

Versão Online ISBN 978-85-8015-079-7
Cadernos PDE

VOLUME II

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE
Produções Didático-Pedagógicas

2014

Título: AS GOIABAS DE CARLÓPOLIS COMO INSTRUMENTO DE INCENTIVO À PESQUISA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.	
Autor	Mônica Salles Trindade Azevedo
Escola de Atuação	Colégio Estadual Carolina Lupion – EFMN
Município da escola	Carlópolis
Núcleo Regional de Educação	Jacarezinho
Orientadora	Dr. Jorge Sobral da Silva Maia
Instituição de Ensino Superior	Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP
Disciplina/Área	Biologia
Produção pedagógica Didático-	Unidade Didática
Público Alvo	Alunos do Ensino Médio, matriculados na Atividade Complementar de Biologia
Apresentação:	<p>Considerando que muitos estudantes ingressam no Ensino Médio com certa dificuldade para compreender, interpretar textos científicos e redigir seus trabalhos escolares de forma objetiva, surgiu a necessidade de intervenção que, por meio deste projeto, pretende desenvolver o hábito de leitura e pesquisa. A veiculação, desta Unidade Didática à cultura da goiaba no município de Carlópolis, se dá pelo fato de que esta é cultivada em larga escala e que existe uma variedade genética que foi identificada por um agricultor local e por contribuir para o aprofundamento do estudo de conteúdos específicos de Biologia. Justifica-se, portanto, tal escolha, pois ao pesquisar a história do cultivo da goiaba no município, sua origem, composição química e suas características genéticas, por exemplo, o educando se sentirá sujeito histórico e perceberá a importância da ciência em sua vida. As atividades propostas nesta Unidade Didática fundamentam-se em uma abordagem metodológica da Pedagogia histórico-crítica, valorizando o contexto sócio-cultural do estudante,, promovendo a transformação do saber empírico em científico.</p>
Palavras-chave:	Goiaba, Pesquisa, Variedade Genética



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

PRODUÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

**AS GOIABAS DE CARLÓPOLIS COMO INSTRUMENTO DE
INCENTIVO À PESQUISA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.**

MÔNICA SALLES TRINDADE AZEVEDO

JACAREZINHO
2014/2015

MÔNICA SALLES TRINDADE AZEVEDO

UNIDADE DIDÁTICA

AS GOIABAS DE CARLÓPOLIS COMO INSTRUMENTO DE INCENTIVO À PESQUISA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

Produção Didático-Pedagógica
apresentada como requisito parcial de
avaliação de ação prevista no Projeto de
Intervenção Pedagógica na escola no
Programa de Desenvolvimento
educacional (PDE) da Secretaria de
Estado da Educação do Paraná – SEED.
Área de conhecimento: Biologia.
Orientador: Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva
Maia.

JACAREZINHO
2014/2015

**FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO
DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO PROFESSOR PDE – 2014**

1. NOME DA PROFESSORA PDE: Mônica Salles Trindade Azevedo

2. DISCIPLINA/ÁREA: Biologia

3. IES: UENP – Jacarezinho

4. ORIENTADOR: Dr. Jorge Sobral da Silva Maia

6. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO: Pesquisa no ensino de Biologia.

7. TÍTULO DA PRODUÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA: As Goiabas de Carlópolis como instrumento de incentivo à pesquisa na educação básica.

8. JUSTIFICATIVA:

Observando a falta de compreensão e dificuldade dos alunos referente ao hábito de pesquisar justifica-se uma proposta de intervenção pedagógica com um material didático que possibilite a capacidade de habilidades em agir diante de situações diversas, proporcionando ao educando condições favoráveis ao desenvolvimento intelectual, para que os mesmos possam entender e assimilar conhecimentos.

9. OBJETIVO GERAL:

Instrumentalizar estudantes da educação básica, a partir de ações de pesquisa sobre a Biologia, o desenvolvimento da fruticultura no município de Carlópolis em particular o cultivo da goiaba e a história das goiabas Iwao, uma variedade genética da *Psidium guajava* que se desenvolveu no referido município, para potencializar os processos de ensino aprendizagem na escola pública.

10. TIPO DE PRODUÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA:

FOLHAS OAC OUTROS (DESCREVER): Sequência Didática

11. PÚBLICO-ALVO: Alunos de Ensino Médio e Normal, matriculados na Atividade Complementar do Colégio Estadual Carolina Lupion - Carlópolis/ PR.

