



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Componentes Curriculares 2020-2

IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: Fundamentos e Prática do Ensino de Ciências

Código: DPV30032

Carga Horária: 80 horas

Créditos: 4

TURMA: X **Turno:** Matutino

Período Letivo: 2020-1

Período de Aulas: 15/07/2021 a 18/10/2021

Docente(s): Cláudia Justus Torres Pereira

EMENTA

Os processos históricos e sociais da construção do conhecimento de Ciências; concepções de Ciência, Ambiente, Educação e Sociedades subjacentes aos principais modelos de ensino de Ciências; aprender e ensinar Ciências Naturais na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; Metodologias para o ensino de Ciências.

Cronograma de Atividades Síncronas e Assíncronas


Nº	Data	Horário		Descrição
		Início	Final	
01	15/07/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade Síncrona</u> Apresentação do Plano de Ensino e Introdução ao Conteúdo Programático Textos: O que ensinar em Ciências e PCN Ciências Aula Expositiva dialogada acerca do Conteúdo abordado nos textos
02	15/07/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade Assíncrona</u> Estudo do texto trabalhado e conclusão das atividades
03	22/07/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade Síncrona</u> Texto: O conceito de Ciências nos anos Iniciais do ensino Fundamental: aprender e ensinar Ciências
04	22/07/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade Assíncrona</u> Estudo do texto trabalhado e conclusão das Atividades Enviar para a professora quando for o caso
05	29/07/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade Síncrona</u> Textos: BNCC Temas Transversais e Ciências Naturais e Desafios para o Ensino de Ciências
06	29/07/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade Assíncrona</u> Estudo da BNCC para Elaboração dos projetos Estudo do texto trabalhado e conclusão das atividades
07	31/07/2021 Sábado	7h e50 min. 11h e 40min. 13h e 30min. às 17h e 30min.		<u>Atividade Assíncrona</u> Filme: O espaço entre nós Roteiro para análise: compartilhado no grupo do watzap e SIGAA Link para acesso ao Filme: https://youtu.be/peyK_8Zf3lw
08	05/08/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade síncrona</u> Texto: A BNCC de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Organização dos Conteúdos e Planejamento e Projeto de Trabalho no Ensino de Ciências. Roda de Conversa: Momentos pedagógicos para o ensino de Ciências: problematização, busca do conhecimento e sistematização Projeto de Trabalho: Iniciar a elaboração de um Projeto de Trabalho com o filme Divertidamente
09	05/08/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade assíncrona</u> Projeto de Trabalho: Elaborar um Projeto de Trabalho com o filme Divertidamente Continuidade da elaboração do Projeto de Trabalho com o filme Divertidamente



10	12/08/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade síncrona</u> Texto: Metodologias mais comuns no ensino de Ciências; Utilização de materiais didáticos no ensino de Ciências e Material de Ciências Projeto de Trabalho: Elaborar um Projeto de Trabalho com o filme Divertidamente
11	12/08/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade Assíncrona</u> Projeto de Trabalho: Elaborar um Projeto de Trabalho com o filme Divertidamente
12	19/08/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade síncrona</u> Texto: Currículo de Ciências; Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências e O que devemos esperar do ensino de Ciências e o que observamos em sala de aula
13	19/08/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade assíncrona</u> Projeto de Trabalho: Continuidade na Elaboração do Projeto de Trabalho com o filme Divertidamente
14	26/08/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade síncrona</u> Atividade Avaliativa: Relato de experiência
15	26/08/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade assíncrona</u> Projeto de Trabalho: Continuidade na Elaboração do Projeto de Trabalho com o filme Divertidamente
16	02/09/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade síncrona</u> Aula Prática: Construção do Projeto de Trabalho Divertidamente
17	02/09/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade assíncrona</u> Projeto de Trabalho: Continuidade na Elaboração do Projeto de Trabalho com o filme Divertidamente
18	09/09/2021	7h e50 min.	10h.	<u>Atividade Síncrona</u> Roda de Conversa: Ciências e tecnologia : o professor como aprendiz Visita a sites e plataformas com sugestões para o ensino de Ciências https://www.cenpec.org.br/noticias/infografico-stem-ciencias-e-matematica-articuladas-na-aprendizagem https://respostasparaoamanha.com.br/banco-praticas
19	09/09/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade Assíncrona</u> Projeto de Trabalho: Continuidade na Elaboração do Projeto de Trabalho com o filme Divertidamente
20	16/09/2021	7h e50 min.	10h.	<u>Atividade Síncrona</u> Aula Prática: Construção do Projeto de Trabalho Divertidamente
21	16/09/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade assíncrona</u> Projeto de Trabalho: Continuidade na Elaboração do Projeto de Trabalho com o filme Divertidamente
22	23/09/2021	7h e50 min.	10h.	<u>Atividade Síncrona</u> Textos: Linha do tempo no ensino de Ciências; A imagem da Ciência no cinema Atividade: Projeto Cinema
23	23/09/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade assíncrona</u> Construção do Projeto de Trabalho Divertidamente e Projeto Cinema
24	30/09/2021	7h e50 min.	10h.	<u>Atividade Síncrona</u> Palestra com a Prof.^a Dr.^a Gean Carla Tema: Relação do ser humano com a Natureza : mudanças de atitude de quem ensina e de quem aprende. Preservação Ambiental e Sustentabilidade
25	30/09/2021			<u>Atividade Assíncrona</u> Texto descritivo a respeito do tema trabalhado na palestra



