquisa pedagógica. Assim, para Lankshear e Knobel (2018) a pesquisa pedagógica pode compreender a observação empírica de salas de aula, a reflexão sistemática documentada e sobre as próprias experiências ou o engajamento com textos e questões teóricas ou conceituais;

A pesquisa qualitativa, busca não priorizar os fatores exatos, como a estrutura, e sim, a relevância e a nova perspectiva que a resposta do pesquisado pode oferecer para o contexto em pauta. ( DA SILVA et.al,2017).

No que se refere aos objetivos, à pesquisa se apresenta como descritiva. De acordo com Gil (2002),

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre as variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. (GIL, 2002, p.42)

Assim sendo, a pesquisa pedagógica é caracterizada como ferramenta que potencializa a prática docente, já que ela contribui na construção dos saberes docente e auxilia o professor na construção de sua prática profissional.

### **3.2 Lócus da pesquisa e participantes**

A Pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual CAIC José Joffily, no situada na Rua José Marques Ferreira, 100 - Malvinas, Campina Grande – PB. Segundo o Plano de Ação da Escola de 2019, a escola atendia no geral 405 alunos. Diante as turmas que a escola possui a pesquisa foi desenvolvida com os estudantes da primeira, segunda e terceira série na modalidade Ensino Médio Regular, totalizando 180 alunos.

### **3.3 Sistematização das atividades desenvolvidas**

O presente trabalho tem como finalidade relatar uma atividade sobre Educação Ambiental e Ecologia, que foi desenvolvida pelo PIBID Multidisciplinar Química-Biologia da Universidade Estadual da Paraíba – Campus I, com as turmas do 1º ano “A”, 1º ano “B”, 1º ano “C”, 2º ano “A”, 2º ano “B”, 3º ano “A” e 3º ano “B” do Ensino Médio da Escola Estadual CAIC José Joffily, para comemorar a semana do Meio Ambiente. Foram três dias de atividades, em cada dia foram utilizadas três aulas, totalizando dez aulas com duração de 45 minutos cada, que foram ministradas durante o mês de junho de 2019.

O uso de atividades diversificadas dentro da sala de aula proporciona o envolvimento do educando com o conteúdo, fazendo com que o aumente o seu interesse por ele. Pensando nisto, foram programadas atividades diferenciadas utilizando o aplicativo Kahoot!, caça ao tesouro e uma gincana para comemorar a Semana do Meio Ambiente.

As atividades desenvolvidas são descritas no quadro a seguir:

**Quadro 1:** Sistematização das Atividades desenvolvidas

<b>Tema Central (Tema Gerador/Social): Semana do Meio Ambiente e dia do Químico</b>					
<b>Conteúdo Escolar: Educação Ambiental e Ecologia</b>					
<b>Público-alvo: Alunos (a) do 1º, 2º e 3º ano</b>					
<b>Etapas / Nº de Aulas</b>	<b>DIMENSÃO EPISTÊMICA</b>			<b>DIMENSÃO PEDAGÓGICA</b>	
	<b>Conteúdos e conceitos</b>	<b>Questões norteadoras</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estratégias de Ensino</b>	<b>Recursos Didáticos</b>
1ª / 1 aula (45 min cada aula)	Desenvolvimento sustentável, eventos climáticos, poluição e os 5 R's.	O que vocês entendem por educação ambiental e ecologia?	Orientar e discutir o conteúdo de Educação Ambiental e Ecologia com os alunos	Aula expositiva e dialogada.	Quadro branco, pincel, texto impresso sobre Educação Ambiental e Ecologia
2ª e 3ª / 3 aulas (45 min cada aula)	Quiz sobre Educação Ambiental e Ecologia e elaboração de redação	Qual a importância da utilização de um quiz em uma aula?	Fazer uma avaliação do conhecimento dos alunos sobre o tema Educação Ambiental e Ecologia através de um quiz e da produção de uma redação.	Aula dialogada e lúdica.	Celular, aplicativo Kahoot!, papel e caneta.

4ª e 5ª / 3 aulas (45 min cada aula)	Aulão sobre Meio Ambiente e a dinâmica caça ao tesouro	Porque aprender sobre o Meio Ambiente?	Discutir a importância do conteúdo Meio Ambiente; Fazer a resolução de questões do ENEM sobre o tema; Utilizar o lúdico para motivar os alunos a quererem aprender mais sobre o conteúdo Meio Ambiente;	Aula expositiva, dialogada e lúdica.	Slide, questões sobre Meio Ambiente impressas e enigmas.
6ª/3 aulas (45 min cada aula)	Gincana do jacaré e Competição da roupa mais bonita, feita com materiais recicláveis.	Qual a importância do lúdico no processo de ensino aprendizagem?	Possibilitar o envolvimento do educando com o conteúdo através de uma Gincana. Destacar a importância da reciclagem.	Aula lúdica.	Quadro branco, pincéis e perguntas com suas respectivas pontuações.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

### 3.4 Instrumentos de coleta de dados

Para realização desta pesquisa, o instrumento de coleta de dados utilizado foi à observação.