Jacarezinho, novembro de 2014

Professor PDE
UNIDADE DIDÁTICA

APRESENTAÇÃO

Caro (a) Professor (a)

Esta Sequência Didática tem por objetivo propor atividades voltadas para o trabalho com pesquisa, por intermédio da pedagogia histórico-crítica, que permite partir do contexto sociocultural do educando, tendo como objeto de estudo a cultura agrícola da goiaba que faz parte do conhecimento empírico do mesmo, para leva-lo ao saber científico, de forma agradável e interessante.

Foram desenvolvidas atividades de ensino que serão utilizadas para desenvolver o hábito de pesquisa em estudantes da educação básica do Ensino Médio.

A escolha da cultura da goiaba, com ênfase às goiabas *lwao* se deu pelo fato de que Carlópolis é um município alicerçado na agricultura e tem a fruticultura bem desenvolvida e a variedade de goiaba citada surgiu no município e leva o nome do agricultor que a observou e a identificou.

A sequência didática possui 8 etapas e a análise da produção final dos educandos indicará se os conceitos prévios referentes ao assunto pesquisado foram ampliados. Deste modo, ao pesquisar a história do cultivo da goiaba no município e suas características genéticas o educando se sentirá sujeito histórico e perceberá a importância da ciência em sua vida.

INTRODUÇÃO

A pesquisa é uma característica da educação escolar, pois ela promove o aprendizado, estimula à criatividade, a autonomia intelectual, a consciência crítica, a capacidade de questionamento e de intervenção. Para Demo (2011), “o critério diferencial da pesquisa é o *questionamento reconstrutivo*, que engloba teoria e prática, qualidade formal e política inovação e ética”.

No contexto escolar, que muitos alunos ainda têm certa dificuldade para compreender, interpretar textos científicos e redigir seus trabalhos escolares de forma objetiva, resumindo-se a apenas copiar os conteúdos de livros e sites. Essa limitação provavelmente seja pela falta de hábito de leitura e pesquisa, que não lhe foi inculcada durante seu processo escolar.

Segundo Pedro Demo (2011, p. 12):

A educação pela pesquisa consagra o *questionamento reconstrutivo*, com qualidade formal e política, como traço definitivo da pesquisa.[...] Pesquisa não é qualquer coisa, papo furado, conversa solta,, atividade largada. Seu distintivo mais próprio é o questionamento reconstrutivo. Esse é o espírito que perpassa a pesquisa, realizando-se de maneiras diversas conforme o estágio de desenvolvimento das pessoas.

Com isso, entende-se que o questionamento com qualidade é o cerne dessa forma de aprendizado e que deve ser realizada com critérios bem estabelecidos e adequados ao cognitivo de cada indivíduo. A diferença entre a pesquisa do doutor ou da criança, não está na sofisticação do resultado, mas na qualidade, no questionamento reconstrutivo, que cada um realiza dentro de seu horizonte.

Freiberger (2014) afirma que, “educar pela pesquisa, justifica-se pela necessidade de uma educação que contemple a articulação entre teoria e prática, voltada para a (re) construção de conhecimentos e que vá além da instrução”. Essa se fundamenta por vivemos em uma era onde, a tecnologia nos traz informações advindas de diversos meios de comunicação. A qualquer momento podemos ter acesso a novos conhecimentos científicos e, a escola não pode estar na contramão dessa evolução, oferecendo uma educação centrada em repasses de conteúdos. Entretanto, os conteúdos são muito importantes, inclusive aqueles que vão além do cotidiano do estudante, isto é, o conhecimento sistematizado.

Assim, esse estudo será sistematizado seguindo uma abordagem metodológica com base na pedagogia histórico-crítica; Gasparin (2013) sugere que, “o novo indicador da aprendizagem escolar consistirá na demonstração do domínio teórico do conteúdo e no seu uso pelo aluno”. O autor também afirma que:

Essa nova postura implica trabalhar os conteúdos de forma contextualizada em todas as áreas do conhecimento humano. Isso possibilita evidenciar aos alunos que os conteúdos são sempre uma produção histórica de como os homens conduzem sua vida nas relações sociais de trabalho em cada modo de produção. (GASPARIN, 2013, p.2).

A DCE (2008, p.64) afirma que,

Ao adotar esta estratégia e ao retomar as metodologias que favoreceram a determinação dos marcos conceitual apresentados nestas Diretrizes Curriculares para o ensino de Biologia, propõe-se que sejam considerados os princípios metodológicos usados naqueles momentos históricos, porém, adequados ao ensino da atualidade.

Essa metodologia de ensino revela-se importante para o desenvolvimento da pesquisa sobre a o cultivo da goiaba no município de Carlópolis, pois além de levar em consideração o conhecimento prévio do aluno, sua bagagem histórica e social, realiza uma interação com a sua vivência e o conteúdo apresentado, transformando o saber empírico em científico, dando uma nova forma ao processo de ensino, pelo qual o aluno torna-se agente atuante de sua própria aprendizagem.

