

PRODUTO EDUCACIONAL

**CURSO DE FORMAÇÃO SOBRE A
ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS
INTEGRADORES PARA PROFESSORES DE
CIÊNCIAS**

YAN VITOR BORGES

JOINVILLE, SC
2023

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
Programa: ENSINO DE CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS
Nível: MESTRADO PROFISSIONAL
Área de Concentração: Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias.
Linha de Pesquisa: Formação de Professores na área de Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias

Título: Curso de formação sobre a elaboração e avaliação de projetos integradores para professores de Ciências

Autor: Yan Vitor Borges

Orientadora: Nicole Glock Maceno

Data: 12/07/2023

Produto Educacional: Curso de formação

Nível de ensino: Graduação

Área de Conhecimento: Química

Tema: Projetos integradores

Descrição do Produto Educacional:

Este produto educacional trata-se de um curso de formação sobre a elaboração e avaliação de projetos integradores para professores de Ciências, espera-se que esse produto educacional possibilite aos professores a aprendizagem necessária para elaborar e avaliar projetos integradores de forma eficaz, contribuindo para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Biblioteca Universitária UDESC: <http://www.udesc.br/bibliotecauniversitaria>

Publicação Associada: PROJETOS INTEGRADORES E A FORMAÇÃO INICIAL:
Percepções e implicações para futuros professores de Química.

URL: <http://www.udesc.br/cct/ppgecmt>

Arquivo	*Descrição	Formato
2,2 MB	Texto completo	Adobe PDF

Este item está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual CC BY-NC-SA

CURSO DE FORMAÇÃO SOBRE A ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS INTEGRADORES PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS

Autor: Yan Vitor Borges

Orientadora: Nicole Glock Maceno


APRESENTAÇÃO

Caro (a) Professor (a),

Este Produto Educacional é resultado de uma pesquisa de Mestrado Profissional, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias (PPGECMT) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

Este Produto Educacional, trata-se de um Curso de formação sobre a avaliação e elaboração de projetos integradores para professores de Ciências.

O curso formação foi aplicado em uma turma de Licenciatura em Química, no âmbito da disciplina de Experimentação no Ensino de Química, do sexto semestre, da UDESC. Todo o desenvolvimento, análises e resultado da pesquisa, podem ser encontrados na dissertação *Projetos Integradores e formação inicial de professores: percepções e implicações para futuros professores de Química*, na página eletrônica da UDESC.



A estrutura deste produto educacional apresenta-se da seguinte forma: primeiramente busca-se dialogar os projetos integradores com os temas contextualização, aprendizagem baseada em projetos, teoria e prática, Interdisciplinaridade e os três momentos pedagógicos. Em seguida, apresenta-se como se configura os projetos integradores no PNLD 2021 (BRASIL, 2019), abordando os temas integradores e as competências gerais da BNCC (BRASIL, 2017) a serem desenvolvidas por estes, e os produtos finais. Após, apresenta-se a avaliação de um projeto integrador com base em uma ficha de avaliação. E por fim, busca-se indicar etapas para o professor desenvolver a atividade de elaboração de um projeto integrador.

Espera-se que esse produto educacional possibilite aos professores a formação necessária para elaborar e avaliar projetos integradores em livros didáticos, contribuindo para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem em Ciências.

Com isso, esperamos que o leitor aprecie a leitura.

Yan Vitor Borges
Nicole Glock Maceno



SUMÁRIO

Apresentação	1
Projetos Integradores	5
Contextualização	6
Aprendizagem baseada em projetos	8
Teoria e prática	9
Interdisciplinaridade	11
Três momentos pedagógicos	13
Leitura e discussão do artigo	15
Programa Nacional do Livro e Material Didático	16
Temas integradores	18
Competências gerais da BNCC	20



SUMÁRIO

Produto Final	23
Projetos integradores aprovados	24
Avaliando um projeto integrador	25
Ficha de avaliação	26
Elaborando um projeto integrador	29
Referências	32



PROJETOS INTEGRADORES

Os projetos integradores são uma abordagem pedagógica que busca articular os conteúdos de diferentes áreas de conhecimento em um contexto prático e significativo (MAGALHÃES, PEREIRA, 2019).