Conforme preceitua Queiroz, et.al,(2007):

A observação torna-se uma técnica científica a partir do momento em que passa por sistematização, planejamento e controle da objetividade. O pesquisador não está simplesmente olhando o que está acontecendo, mas observando com um olho treinado em busca de certos acontecimentos específicos. (QUEIROZ, et.al, 2007, p. 277)

Assim, a observação é um elemento fundamental para uma pesquisa, pois ela busca compreender as reações das pessoas, como também descrever situações vivenciadas pelos indivíduos no dia a dia. Os registros desta observação foram feitos através de fotos das atividades, vídeos, etc.



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Cada etapa que foi desenvolvida pela presente proposta teve como objetivo uma melhor aprendizagem dos participantes, desde as aulas expositivas, como as dinâmicas.

### 4.1 Descrição das atividades Educação Ambiental e Ecologia durante aplicação da sequência

1ª Etapa: Primeiramente foi preparado pelos alunos do PIBID um texto sobre Meio Ambiente que discutia o objetivo da semana do meio ambiente, dando importância ao desenvolvimento sustentável, eventos climáticos, poluição e os 5 R's (repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar). Esse texto auxiliaria para realização das atividades e uma semana antes das atividades foi entregue uma cópia impressa do texto para cada estudante do 1º ano, 2º ano e 3º ano.

2ª e 3ª Etapa: Com os alunos do 1º ano foi realizado um quiz através do aplicativo Kahoot!, que segundo (GRAHAM, 2015) é uma plataforma online e gratuita que propicia ao professor criar jogos que possibilitam a aprendizagem, por meio de questões que podem servir para avaliar o educando, também revisar conceitos, ensinar novos conteúdos e até incentivar discussões em sala de aula. O aplicativo é acessado pelo endereço <https://getkahoot.com/>.

Neste aplicativo foram inseridas 28 perguntas de múltipla escolha, as questões tinham como base o texto sobre Meio Ambiente que foi citado neste trabalho. Foi sugerido que os estudantes se dividissem em grupos, cada grupo com 4 integrantes e logo após foi realizado o quiz com a plataforma Kahoot!, no qual para responder as questões os alunos teriam trinta segundos para discutirem entre o grupo e decidirem em qual opção iriam clicar. As perguntas foram projetadas em uma data show e os discentes receberam na tela dos seus celulares apenas as opções de resposta. Cada equipe ficou com um celular e utilizaram a internet disponibilizada pela escola.

Depois foram apresentados aos alunos os resultados parciais do quiz. Por fim, cada grupo criou uma redação sobre o tema Desenvolvimento Sustentável, a qual asseguraria a pontuação precisa para qualquer equipe vencer a competição. As redações foram corrigidas pelo professor de português da escola e logo depois foram devolvidas aos alunos.

Abaixo as imagens do quiz realizado através do aplicativo Kahoot!

**Figura 1:** Alunos utilizando o aplicativo Kahoot!



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

**Figura 2:** Print da tela do celular retirado após a competição entre as equipes

 A screenshot of the Kahoot! app interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'Discover', 'Kahoots', and 'Reports'. The main header shows 'Quiz: Meio ambiente e sociedade - Report' hosted by WesleyHenrique12344 on 10 Jun 2019. Below this, there's a 'Players (4)' section with a 'Top 5' tab selected. A table displays the results for four teams: Verde (Rank 1, 68% Accuracy, 21064 score), Azul (Rank 2, 68% Accuracy, 20219 score), Vermelho (Rank 3, 64% Accuracy, 18444 score), and Preto (Rank 4, 36% Accuracy, 9071 score).
 

Rank	Nickname	Accuracy	Final score
1	Verde	68%	21064
2	Azul	68%	20219
3	Vermelho	64%	18444
4	Preto	36%	9071

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

4ª e 5ª Etapa: Aconteceu um aulão para os alunos do 3º ano enfatizando o tema Meio Ambiente, onde foi feita uma discussão e também a resolução de questões do ENEM sobre o conteúdo Meio Ambiente.