O hábito de pesquisa incentiva o aluno a buscar materiais para o trabalho, motivando-o a fazer suas próprias interpretações, reelaborá-las e interpretar o material pesquisado.

Unidade didática para o Ensino de Biologia

Objetivo: Construir uma sequência didática voltada a alunos do Ensino Médio, na disciplina de Biologia, que proporcione desenvolver hábitos de pesquisa, a partir de estudos de uma variedade genética de *Psidium guajava* que se desenvolveu no município de Carlópolis.

Público alvo: Alunos do Ensino Médio, matriculados na Atividade Complementar de Biologia.

Total de aulas: 32 aproximadamente

Atividades: Intra e extraclasse envolvendo pesquisas, entrevistas, leituras de artigos científicos, estudo de textos, dinâmicas em grupo, seminários, construção de um caderno de campo e a produção de texto.

Conhecimentos Prévios: Noções básicas de biologia, formas de pesquisa para trabalhos escolares.

Avaliação: Desenvolvida em todo o processo, desde as atividades intra e extraclasse até a participação nos grupos.

Recursos didáticos: TV. Multimídia (vídeos e apresentação de slides, tela), computador, lousa, projetor multimídia, caixa de som, microfone, caderno de campo, gravador, roteiro de entrevista, livro didático, artigos científicos,

PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Caro professor!

Por meio das atividades desenvolvidas nesta sequência didática esperamos que os alunos possam adquirir o hábito de pesquisa, se tornando o sujeito do processo de sua aprendizagem. E que a pesquisa fomente nele a iniciativa e a criatividade.

1ª Etapa- Prática social e sua problematização.

Neste primeiro passo da metodologia, o professor busca resgatar os conhecimentos da realidade social dos estudantes, por meio de questionamentos e debates a respeito do conteúdo.

Tempo estimado: 4 aulas.

Recursos utilizados: Tv. Multimídia, giz, lousa, pen drive, slides e vídeos sugeridos.

Apresentação da proposta de trabalho - Para iniciar os trabalhos apresentar aos alunos a proposta de trabalhos a serem realizados durante o 1º semestre de 2015.

Atividade 1 : Com o objetivo de conhecer a forma como os educandos realizam os seus trabalhos escolares, propõe-se introduzir o tema com um questionário para com isso, obter informações para iniciar as atividades.

QUESTIONÁRIO

1) Como você produz seus trabalhos escolares?

(A) Copia na íntegra de fontes.

(B) Lê e resume.

(C) Lê, resume e acrescenta suas ideias.

(D) Lê, resume, acrescenta suas ideias e faz suas críticas.

(E) Copia e apenas lê para apresentar para o professor.

2) Quais as fontes que você utiliza para realizar seus trabalhos?

- (A) Internet**
- (B) Jornal**
- (C) Livro didático**
- (D) Revistas**
- (E) Outras fontes. Qual? _____**

3) Qual (ais) sites da internet, você costuma utilizar em suas pesquisas?

- (A) Wikipédia**
- (B) Brasil Escola**
- (C) Cola da Web**
- (D) Google**
- (E) Google Acadêmico**

4) Quanto à forma de elaboração dos trabalhos, como você os realiza?

- (A) Você escreve textos próprios**
- (B) Você copia textos de sites e/ou livros;**
- (C) Você coloca suas ideias nos textos de autores.**
- (D) Você analisa o ponto de vista dos autores consultados**
- (E) Você analisa o ponto de vista, acrescenta suas ideias e críticas à dos autores consultados.**

5) De acordo com seu ponto de vista qual alternativa abaixo mais se assemelha aos objetivos dos trabalhos que você realiza:

- (A) Obtenção de nota;**
- (B) Aquisição de conteúdo básicos;**
- (C) Cumprir com o itinerante das aulas;**
- (D) Participação das atividades em grupo;**
- (E) Socialização, aquisição de conhecimento e sistematização de conteúdo;**

6) Quanto à elaboração dos trabalhos por parte do corpo docente, os professores:

- (A) Não orientam;
- (B) Apenas estabelecem temas e prazos;
- (C) Orientam, mas não explicam os critérios;
- (D) Orientam, explicando os critérios para elaboração da pesquisa;
- (E) Orientam, estabelecem objetivos, explicam os critérios da elaboração da avaliação da pesquisa;

7) Quanto que seus trabalhos escolares contribuem sistematicamente para aquisição de conhecimento científico?