26	07/10/2021	7h e50 min.	10h.	<u>Atividade Síncrona</u> Texto: O professor e o aluno em sala de aula: procedimentos no estudo de Ciências Naturais
27	07/10/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade Assíncrona</u> Construção do Projeto de Trabalho Divertidamente e Projeto Cinema
28	13/10/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade síncrona</u> Aula Prática: Construção do Projeto de Trabalho Divertidamente e Projeto Cinema
29	13/10/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade Assíncrona</u> Finalização do Projeto de Trabalho Divertidamente e Projeto Cinema
30	14/10/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade Síncrona</u> Atividade: Apresentação Projeto Corpo Humano
31	14/10/2021	10h	11h e 40min.	<u>Atividade Assíncrona</u> Roda de Conversa a respeito do Projeto de Trabalho Divertidamente e Projeto Cinema
32	15/10/2021	7h e50 min.	10h	<u>Atividade Síncrona</u> Apresentação das Atividades de PCCC

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA 		CAMPUS DE VILHENA DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO		
PLANEJAMENTO				
CURSO	DISCIPLINA	ANO/SEM	TURNO/TURMA	PERÍODO
PEDAGOGIA	Fundamento e Prática do Ensino de Ciências	2020/2	Matutino /X	7º
PROFESSORA RESPONSÁVEL			CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS/ CÓDIGO
Prof. ^a Dr. ^a . Cláudia Justus Tôres Pereira			80h	DPV30032
EMENTA				
<p>Os processos históricos e sociais da construção do conhecimento de ciências; concepções de Ciência, Ambiente, Educação e Sociedades subjacentes aos principais modelos de ensino de Ciências; aprender e ensinar Ciências Naturais na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; Metodologias para o ensino de Ciências.</p>				
OBJETIVOS				
GERAL				
<p>Pretende-se que os acadêmicos compreenda a Ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade essencialmente humana configurando a sala de aula como um espaço de experiência para que os acadêmicos possam fazer a articulação entre os conteúdos estudados e os contextos sociais da prática profissional cotidiana, promovendo aprendizagens significativas, voltadas para uma maior compreensão da realidade educacional, de si mesmos e do outro.</p>				
ESPECÍFICOS				
<p>Compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive;</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica; • compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, distinguindo benefícios e riscos à vida e ao ambiente; • compreender a saúde como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva; • reconhecer e utilizar diferentes linguagens - verbal, escrita, corporal, artística - para descrever, representar, expressar e interpretar fenômenos e processos naturais ou tecnológicos; 				

- combinar leituras, observações, experimentações, registros etc., para a coleta, a organização, a comunicação e a discussão de fatos e informações;
- saber utilizar conceitos científicos básicos, associados à energia, à matéria, à transformação, ao espaço, ao tempo, ao sistema, ao equilíbrio e à vida;
- formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais, a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes de sentido cultural e social, desenvolvidos no aprendizado escolar;
- valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA DA AULA

I- O Conceito de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental:

- O que é ciência?
- Quais são as suas especificidades?
- Qual é a diferença entre a ciência dos cientistas e a ciência da escola?
- Quem são os cientistas?
- Por que a educação científica é importante para a formação da cidadania?
- Panorama geral da área de ciências do século XXI

II- Ciências nos anos iniciais: currículo e experimentação

- Temas transversais e Ciências Naturais
- Eixos temáticos
- Conteúdos Estruturantes e Conteúdos Básicos.
- BNCC de Ciências naturais nos anos iniciais.
- Organização dos conteúdos e planejamento

III- Fundamentos Teórico-Metodológicos

- Padrões de Preferência de Estudantes (LAWSON, 2000)
- Formação de conceitos científicos na idade escolar Para Vygotsky (1991)
- Teoria do Desenvolvimento Proximal
- O Desenvolvimento Infantil na Perspectiva Sociointeracionista. (revisão)
- Postura do Professor frente ao ensino de Ciências nos anos Iniciais.