Logo após houve uma caça ao tesouro com enigmas lúdicos a serem decifrados pelos discentes, culminando num prêmio ligado ao respectivo tema. Como mostra nas imagens a seguir.

**Figura 3:** Alunos do 3º ano no aulão



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

**Figura 4:** Dinâmica da caça ao tesouro



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

**Figura 5:** Alunos procurando os enigmas no pátio da escola



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

6ª Etapa: Nesta última etapa foi feita uma gincana e também uma disputa da roupa mais bonita produzida a partir de materiais recicláveis, com os alunos do 2º ano.

Os materiais utilizados para organização das provas da gincana foram: duas cartolinas de cor amarela, fita dupla-face, papéis ofício A4 e tesoura. Antes da realização da competição a turma foi dividida em seis equipes, cada equipe deveria escolher uma cor que a representasse e no dia da gincana os integrantes deveriam estar caracterizados com essa cor. Também foi proposto que cada grupo produzisse uma roupa reciclável que no dia da atividade ela seria analisada. Foram elaborados trinta envelopes em folha de papel ofício, vinte envelopes com perguntas relacionadas ao meio ambiente e sua respectiva pontuação, seis com brincadeiras, tal como: prendas, recitação de poemas, etc. e sua pontuação; e quatro com jacarés, que ao escolher o envelope que tinha o jacaré, a equipe perderia todos os pontos.

Para dar início a gincana iniciou, os pibidianos discutiram sobre a importância da semana do meio ambiente e o dia do químico, como também a relação entre eles. Posteriormente as equipes ganharam pontos por estarem todos caracterizados com as cores escolhidas por eles anteriormente, e também ocorreu a apresentação das roupas recicláveis.

Em seguida cada grupo elegeu um representante que iria escolher um envelope, através de números, do um ao trinta, e levar para o grupo responder a pergunta ou executar a brincadeira. Depois aconteceu o sorteio da ordem das equipes. Quando o grupo errava a resposta da questão ou não cumpria a brincadeira, a vez passava para a outra equipe. No momento em que todos os envelopes foram abertos a gincana teve seu fim e a equipe com o maior número de pontos foi a equipe vencedora.

Adiante, as imagens representando a gincana.

**Figura 6:** A equipe representada pela cor preta discutindo a resposta de uma pergunta



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

**Figura 7:** Apresentação das roupas recicláveis



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

É notório que está cada vez mais comum o uso de metodologias ativas, como a ludicidade na prática de ensino-aprendizagem, que tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento do aluno e incentivá-lo a aprender de maneira autônoma e participativa.

Assim, Dallabona e Mendes (2004) afirmam que:

O lúdico permite um desenvolvimento global e uma visão de mundo mais real. Por meio das descobertas e da criatividade, a criança pode se expressar, analisar, criticar e transformar a realidade. Se bem aplicada e compreendida, a educação lúdica poderá contribuir para a melhoria do ensino quer na qualificação ou formação crítica do educando quer para redefinir valores e para melhorar o relacionamento das pessoas na sociedade.(DALLABONA e MENDES, 2004, p. 107).

Dessa forma, a prática das atividades de educação ambiental e ecologia na escola tiveram seu desenvolver de maneira produtiva, considerando a grande participação de todos os discentes envolvidos, sendo evidente a compreensão do conteúdo por cada um deles. O uso de atividades diferenciadas dentro da sala de aula possibilitou o envolvimento do educando com o conteúdo.

O PIBID auxilia para que os professores em formação aprendam novos métodos de ensino e sua importância para formação do conhecimento, logo essa

prática foi essencial para a formação dos futuros professores, pois se sabe que todo o conhecimento adquirido vai ter influência na vida profissional dos pibidianos.

Dentro da perspectiva da Química os conteúdos abordados nas atividades foram chuva ácida, efeito estufa e aquecimento global, em relação aos gases poluentes foi discutida cada molécula. A multidisciplinaridade foi essencial e contribuiu para a sinalização do ensino especializado. De acordo Zaina e Caversan (2005), a multidisciplinaridade vem das trocas e integração entre diferentes disciplinas e visa promover a construção do conhecimento amplo do aluno. Logo, a participação do aluno em um projeto multidisciplinar vira uma estratégia para viabilizar a criticidade, autonomia e associações das informações das áreas do conhecimento envolvidas.

A partir das fotos, vídeo, e da observação do comportamento dos alunos foi possível perceber que eles aprenderam com as propostas de atividades desenvolvidas neste estudo e também que eles aprovaram esse método de trabalho frente às aulas.