- (A) Nada, apenas copio e colo o conteúdo sem nem mesmo ler;
- (B) Muito pouco, apenas leio parte do conteúdo e escolho o melhor para copiar;
- (C) Pouco, apenas leio todo o conteúdo de diversos sites e depois copio na íntegra;
- (D) Bastante, pois leio e interpreto, mas copio os conteúdos de sites e livros;
- (E) Muito, pois leio interpreto construo meu próprio texto sobre o conteúdo, fazendo citações de autores.

Em uma roda de diálogo formada pelo professor, este irá questionar os alunos sobre suas respostas e juntos farão uma análise de como são realizados os trabalhos escolares.

Nota:

A roda de diálogo contribui para que todos possam expor *seu conhecimento e compartilhar informações*.

Professor (a): Neste momento, após os alunos responderem o questionário é interessante catalogar e as respostas e arquivar, para que posteriormente o próprio aluno reveja seus hábitos e se este trabalho promoverá uma mudança de hábitos.

Pode-se fazer uso de uma tabela com pontuação para cada resposta para se ter uma referência de avaliação. Essa tabela será usada novamente na atividade 8 para a construção de um gráfico. O estudante ao final poderá avaliar seu desenvolvimento.

	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C	Alternativa D	Alternativa E
Questão 1	0	2	3	4	1
Questão 2	4	2	3	0	1
Questão 3	0	1	2	3	4
Questão 4	2	0	1	3	4
Questão 5	0	1	2	3	4
Questão 6	0	1	2	3	4
Questão 7	0	1	2	3	4

Atividade 2: Com o intuito de apresentar o trabalho aos alunos e despertar o interesse e a participação dos estudantes, propõe-se apresentar um vídeo e um artigo.

Vídeo:

“Pedro Demo fala de Educar pela pesquisa.” Duração 5’ 41 min, disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=Vra4hclt7kw>

Leitura do artigo : “O aluno pesquisador”; que apresenta uma reflexão sobre as tendências de incentivo ao desenvolvimento de projetos de pesquisa por parte dos alunos no contexto escolar. Disponível em:

<http://www.tecnologiaprojetos.com.br/>

Atividade 3: Após a exibição do vídeo fazer a leitura do texto acima e promover um debate com os alunos partindo das seguintes questões:

- 1- Os seus trabalhos escolares contribuem de forma eficaz para o seu aprendizado?
- 2- Pedro Demo, no vídeo diz que “ O aluno tem que pesquisar e elaborar”. Você em seus trabalhos pesquisa e elabora bem?
- 3- Qual a importância de estudos sistematizados para a formação do *aluno pesquisador* ?

Professor (a): As atividades propostas nesta etapa foram pensadas no intuito de levar o aluno a refletir sobre como fazem seus trabalhos escolares e a importância da pesquisa para o desenvolvimento de um aprendizado real, através do vídeo e da leitura do texto. Sugere-se que em seus comentários o professor enfatize a importância da leitura e da elaboração própria. Pois ao redigir, colocar no papel suas ideias espera-se que eles alcancem a capacidade de formular e elaborar, requisitos essenciais para sua formação. Esses elementos devem ser alvo de atenção do professor ao longo da atividade.

Avaliação: Os alunos respondem as questões no caderno e em seguida socializam as respostas com os colegas.

Justificativa da atividade: Professor (a), as atividades foram pensadas a partir de conteúdos trabalhados com a finalidade de problematizar o assunto. Segundo a Pedagogia histórico-critica, é a etapa em que ocorre a ligação entre as experiências e conhecimentos do aluno, ou seja, a prática inicial, com o conteúdo sistematizado (teoria).

2ª Etapa- Introdução dos conceitos científicos

Tempo estimado: 4 aulas.

Recursos utilizados:, pen drive, TV. Multimídia, Livro Didático.

APRESENTANDO AS FORMAS DE PESQUISA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Professor (a): A proposta das atividades deste encontro é apresentar as características, etapas e metodologias de pesquisa, que alcance as percepções de estudantes da educação básica.

Atividade 1- Aula interativa dinamizada, através de slides, com intuito de levar o educando a compreender as etapas que permitam estruturar uma pesquisa de qualidade.

 <p>Pesquisa no Ensino Médio (Abordagens Metodológicas)</p> <p>PDE Profª Mônica Salles Trindade Azevedo (Biologia – Atividade Complementar)</p>	<p>METODOLOGIA?</p> <p>↓</p> <p>Abordagem metodológica; Procedimentos metodológicos;</p>
<p>Metodologia</p> <p>De que maneira?</p> 	<p>Objetivo Geral</p> <hr/> <p>Instrumentalizar estudantes da educação básica, a partir de ações de pesquisa sobre a Biologia, envolvendo o cultivo da Goiaba no Município de Carlópolis.</p> <p>Ênfase – PESQUISAS ESCOLARES NA EDUCAÇÃO BÁSICA</p>

PROGRAMA DA APRESENTAÇÃO

- **Abordagens metodológicas de pesquisa**
 - Revisão bibliográfica;
 - Google, Google acadêmico;
- **Abordagens metodológicas de coleta de dados**
 - Elaboração de instrumentos para coleta de dados;
 - Entrevistas;
- **Abordagens metodológicas de análise de dados;**
 - Análise de gráficos.
 - Análise de tabelas
 - Análise de categorias qualitativas
- Cuidados na escrita de trabalhos.