IV Organização do trabalho didático-pedagógico no Ensino de Ciências:

- Momentos pedagógicos para o ensino de ciências: problematização, busca do conhecimento e sistematização.
- Estágios do ciclo de aprendizagem
- Algumas observações: o estudo de ciências naturais

- Trabalhando com filmes
- Projetos
- Uso do livro didático*
- Trabalho com atividades práticas experiências

V- Fatores que favorecem a aprendizagem e sugestões de atividades;

- Construção da Autonomia do aluno;
- A avaliação;
- Leitura e estudo em materiais científicos;
- Orientação para elaboração de relatório e procedimentos para a observação;
- Uso de Instrumentos e materiais científicos.
- Revendendo o espaço da sala de aula e fora da escola;
- Gestão do espaço e do tempo na sala de aula;
- Relações professor/ aluno na sala de aula;
- Ensino Colaborativo;
- Agrupamentos produtivos;
- Criatividade e a Ludicidade nas práticas pedagógicas no ensino de ciências nos anos iniciais;
- Reflexão Individual: Eu como cientista.

METODOLOGIA

A disciplina será apresentada durante 50 horas/aula onde serão desenvolvidas as atividades teóricas e 30 horas de atividades práticas referentes ao PCCC.

As aulas da parte teórica serão desenvolvidas de forma interativa buscando a participação qualitativa, reflexiva e crítica dos alunos no desenvolvimento das atividades. Utilizaremos as estratégias a seguir, sempre que pertinentes aos assuntos tratados e conforme o momento da turma: problematização, aulas expositivas participativas, leituras críticas de textos indicados na bibliografia, atividades em grupo, vídeo relacionados aos assuntos em estudo, produção de textos individual e grupal, elaboração e apresentações de relatórios/trabalhos escritos/orais em grupo e/ou individuais. Contribuindo sempre com a formação teórica-científica, sociopolítica e filosófica, de cada aluno para ser futuramente um docente ético e com qualificações específicas de forma crítica e reflexiva em instituições escolares e outros espaços educativos perante as ações de estágio, desenvolvendo processos investigativos e avaliativos, produzindo conhecimentos na direção de uma práxis educativa emancipadora, sabendo conviver, cooperar e respeitar a toda e qualquer diversidade.

TÉCNICAS

- Problematização;
- Aulas expositivas participativas;
- Pesquisas bibliográficas;
- Leitura e estudo do material bibliográfico;
- Atividades individuais e coletivas;
- Discussões e relatos de experiências no Seminários;
- Debates;
- Seminário;
- Vídeos educativos relacionados aos assuntos em estudo;
- Produção de textos individual e grupal;
- Elaboração e apresentações de relatórios;
- Trabalhos escritos;

Trabalhos orais em grupo e/ou individuais;
Apresentações de atividades Lúdicas.

RECURSOS MATERIAIS

Lousa;
Pincel;
Slides;
Computador;
Fita adesiva;
Papeis de marcadores coloridos;
Documentário e vídeos;
Projetor multimídia;
Caixa de som;
Papel para cartaz; (Kraft)
Textos e outros recursos bibliográficos;

AVALIAÇÃO

Critérios de Avaliação:

A avaliação do processo de ensino aprendizagem acontecerá de maneira dialógica, oportunizando momentos de reflexão tanto para o acadêmico, quanto para o docente. O objetivo desses momentos de reflexão da ação é de analisar aspectos negativos e positivos do processo com propósito de melhorias dele.

A avaliação contemplará as dimensões:

Diagnóstica

Realizada a partir do levantamento prévio do perfil dos acadêmicos, suas trajetórias pessoais, suas expectativas em relação à disciplina e suas vivências pessoais. Neste primeiro momento, buscará um quadro geral de possibilidades de desenvolvimento da disciplina, de acordo com a realidade apresentada pelos acadêmicos.

Formativa

Será desenvolvida ao longo do semestre a partir da análise do progresso dos acadêmicos frente aos conteúdos propostos, visando adequar conteúdos, realocar interesses, articular saberes e possibilitar o mapeamento das condições de assimilação dos objetivos traçados para a disciplina.