## **5 CONCLUSÃO**

As atividades desenvolvidas pelo PIBID Multidisciplinar Química/Biologia, contribuiu de forma significativa como o processo de formação dos discentes. As atividades desenvolvidas foram úteis para enriquecer a formação acadêmica dos alunos, dos bolsistas do PIBID e também do professor da disciplina de química.

A união entre universidade e escola é sem dúvida, um instrumento que favorece o processo de formação inicial dos graduandos, permitindo o compartilhamento de experiências de ambas às partes, assim, os reflexos dessa boa formação inicial se darão na prática desses futuros professores e também, em suas formações continuadas.

Este trabalho trouxe resultados para os discentes, encorajando-os na participação das aulas, e também a Química, aliada à Educação Ambiental, tem a função de formar pessoas conscientes, capazes de tomar decisões e atuar na sociedade em que vivem.

A utilização dos jogos tornou as aulas dinâmicas e mostrou que a maioria dos alunos demonstrou interesse ao longo dos três dias, através de uma participação ativa e uma grande interação com os pibidianos. O kahoot promoveu diversão aos alunos com a abordagem digital proposta pela plataforma, pois como são acostumados com

o uso de ferramentas online, se engajaram naturalmente e aproveitaram o lado competitivo que o quiz proporciona. O caça ao tesouro estimulou a agilidade, atenção, concentração, socialização, cooperação e estratégia dos discentes. A gincana desempenhou sua função de construir o conhecimento de maneira ativa e dinâmica.

Dessa forma, é evidente a importância do uso de metodologias diversificadas, como jogos químicos, pedagogia de projetos, etc.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, M.C.S.; HORN, M. da G.S. Pedagogia de Projetos na Educação Infantil. Porto alegre. Grupo A,2008.128p:23cm.

BRASIL, Ministério da Educação. Fundação CAPES. PIBID- Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. 2008.

CANÁRIO, R. A prática profissional na formação de professores. In: CAMPOS, Bártolo Paiva (Org.). Formação profissional de professores no ensino superior. Porto, Portugal: Porto, 2001. p. 31-45

CUNHA, M. B; DAL BOSCO, C. B. Produção de Material Didático: ferramenta para a atualização de currículos e revisão da prática pedagógica de Química. Olhar de professor, Ponta Grossa, 6 (1), 2003, p. 185-194.

DA SILVA, Anielson Barbosa; GODOY, Arilda Schmidt; ANDION, Carolina; GODOI, Christiana Kleinubing; CUNHA, Cristiano José Castro de Almeida; BALSINI, Cristina Pereira Vecchio; ICHIKAWA, Elisa Yoshie; FREITAS, Henrique; BLIKSTEIN, Izidoro; MACKE, Janaina; NETO, João Roman; SANTOS, Lucy Woellner dos; ALQUINO, Mário Alves; SERVA, Maurício; OLIVEIRA, Mírian; VIEIRA, Paulo Freire; MATTOS, Pedro Lincoln C. L. de; BANDEIRA DE MELO, Rodrigo; BOEIRA, Sérgio Luís. PESQUISA QUALITATIVA EM ESTUDOS ORGANIZACIONAIS. 2. ed. Saraiva Educação SA, 2017

DALLABONA, S.R.; MENDES, S.M.S. O Lúdico na Educação Infantil: jogar, brincar, uma forma de educar. Revista de divulgação técnico-científica do ICPG, v.1, n.4, p.107, mar./2004.

FLECK, M.L.S. Pedagogia de Projetos. 2012. Disponível em: [https://extensao.cecierj.edu.br/material\\_didatico/edc905/PedagogiaDeProjetos-Genese.pdf](https://extensao.cecierj.edu.br/material_didatico/edc905/PedagogiaDeProjetos-Genese.pdf) Acesso em dia 08de agosto de 2022.

GALVÃO, Cecília; REIS, Pedro. Um Olhar sobre o Conhecimento Profissional dos Professores: O Estágio de Sofia. Revista de Educação, vol. XI, Nº 2, 2002. Departamento de Educação da F.C. U.L.

Gil, Antonio Carlos, 1946 - Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002 .

GRAHAM, K. TechMatters: GettingintoKahoot!(s): Exploring a Game-Based Learning System toEnhanceStudent Learning. LOEX Quarterly 2015 42(3), 6-7. Disponível em: <https://commons.emich.edu/loexquarterly/vol42/iss3/4/>. Acesso em: 06 julho, 2022.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. Pesquisa pedagógica: do projeto à implementação. Porto Alegre: Artmed, 2008.