Elementos estruturais básicos de uma pesquisa escolar

- 1) Título;
- 2) Introdução;
- 3) Problema/problematização;
- 4) Hipótese(s);
- 5) Objetivo geral e objetivos específicos;
- 6) Justificativa;
- 7) Desenvolvimento teórico/Revisão de fontes;
- 8) Abordagem metodológica (pesquisa, coleta e análise);
- 9) Apresentação e análise dos dados;
- 10) Conclusões/Considerações finais;
- 11) Referências;

PESQUISA



Pesquisa

- Bibliotecas – clássicos;
- Buscadores (internet)
<http://www.google.com.br/>
 - Normal;
 - Aspas;
 - Acadêmico.

Qual a qualidade do material encontrado?

Pesquisa

- Artigos de jornais e revistas de circulação popular não são artigos científicos – não há “validação” da comunidade científica, porém servem como fontes de referências históricas;

Quanto aos fundamentos dos métodos

Várias revisões de pesquisas da área de Educação têm apontado a **fragilidade metodológica** dos estudos e pesquisas:

- André, 2000; 2007
- Carvalho, 1998;
- Gatti, 2000;
- Warde, 1993.

Que fragilidades são essas?

Fragilidades metodológicas

- Nos estudos **quantitativos** surgem várias questões, como as apresentadas por Gatti (2000):



[...] verificamos hipóteses mal colocadas, variáveis pouco operacionalizadas ou operacionalizadas de modo inadequado, quase nenhuma preocupação com a validade e a fidedignidade dos instrumentos de medida, variáveis tomadas como independentes sem o serem, modelos estatísticos aplicados a medidas que não suportam suas exigências básicas, por exemplo de continuidade, intervalaridade, proporcionalidade (GATTI, 2000, p. 12).

Fragilidades metodológicas

O que é pesquisa qualitativa?

Nos estudos **qualitativos** (GATTI, 2000):

[...] observações casuísticas, sem parâmetros teóricos, a descrição do óbvio,... análises de conteúdo realizadas sem metodologia clara [...], precariedade na documentação e na análise documental (GATTI, 2000, p. 12).

- **aquiescência inexistente ou insuficiente;**
- **plágio.**

Questões acerca dos Métodos

- **problemas relativos aos critérios de avaliação dos trabalhos científicos:**

- **Como julgar o que é uma boa pesquisa?**
- **Quem define os critérios?**

Instrumentos

- **Questionário:**
 - Esclarecimento das intenções;
 - Questões fechadas, abertas ou mistas;
- **Entrevista:**
 - Estruturada;
 - Parcialmente estruturada;
- **Diário de campo;**
- **Formulário;**
- **Outros.**

Pré-teste

Dicas para a entrevista

- Estabeleça uma relação amistosa e não trave um debate de idéias;
- Não demonstre insegurança ou admiração excessiva diante do entrevistado para que isto não venha prejudicar a relação entre entrevistador e entrevistado;
- Deixe que as questões surjam naturalmente, evitando que a entrevista assuma um caráter de uma inquirição ou de um interrogatório policial, ou ainda que a entrevista se torne um "questionário oral";
- Seja objetivo, já que entrevistas muito longas podem se tornar cansativas para o entrevistado;
- Procure encorajar o entrevistado para as respostas, evitando que ele se sinta falando sozinho;
- Vá anotando as informações do entrevistado, sem deixar que ele fique esperando sua próxima indagação, enquanto você escreve;
- Caso use um gravador não deixe de pedir sua permissão para tal. Lembramos que o uso do gravador pode inibir o entrevistado.

http://www.netanoo.com.br/foro/brm/abde.htm



Revisão

Suplemento

- **Abordagem metodológica da revisão:**

Quantitativa, quali-quantitativa, qualitativa e suas variantes: levantamento bibliográfico, documental, estudo de caso, pesquisa experimental, pesquisa-ação, etc.