Os projetos integradores valorizam a contextualização, a relação entre teoria e prática, a aprendizagem baseada em projetos e a interdisciplinaridade (BRASIL, 2019), proporcionando aos estudantes uma educação mais completa e alinhada com a realidade dos estudantes.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A contextualização é um elemento essencial dos projetos integradores. A importância de estabelecer um ensino contextualizado é descrita por Zanon e Palharini (1995, p. 15) “quando os conteúdos não são contextualizados adequadamente, estes tornam-se distantes, assépticos e difíceis, não despertando o interesse e a motivação dos alunos”

A contextualização não se restringe a um elo artificial entre o conhecimento científico e os problemas cotidianos dos estudantes, que normalmente é feito apenas ao final da apresentação de um conteúdo (SANTOS, 2007).





Para desenvolver a contextualização, considere as seguintes estratégias:

Entenda o ambiente em que seus estudantes vivem, suas experiências, interesses e necessidades. Isso ajudará você a estabelecer conexões entre os conteúdos e o contexto em que eles são relevantes. Considere a realidade socioeconômica, cultural e geográfica dos estudantes para garantir que a contextualização seja adequada e significativa para eles.

Utilize exemplos concretos e situações reais para ilustrar os conceitos abordados em sala de aula. Isso pode ser feito por meio de estudos de caso, histórias, notícias, vídeos, imagens ou visitas a locais relevantes.

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

É baseada na resolução de problemas reais e questões socialmente relevantes, de modo que o professor deve auxiliar os estudantes a atingirem os objetivos de aprendizagem (CAVALCANTE *et al.*, 2018)

Os objetivos de aprendizagem neste casos são: motivar os estudantes, promover a aprendizagem focada no discente, fomentar o trabalho em equipe, desenvolver o espírito de iniciativa, desenvolver capacidades de comunicação, desenvolver o pensamento crítico e relacionar conteúdos interdisciplinares de forma integrada (ALVES, MOREIRA, SOUZA, 2007).

TEORIA E PRÁTICA

A relação entre teoria e prática é outro aspecto-chave dos projetos integradores.

Ao trabalhar os projetos integradores em sala de aula, os estudantes têm a oportunidade de aplicar os conceitos teóricos em situações e problemas reais, vivenciando o que aprenderam na prática (ARAÚJO *et al.*, 2013; VIEIRA, 2022).

Fortuna (2015, p. 66) descreve “para que o ensino e aprendizagem aconteçam de forma efetiva, teoria e prática precisam naturalmente ser conduzidas concomitantemente”.





Atenção

A abordagem de projetos integradores proporciona um ambiente propício para que os estudantes possam vivenciar a interação entre a teoria e a prática. Eles podem explorar e investigar um problema ou desafio, aplicar os conceitos teóricos aprendidos para buscar soluções, realizar experimentos, coletar dados, analisar resultados e apresentar suas descobertas de forma prática e criativa.

Ao integrar a teoria e a prática nos projetos integradores, os alunos desenvolvem uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos, pois eles são aplicados em situações concretas. Além disso, os alunos também adquirem habilidades e competências importantes, como pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipe, comunicação e tomada de decisões, que são essenciais para o sucesso em diferentes áreas da vida.

INTERDISCIPLINARIDADE

Os projetos integradores possuem etapas e procedimentos que possibilitam vivenciar a Interdisciplinaridade das disciplinas (Oliveira *et al.*, 2016).

A Interdisciplinaridade pode ser constituída por um objeto, tema ou abordagem em que duas ou mais disciplinas se relacionam para “alcançar um conhecimento mais abrangente, ao mesmo tempo diversificado e unificado” (COIMBRA, 2000, p. 58).

Ela propõe novas formas de trabalhar o conhecimento, tornando o ambiente escolar dinâmico, e os conteúdos e temas geradores precisam ser problematizados e vislumbrados juntamente com as outras disciplinas (AZEVEDO, ANDRADE, 2007).



Como desenvolver a interdisciplinaridade por meio dos projetos integradores?

Escolha temas que possam ser explorados de forma interdisciplinar, abrangendo diferentes áreas de conhecimento. Temas complexos e desafiadores são especialmente adequados para estimular a integração.