LOPES, R. M. A Pedagogia de Projetos. Pedagogia ao Pé da Letra, 2012. Disponível em: <<https://pedagogiaaopedaletra.com/resumo-a-pedagogia-de-projetos/>>. Acesso em: 08 de agosto de 2022.

Ministério da Educação. Portaria nº 83, de 27 de abril de 2022. Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Disponível em:< <https://in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-83-de-27-de-abril-de-2022-395720096>>Acesso em: 28 de junho de 2022.

MORTIMER, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Editora: UFMG, 2000.

PASSERINI, Gislaine Alexandre. O estágio supervisionado na formação inicial de professores de matemática na ótica de estudantes do curso de licenciatura em matemática da UEL. 121f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina: UEL, 2007.

PIAGET, Jean. Psychologie et Pédagogie. Paris: Denoël, 1969. [Psicologia e Pedagogia. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1969]

PIMENTA, S.G. e LIMA, M.S.L. Estágio e docência. São Paulo, Cortez, 2004.

QUEIROZ, Danielle Teixeira; VALL, Janaina; SOUZA, Ângela Maria Alves e; VIEIRA, Neiva Francenely Cunha. Observação Participante na Pesquisa Qualitativa: conceitos e aplicações na área da Saúde. R. Enferm UERJ, Rio de Janeiro, 2007 abr/jun; 15(2):276-83.

STANZANI, E. de L.; BROIETTI, F. C. D.; PASSOS, M. M. As contribuições do PIBID ao Processo de formação inicial de professores de química. Química Nova na Escola, Londrina, v. 34, n. 4, p.210-219, nov. 2012.

ZAINA, L.A.M.; CAVERSAN, F.L. Projeto Multidisciplinar: uma Experiência Prática no Ensino de Programação em um Curso de Engenharia da Computação. In: XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, Campina Grande, 2005. Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/cobenge/legado/arquivos/14/artigos/SP-15-28545321805-1118683317399.pdf>>. Acesso em: 10 de agosto de 2022.



## APÊNDICE A - Alunos utilizando o aplicativo Kahoot!



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

## APÊNDICE B - Print da tela do celular retirado após a competição entre as equipes

Quizz: Meio ambiente e sociedade · Report  
Hosted by Wesley Henrique (3344, 10 Jun 2019)  
Download (31.6K)

Players (4) Top 5

Rank ^	Nickname v	Accuracy v	Final score v
1	Verde	68%	21064
2	Azul	68%	20219
3	Vermelho	64%	18444
4	Preto	36%	9071

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

## APÊNDICE C - Alunos do 3º ano no aulão



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

**APÊNDICE D - Dinâmica da caça ao tesouro**

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

**APÊNDICE E - Alunos procurando os enigmas no pátio da escola**

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

**APÊNDICE F - A equipe representada pela cor preta discutindo a resposta de uma pergunta**

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

## APÊNDICE G - Apresentação das roupas recicláveis



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado a oportunidade de estar fazendo esse trabalho e encerrando mais um ciclo.

A minha mãe Jailma, por todo esforço que fez por mim para que eu conseguisse permanecer no curso, sei o quanto ela se dedicou e isso foi um dos motivos que me inspirei para terminar a graduação. Ao meu pai José Irabeni (*in memoriam*) por sempre ter acreditado em mim, dedico essa conquista a vocês.

À coordenação do curso pelo seu empenho.

Ao professor Gilberlândio Nunes da Silva pelas leituras e idéias sugeridas ao longo dessa orientação, por ter sido um excelente professor e coordenador do PIBID, e pela paciência e dedicação para comigo, a você minha admiração Gil.

Aos meus familiares e amigos por estarem me acompanhando. Agradeço a minha avó Veva, minha avó Maria Damiana, minha tia Marly e meu amigo Eliandro por sempre me ajudar na feira e contribuir nas despesas, sem dúvida cada contribuição de vocês será eternamente lembrada. A minha ex Professora Antônia, por ter disponibilizado seu apartamento. A vocês minha eterna gratidão.

Aos professores do curso de Química da UEPB, que contribuíram na formação do meu conhecimento, também pela confiança e amizade, vocês foram essenciais nesta caminhada.

Aos meus amigos Mariana Freitas, Edson Matheus, Thamires Alexandrino, Paulo Ferreira, Alrislania Vieira, Érika Medeiros e Hugo Benício pelos momentos de amizade, apoio, estudos e etc, voc tem valor ímpar nesta trajetória.

Sem vocês eu não teria conseguido conquistar mais um sonho da minha vida.