- **Abordagem metodológica da coleta de dados:** Construção de instrumentos de coleta: questionários, entrevistas:

- CONDUZA
- ETAPAS DE UMA ENTREVISTA
- CARTA DE CESSÃO
- PROCESSAMENTO DA ENTREVISTA

(Ver: **Coleta e tratamento de entrevistas: Manual para a Educação Básica**)

Referências

- ANDRÉ, M. (org.) - O Papel da Pesquisa na Formação e na Prática dos Professores. Campinas, SP: Papirus, 2002.
- _____, Questões sobre os fins e sobre os métodos de pesquisa em Educação. *Revista Eletrônica de Educação*. São Carlos, SP: UFSCar, v.1, no. 1, p. 119-131, set. 2007.
- CARVALHO, M. - A Repetência e a Evasão da Escola Pública Fundamental nas Dissertações e Teses de Doutorado em Educação no Brasil. *XXII Reunião Anual da ANPEd*, Caxambu, MG, 1999, Anais Eletrônicos.
- GATTI, B. A. - Implicações e Perspectivas da Pesquisa Educacional no Brasil Contemporâneo. *Cadernos de Pesquisa*, n. 113, 2001, p. 65-80.
- MOLINA, Ana Heloisa, et.al. *Coleta e Tratamento de Entrevistas: Manual para Educação Básica*. s/d.

**Agradeço a todos (as) pela
atenção!**

Prof. Mônica Salles Trindade Azevedo
monicasallesazevedo@gmail.com

Professor(a): Os slides foram elaborados a partir da aula do II Encontro de Área do PDE 2014, ministrada pelo Prof^o Dr. Lucken Bueno Lucas; com o título : Título: A pesquisa em Ensino e suas contribuições para a formação de professores de ciências e biologia.

Justificativa da atividade: Professor (a), as atividades foram pensadas a partir de conteúdos trabalhados com a finalidade de instrumentalizar o estudante sobre o passo a passo da realização de uma pesquisa a nível de Educação Básica. Segundo Saviani, 2002,p.15 [...]a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber”.

Atividade 2- Propor uma atividade voltada a análise de conceitos e contextualização, exigindo uma reflexão que leve o aluno do conhecimento empírico ao científico, possibilitando a construção do saber.



Imagem do acervo da autora

- a) Você já deve ter encontrado uma goiaba como a da imagem, com os chamados bichos-de-goiaba, partindo de seus conhecimentos, leia o capítulo 23 do livro didático “Teorias sobre a origem da vida” e disserte sobre como seria a explicação para o surgimento do bicho da goiaba segundo a Abiogênese e a Biogênese.

Nota:

Além da imagem, o professor poderá fazer uso de situação concreta, apresentando um fruto com larva..

Justificativa da atividade: Professor (a), a atividade proposta tem o intuito de incentivar a leitura e a análise de um conteúdo através de uma atividade concreta a qual servirá de estímulo e possibilitará que o aluno de maneira dinâmica construa o seu saber. Para a realização desta atividade utilizará o livro didático do aluno *Biologia Hoje*, volume I; de Sergio Linhares e Fernando Gewandszajder

3ª Etapa- Introdução dos conceitos científicos, instrumentalização.

Tempo estimado: 6 aulas.

Recursos utilizados: pen drive, TV. Multimídia, Livro Didático, sites da internet.

APRESENTANDO O TEMA DA PESQUISA: A GOIABA.

Professor: Nesta etapa o aluno fará uso de instrumentos culturais e científicos, para transformar os conhecimentos empíricos em conhecimentos científicos. Segundo Gasparin (2013, p.52) “[...] os educandos e o professor enfatizam, aos poucos, o processo dialético do conhecimento escolar que vai do empírico ao concreto pela mediação do abstrato, realizando as operações mentais de analisar, comparar, criticar, levantar hipóteses, julgar, classificar, deduzir, explicar, generalizar, conceituar, etc.

Atividade 1 – Tendo a goiaba como fonte de pesquisa, vamos buscar mais informações sobre esse fruto.

O professor divide a turma em 3 grupos para realizarem pesquisas diferentes sobre o mesmo tema.

Alunos do 1º ano- Realizarão pesquisa sobre: “A Composição química do fruto, ou seja quais os nutrientes presentes no fruto da goiabeira”.

Alunos do 2º Ano – Realizarão uma pesquisa sobre: “A Origem e a Classificação da *Psidium guajava*”.

Alunos do 3º Ano – Realizarão uma pesquisa sobre: “A reprodução e as características genéticas da goiabeira”.

Cada grupo deverá desenvolver um texto sobre o tema pesquisado com referências e conclusão.

A pesquisa de cada equipe será apresentada a toda a sala em um seminário e após em conjunto, alunos e professor(a), deverão reunir os conteúdos pesquisados formando um texto único.