Identifique os pontos de interseção entre as disciplinas envolvidas no projeto. Procure identificar conceitos, habilidades e temas comuns que possam ser explorados de forma integrada.

Organize as atividades do projeto de forma a promover a interdisciplinaridade. Crie uma sequência lógica de atividades que permita aos estudantes aplicar e integrar os conhecimentos das diferentes disciplinas envolvidas.

Adote métodos de ensino que favoreçam a interdisciplinaridade, como estudos de caso, projetos práticos, debates, pesquisas e apresentações

Desenvolva estratégias de avaliação que considerem a integração dos conhecimentos das diferentes disciplinas. Valorize a capacidade dos alunos de aplicar os conhecimentos de forma interdisciplinar e de demonstrar uma compreensão ampla e contextualizada do tema abordado.



TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS

Delizoicov, Angotti, Pernambuco (2002)

A maioria dos projetos integradores possuem a estrutura dos três momentos pedagógicos e em alguns livros vem descrito como metodologia a ser utilizada.

Esses três momentos pedagógicos proporcionam uma estrutura para a abordagem de projetos integradores, permitindo que os estudantes se engajem em uma aprendizagem significativa, interdisciplinar e contextualizada.

Eles são essenciais para estimular a investigação, o pensamento crítico, a resolução de problemas e a autonomia dos estudantes, promovendo uma educação mais ativa e participativa.

TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS

Delizoicov, Angotti, Pernambuco (2002)

Momento	Descrição
Problematização inicial	Nesse momento, o professor apresenta uma situação–problema desafiadora e relevante para os alunos, que desperte o interesse e a curiosidade. O objetivo é criar um contexto significativo que motive os estudantes a investigar e buscar soluções para o problema proposto.
Organização do Conhecimento	É destinado ao estudo dos conteúdos relacionados ao tema e à apropriação dos objetos do conhecimento; nele, podem–se utilizar metodologias de ensino diversas.
Aplicação do Conhecimento	É o momento de retomar as questões da problematização e as explicar, utilizando os conhecimentos construídos no momento anterior e relacionando–os com as concepções prévias.

LEITURA E DISCUSSÃO DE ARTIGO

Pazinato e Braibante (2014)

Nessa etapa proponha a leitura e discussão do artigo, para visualizarem como os três momentos pedagógicos podem ser desenvolvido por meio de uma oficina temática.



Maurício Selvero Pazinato e Mara Elisa Fortes Braibante

Em seguida realize os seguintes questionamentos para a turma:

- Comente sobre os três momentos pedagógicos presentes no artigo.
- O tema alimentação contribui para o aprendizado de Química?
- Como tornar essa oficina temática interdisciplinar?
- Quais as contribuições da experimentação investigativa?
- Como aumentar o interesse dos Estudante pelas aulas de Ciências?

APRESENTANDO O PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO E DO MATERIAL DIDÁTICO - PNLD

Com base no Edital PNLD 2021 (BRASIL, 2019)

As obras didáticas são divididas por áreas de Conhecimento conforme a BNCC (BRASIL, 2017).

Ciências da Natureza e suas
Tecnologias

Linguagens e suas
Tecnologias

Matemática e suas
Tecnologias

Ciências Humanas e Sociais
Aplicadas

EDITAL PNLD 2021

Com base no Edital PNLD 2021 (BRASIL, 2019)

As obras didáticas são divididas em cinco objetos:

1

Projetos Integradores e Projetos de Vida

2

Obras por área de conhecimento e obras didáticas específicas

3

Obras de formação continuada

4

Recursos digitais

5

Obras literárias

TEMAS INTEGRADORES

(BRASIL, 2019)

Cada projeto integrador possui um tema integrador a ser desenvolvido:

STEAM como tema integrador que relaciona Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática, cujo tratamento deve estimular a criatividade dos estudantes para resolver problemas reais. A partir desse direcionamento, devem ser desenvolvidos projetos que articulem esses cinco campos de forma aplicada.

Protagonismo Juvenil como tema integrador deve estimular a participação ativa do jovem em perspectiva cidadã. Devem ser desenvolvidos projetos que utilizem a arte e a cultura para possibilitar que os jovens conheçam, apreciem e cuidem melhor de si mesmos, dos outros e do seu entorno, reconhecendo e desenvolvendo seu potencial como agentes de transformação da sua própria realidade e do mundo que os cerca.