Somativa

Será levado em consideração o percurso desenvolvido pelo acadêmico ao longo da disciplina, sua participação, suas iniciativas, seu envolvimento nos trabalhos propostos, sua efetiva assimilação dos conteúdos e sua dimensão crítica sobre os temas discutidos.

Assim, consideraremos alguns critérios como:

- Participação em aulas;
- Realização das atividades orais e escritas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos;
- Capacidade de realizar atividades em grupo;
- Fidelidade dos textos produzidos com o conteúdo trabalhado;
- Estética e apresentação visual dos trabalhos;
- Atendimento às normas e regras de elaboração e estruturação dos trabalhos

Instrumentos de avaliação:

- Textos escritos (relato de experiência, relatórios descritivos de atividades, fichas de observações, resenha do documentário PCN, resumos, esquema de texto ou mapa textual, atividade de perguntas e respostas reflexivas e atividades de aplicação em casos de aprendizagem;
- Apresentação oral de trabalhos em sala;
- Seminário e apresentações de trabalhos;
- Elaboração e Apresentação de aulas e planos para o ensino de Ciências;
- Apresentação de atividades Lúdicas e experiências de ciências;
- Relatos de Experiências;
- Autoavaliação;

Formas de Avaliação**Individual**

Avaliação escrita: (produção de textos a partir dos temas estudados e constará de **20% do total avaliado**)

- **Atividade escrita:** Relato de experiência

Em grupo

As atividades referentes às 30 horas práticas, contará 50%:(Elaboração dos Projetos de Trabalho e demais atividades propostas durante as aulas)

A avaliação terá caráter formativo e processual, tendo como critérios:

- a) Participação nas atividades propostas.
- b) Confecção de relatos com registros reflexivos das atividades realizadas no semestre;
- c) Execução de projeto didático em forma de atividades e planos de aulas práticas pedagógicas;

Atividades de Apresentações lúdicas e planos de aulas de conteúdos em Ciências, cada grupo apresentará as atividades realizadas no PCCC. 30%

Atividades realizadas em sala de aula, atividades complementares e autoavaliação: 30% serão computadas todas as atividades que forem produzidas em sala de aula, bem como aquelas entregues na data prevista.

Será contínua, valorativa de todas as atividades relativas à disciplina, privilegiando a qualidade da produção do conhecimento, a reflexão, a criticidade, o comportamento ético e o envolvimento do/a acadêmico/a no trabalho pedagógico.

Será dada grande importância à prática da leitura e produção escrita. Haverá participação dos acadêmicos no processo avaliativo do trabalho pedagógico.

PCC – PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Atividade de 30 horas)

-Organização do trabalho em grupo do plano de aula com o tema “o Corpo Humano” para apresentação da aula em sala explicitando em cada grupo o ano/série de cada conteúdo.

- Experiência do relógio do sol- Relatos da Experiência com passo a passo como foi organizado, estruturado e realizada.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências**, 1ª à 4ª séries. Brasília: MEC/SEF, 1997.

PIAGET, Jean; GARCIA, Rolando. **Psicogênese e história das ciências**. Lisboa: Publicações Don Quixote, 1987.

SEQUEIROS, Leandro. **Educar para a solidariedade: projetos para uma nova cultura de relações entre os povos**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

WISSMANN, Hilda (Org.). **Didática das ciências naturais**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

FOSNOT, Catherine Twomey (Org.). **Construtivismo: teoria, perspectiva e prática pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

COMPLEMENTAR

CARVALHO, Ana Maria Pessoa. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 1996.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.

COLL, César; MARTÍN, Elena et al. **Aprender conteúdos e desenvolver capacidades**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTE, J. **A metodologia do ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.

HAMBURGER, J. (Coord.). **A filosofia das ciências hoje**. Lisboa: Fragmentos, 1988.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. Tradução Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 2002.

KAMI, C.; DEVRIES, R. **O conhecimento físico na educação pré-escolar**. Porto Alegre: Artmed, 1985.

KNELLER, G. F. **A ciência como atividade humana**. Rio de Janeiro: Zahar Editores/Edusp: 1980.

KRASILCHICK, Myrian. **O professor e o currículo de ciências**. São Paulo: EPU, 1987.

PIAGET, Jean. **Biologia e Conhecimento**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1986.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

WITKOWSKI, N. (Coord.). **Ciência e tecnologia hoje**. São Paulo: Ensaio, 1995.

ZABALA, Antoni. **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

Vilhena, 15 de julho de 2021.

Profa. Cláudia Justus Tôres Pereira
SIAPE nº 2044654

Chefe de Departamento