Justificativa da atividade: Professor (a), a atividade proposta tem como objetivo relacionar o conteúdo estudado na sala de aula com o tema proposto e também incentivar a produção própria a partir de conteúdos pesquisados.

É importante salientar, que os trabalhos serão realizados em uma turma de Atividade Complementar, por isso a possibilidade de se trabalhar com conteúdos tão diversos.

5ª Etapa- Pesquisa

Tempo estimado: 12 aulas

Recursos Utilizados: Computador, gravador, caderno de anotações, caderno de campo, máquina fotográfica, manual de entrevista.

CONSTRUINDO O HISTÓRICO DO CULTIVO DA GOIABA EM CARLÓPOLIS

Atividade1- Pesquisa em sites, nos registros de departamentos da agricultura do município (da APC, EMATER, Secretaria da Agricultura Municipal), em jornais antigos que registrem o desenvolvimento da fruticultura e do plantio da goiaba em Carlópolis, para obter dados que sirvam de fonte, como por exemplo, quem foram os pioneiros no cultivo da fruticultura no município.

Atividade 2- Visita às propriedades rurais, para entrevistar os pioneiros no cultivo da goiaba. A entrevista será gravada, para que seja transcrita na íntegra, com as palavras do produtor entrevistado. Segundo Molina et.al. (s/d).

ENTREVISTA. PASSO A PASSO. (Apêndice I)

Atividade 3 – Visita aos produtores atuais, com entrevista para levantar dados de como é o cultivo atualmente, do plantio até a colheita.

ENTREVISTA PASSO A PASSO (Apêndice II)

Professor(a)- Ao retornar à sala de aula os alunos irão transcrever na íntegra as entrevistas e suas anotações no caderno de campo. O conteúdo será analisado, comparando as respostas e verificando a veracidade dos fatos nos registros e depois arquivados para futura produção.

Todo material coletado servirá de instrumento para construção de um texto sobre : A História do Cultivo da Goiaba em Carlópolis.

Avaliação: Durante todo o processo e na análise da produção do texto final

Justificativa da atividade: Professor (a), a atividade proposta tem como objetivo levar o estudante a buscar informações, a desenvolver a reflexão, o espírito investigativo e a capacidade de argumentação e a produção do conhecimento.. Paulo Freire afirma que “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (2001, p.32)

6ª Etapa- Visita à Universidade

Tempo estimado: 4 aulas.

CONTATO COM PESQUISAS ACADÊMICAS

Atividade1- Visita ao Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa e Ensino de Botânica e Educação Ambiental – LIPEBEA da UENP- Cornélio Procópio, para que os alunos tenham contato com pesquisas acadêmicas.

Nota ao Professor: Esta atividade deverá ser previamente agendada

Justificativa da atividade: Professor (a), a atividade proposta tem como objetivo fazer com que o educando entre em contato com pesquisas acadêmicas, buscando assim despertar neles o interesse pelo ambiente universitário.

7ª Etapa- Cartase.

Tempo estimado: 2 aulas

Recursos utilizados- Projetor Multimídia, computador.

Professor (a)- Nesta etapa você deverá proporcionar condições para aferir se o aluno assimilou mentalmente os conteúdos propostos durante o processo. Essa observação pode ser feita quando o aluno passa a expressar os conhecimentos científicos adquiridos, confrontando-os com os seus conhecimentos no início da prática social e ao final sobre o conteúdo.

APRESENTAÇÃO DO TRABALHO À COMUNIDADE

Atividade 1- O material coletado será disponibilizado em slides e apresentado pelos alunos em um seminário. Serão convidados, a comunidade escolar, os agricultores e representantes das entidades onde as pesquisas foram realizadas.

Justificativa da atividade: Professor (a), com esta atividade espera-se que o estudante compartilhe o conhecimento adquirido e suas produções com a comunidade, promovendo assim a socialização do conhecimento.

8ª Etapa- Prática Social Final.

Tempo estimado: 2 aulas

Recursos utilizados- Projetor Multimídia, computador, papel e caneta.

Atividade 1 : Com o objetivo de conhecer se houve a apreensão do conhecimento e se os educandos aprimoraram seus saberes ao realizam os seus trabalhos escolares, propõe-se a reaplicação do questionário inicial.

Atividade 2 : Com os dados dos questionários (o do início e do final), construir um gráfico para visualizar se houve mudança de atitude dos estudantes na produção de trabalhos escolares.

Justificativa da atividade: Professor (a), com esta atividade espera-se que ao analisar os questionários em um gráfico possa saber se as atividades de pesquisa foram relevantes para o aprendizado do estudante da Educação Básica.