TEMAS INTEGRADORES

(BRASIL, 2019)

Mídiaeducação como tema integrador que trabalha com o letramento midiático no sentido de oferecer aos jovens a oportunidade de entender como funciona a produção, circulação e apropriação de informações nas diversas mídias que existem contemporaneamente.

Mediação de Conflitos como tema integrador que apresenta diferentes caminhos de reflexão e ação para conflitos diários que os jovens possam viver em seus cotidianos no trato com eles mesmos e com os outros. Os conflitos devem ser percebidos como inerentes à vida em sociedade, o que exige, em perspectiva cidadã, a busca incessante por instrumentos que permitam conciliar diferenças de forma não ingênua ou irreal.

COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC

(BRASIL, 2017)

No conceito educacional o conceito de competência está relacionado aos comportamentos, atitudes e conhecimentos necessários para a resolução de um problema ou ação adiante de uma situação nova.

Segundo a BNCC, **competência** é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Cada tema integrador deve trabalhar de forma prioritária três competências, conforme o quadro a seguir, porém o projeto integrador pode trabalhar outras competências, além das exigidas prioritariamente.

COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC

(BRASIL, 2017)

Tema Integrador

Competências gerais da BNCC que devem ser trabalhadas de forma prioritária

STEAM
(Ciência,
Tecnologia,
Engenharia, Arte e
Matemática)

Competência 7: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Competência 1: Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Competência 2: Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas

**Protagonismo
Juvenil**

Competência 7: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Competência 3: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

Competência 8: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC

(BRASIL, 2017)

Tema Integrador

Competências gerais da BNCC que devem ser trabalhadas de forma prioritária

Mídiaeducação

Competência 7: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Competência 4: Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Competência 5: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Protagonismo Juvenil

Competência 7: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Competência 3: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

Competência 8: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

PRODUTO FINAL

Ao final de cada projeto integrador, as editoras propuseram um produto final, que segundo o edital do PNLD 2021 (BRASIL, 2019), precisaria ser preferencialmente coletivo, para serem apresentados pelos estudantes para a comunidade escolar. Esse produto final poderia ser nas formas de:



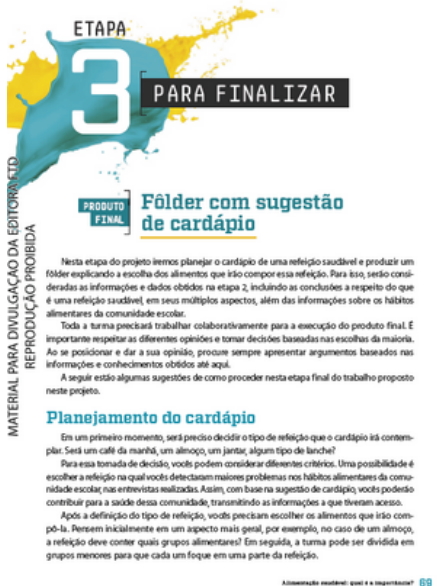
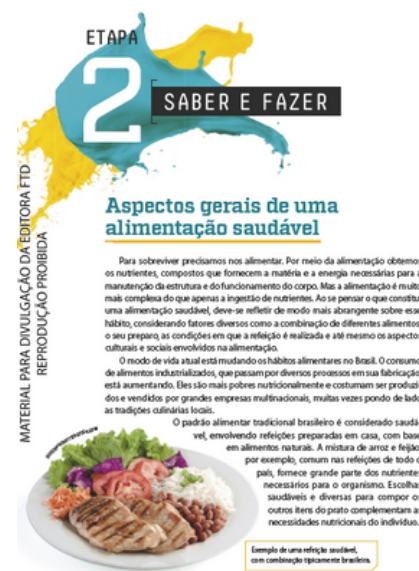
PROJETOS INTEGRADORES

Obras didáticas da Área de Ciências da Natureza aprovadas no PNLD 2021 (BRASIL, 2019), conforme consta no Guia do Livro Didático.



AVALIANDO UM PROJETO INTEGRADOR

Avalie o projeto integrador "Alimentação saudável: qual é a importância?", com base na ficha de avaliação.



Para essa atividade, divida a turma em grupos, solicitando que cada grupo avalie uma etapa do projeto integrador, depois proponha um momento de reflexão sobre os aspectos que foram avaliados.

FICHA DE AVALIAÇÃO

1. Por definição no edital do PNLD 2021 (p. 64), um Projeto Integrador para ser protagonismo juvenil tem que ter essa característica:

Protagonismo Juvenil como tema integrador que aborda as *culturas juvenis*, estimulando a participação ativa do jovem em perspectiva cidadã. Nesse sentido, devem ser desenvolvidos projetos que utilizem a arte e a cultura para possibilitar que os jovens conheçam, apreciem e cuidem melhor de si mesmos, dos outros e do seu entorno, reconhecendo e desenvolvendo seu potencial como *agentes de transformação da sua própria realidade* e do mundo que os cerca. Especial atenção deve ser dada à promoção de atividades que envolvem os estudantes na *criação de manifestações artísticas e culturais* voltadas a solucionar problemas reais da sua escola ou comunidade.

Criação de manifestações artísticas ou culturais (livros, fanzines, revistas em quadrinho, exposições, espetáculos de teatro ou música, instalações, performances e intervenções, reportagens, vídeos, sites, blogs, vlogs, programas de rádio, jornais, engenhocas, jogos físicos ou digitais, aplicativos, soluções inovadoras, dentre outros).

Sabendo que os termos grifados são obrigatórios em projetos com esse foco, avalie se esse projeto é de protagonismo juvenil.

FICHA DE AVALIAÇÃO

2. Identifique se tem Interdisciplinaridade.

3. De acordo com o Edital do PNLD 2021 (p.62), um projeto integrador de protagonismo juvenil tem que contemplar as seguintes competências e habilidades:

Competência 7: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Competência 3: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

Competência 8: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

Identifique se estas competências e habilidades estão presentes neste trecho.

4. Parte de um problema ou questão desafiadora que exija dos estudantes o uso da criatividade?

5. Existe uma variação de contexto? Vai além do “ambiente doméstico”? Que outros contextos estão presentes?

FICHA DE AVALIAÇÃO

Prioriza atividades individuais, coletivas ou ambas?

7. Incentiva o uso das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação)?

8. Propõe atividades de argumentação? Cite exemplos.

9. Analise a qualidade da avaliação realizada através do produto final.

10. Que tipo de avaliação é possível ser feita com esse produto?

11. As referências utilizadas e sugeridas são consideradas fontes de informações confiáveis?

12. Analise se o texto apresenta diferentes formas de comunicação e representação (multimodalidade), exemplos, gráfica, imagem, escrita, dentre outros.

ELABORANDO UM PROJETO INTEGRADOR

Para essa atividade divida a turma em duplas, no qual todos devem elaborar um projeto integrador em conjunto.

Para elaborar o projeto integrador, a turma deve seguir alguns passos:

1. O primeiro passo é realizar a caracterização do público alvo (Estudantes, escolas e comunidade escolar).
2. Escolher uma temática para o projeto integrador.
3. Definir um tema integrador.
4. Definir as habilidades que vai trabalhar.
5. Escolher quais disciplinas e áreas do conhecimento o projeto irá dialogar
6. Elaborar uma questão problema.
7. Divida o projeto integrador em três etapas (Problematização do inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento).

ELABORANDO UM PROJETO INTEGRADOR

8. Na primeira etapa do projeto (problematização inicial) apresentar o tema, as problemáticas e elaborar atividades para coletar conhecimentos prévios.

9. Na segunda etapa (organização do conhecimento) apresentar o conteúdo para que os estudantes consigam aplicar na problematização inicial, entretanto pode elaborar novas atividades e avaliações sobre o conteúdo.

10. Na terceira etapa (aplicação do conhecimento) desenvolver novas atividades e avaliações para o estudante aplicar os conhecimentos adquiridos nas etapas anteriores.

11. Elaborar um produto educacional, no qual o estudante vai utilizar os conhecimentos adquiridos para elaborar e que seja apresentado para a comunidade.