REFERÊNCIAS

- DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**, 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.
- _____ Pedro Demo fala como Educar pela pesquisa, disponível em : <https://www.youtube.com/watch?v=Vra4hclt7kw>. Acesso em 12/11/2014 às 10h 30min
- FREIBERGER, Regiane Müller; BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental**. Cadernos de Educação. Pelotas: UFPel, 2010. Disponível em: <<http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/artic le/viewFile/1587/1472>>. Acesso em: 17 de jul. de 2014, 10:34:00.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.
- GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.
- GONÇALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. 4 ed. Campinas, Sp. Editora Alínea, 2007
- GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica de Biologia**. Paraná: Secretaria de Estado da Educação para I, 2008.
- LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER Fernando. **Biologia Hoje**, v. 1. 2 e 3. ed. São Paulo, SP. Editora Ática, 2014.
- LUCAS Lucken Bueno. **A pesquisa em Ensino e suas contribuições para a formação de professores de ciências e biologia**. Aula ministrada no II Seminário Integrador PDE 2014
- MOURA, Dácio G; BARBOSA, Eduardo F; MOREIRA Adelson F. **O Aluno Pesquisador**. Disponível em <http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/>. Acesso em 07/11/2014, 21h 15min.
- SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras aproximações**. 10. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

APÊNDICE I

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PIONEIROS

(A ESCOLHA DOS PIONEIROS SERÁ FEITA COM BASE EM RELATOS DE FUNCIONÁRIOS DA APC, EMATER E SECRETARIA DA AGRICULTURA LOCAL).

Apresentação da Equipe e cumprimentos adequados.

Questões de Identificação:

- 1- Nome do Entrevistado _____
- 2- Idade do Entrevistado _____
- 3- Nome do Entrevistador _____
- 4- Equipe de apoio _____

5- O Sr (a) nasceu em Carlópolis?

6- Quando sua família veio para cá? Conte-nos um pouco da história de sua família.

7- Há quanto tempo o Sr e sua família trabalham na agricultura?

Questões de investigação sobre o Cultivo da Goiaba:

- 1- Quem deu início ao cultivo da goiaba em Carlópolis?
- 2- Como foi que começou o cultivo da goiaba?
- 3- Quais foram os primeiros agricultores a cultivarem a goiaba?
- 4- Como e por que o Sr e sua família começaram a cultivar goiaba?
- 5- Em nossas pesquisas constatamos que surgiu no município uma variedade genética da goiaba. O que o Sr. Pode nos informar sobre esse fato?
- 6- Como era feito o plantio, as podas e a formação de mudas?
- 7- Qual era o diferencial das goiabas Iwao, que a fez se destacar das primeiras goiabas que foram plantadas aqui?
- 8- Sua família ainda cultiva goiaba?
- 9- Se cultivam, ainda há a variedade Iwao em sua propriedade? Por que?
- 10- Qual (ais) variedade de goiaba é/são plantadas em sua propriedade?

APÊNDICE II

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PRODUTORES ATUAIS

(A escolha dos produtores que serão entrevistados será feita pela prof^a e por todos os participantes, com base na etapa Formação da Rede do Manual de Entrevista.)

Apresentação da Equipe e cumprimentos adequados.

Questões de Identificação:

- 1- Nome do Entrevistado _____
- 2- Idade do Entrevistado _____
- 3- Nome do Entrevistador _____
- 4- Equipe de apoio _____

5- O Sr (a) nasceu em Carlópolis?

3- Quando sua família veio para cá? Conte-nos um pouco da história de sua família.

4- Há quanto tempo o Sr e sua família trabalham na agricultura?

Questões de investigação sobre o Cultivo da Goiaba:

- 1- Quem deu início ao cultivo da goiaba em Carlópolis?
- 2- Antes de cultivar goiaba, o Sr (a) já trabalhavam na agricultura?
- 3- Por que o Sr (a) começou a cultivar goiaba em sua propriedade?
- 4- Como foi o início de sua atividade neste tipo de agricultura?
- 5- Em nossas pesquisas constatamos que surgiu neste município uma variedade genética da goiaba. O que o Sr. Pode nos informar sobre esse fato?
- 6- Vocês ainda têm em sua propriedade as goiabas Iwao? Por que?
- 7- Hoje qual ou quais variedade (s) de goiaba são plantadas em sua propriedade? Por quê?
- 8- Hoje como é feito o plantio, as podas e a formação de mudas, enfim o processo de cultivo das goiabas?
- 9- Quanto a qualidade, como você classificaria as goiabas cultivadas em Carlópolis?
- 10- Qual o principal diferencial entre as Goiabas de Carlópolis com as principais concorrentes, como Valinhos, por exemplo?