12. Elaborar uma avaliação sobre o produto final.

13. Lembre a turma de incluir em todas as etapas do projeto integrador avaliações conteudinais, procedimentais e atitudinais.



ELABORANDO UM PROJETO INTEGRADOR

14. Elaborar atividades individuais e coletivas.
15. Utilizar diferentes modos semióticos.
16. Incentivar o uso de tecnologias de informação e de comunicação.
17. Propor dicas de leituras e outras fontes de informações como vídeos, *podcast*, documentários e outros.
18. Utilizar fontes de informações confiáveis e com credibilidade.
19. Elaborar atividades de argumentação.
20. Abordar diferentes contextos além do doméstico.



Chegamos ao final desse curso de formação sobre a elaboração e avaliação de projetos integradores para professores de Ciências.

Esperamos que as atividades desenvolvidas ao longo do curso possam contribuir com a sua prática docente.

Incentive os acadêmicos a aplicarem o projeto integrador desenvolvido na Educação Básica, para colherem os frutos desse ótimo trabalho desenvolvido.

REFERÊNCIAS

ALVES, A.; MOREIRA, F.; SOUZA, R. O papel dos tutores na aprendizagem baseada em projectos: três anos de experiência na Escola de Engenharia da Universidade do Minho. **Congreso Internacional Galego–Portugués de Psicopedagogía. Revista Galego–Portuguesa de Psicoloxía e Educación**, Coruña: Universidade da Coruña: ISSN: 1759–1770, 2007.

ARAÚJO, B. G.; FREITAS, C. C. M.; BEZERRA, C. G.; OLIVEIRA, T. F.; AZEVEDO, V. F. Projeto Integrador: Aliando a Prática ao Ensino Técnico. **11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology**. México. 2013.

AZEVEDO, M. A. R.; ANDRADE, M. F. R. O conhecimento em sala de aula: a organização do ensino numa perspectiva interdisciplinar. **Educar em Revista**, Curitiba , n. 30, p. 235–250, 2007 .

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017.

_____. Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e recursos digitais para o programa nacional do livro e do material didático – PNLD 2021, nº 03/2019.

COIMBRA, J. A. A. Considerações sobre a interdisciplinaridade. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus, p. 52–70, 2000.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. Cortez editora. São Paulo, 2002.

.

REFERÊNCIAS

- FORTUNA, V. A relação teoria e prática na educação em freire. *Rev. Brasileira de Ensino Superior*, p. 64–72, 2015
- GOMES, G. S. Aspectos Discursivos e Contextuais da Problematização no Ensino de Química sob uma Perspectiva Sociocultural. **Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação Educação Científica, Matemática e Tecnológica) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2020.**
- MAGALHÃES, W. A. M.; PEREIRA, A. L. S. O uso da aprendizagem baseada em problemas no ensino técnico: projetos integradores como experiência interdisciplinar. *Educitec – Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v. 5, n. 12, p. 274–287, dez. 2019.
- PAZINATO, M. S.; BRAIBANTE, M. E. F.; MIRANDA, A. C. G.; FREITAS, R. T. G. Análise dos recursos visuais utilizados no capítulo de ligações químicas dos livros didáticos do PNLD 2015. *Acta Scientiae*. v.18, n.1, jan./abr. 2016.
- OLIVEIRA, R. P. A.; ARAÚJO, B. M.; CORREIA, A. A.; MELO, C. J.; GOMES, F. O. S. Os Projetos Integradores: a Construção de Competências por estudantes do Ensino Superior. III CONEDU Congresso Nacional de Educação. 2016.
- SANTOS, W. L. P. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. *Ciência & Ensino*, v.1, 2007.
- SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise dos pressupostos teóricos da abordagem C–T–S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. *Revista Ensaio, Belo Horizonte*, v.2, n.2, p. 110 – 132, 2000.
- VIEIRA, E. L. Projetos integradores na área da saúde: experiências, aprendizados e conexões com a comunidade. *Salão do conhecimento, Unijuí*, 2022.
- ZANON, L. B.; PALHARINI, E. M. A química no ensino fundamental de ciências. *Química nova na escola*, n. 2. p. 15–18. 1995.