



PLANO DE ENSINO

Plano de Ensino elaborado de acordo com a Resolução nº 421/2022/CONSEA, de 14 de junho de 2022, que dispõe sobre o Calendário Acadêmico para os anos letivos de 2022, 2023 e 2024. Execução nos anos civis de 2022, 2023 e 2024.			
CURSO: Licenciatura em Pedagogia Matemática I		DISCIPLINA: Fundamentos e Prática do Ensino de Matemática I	
DOCENTE: Prof. Dr. Julio Robson Azevedo Gamarra		CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula	
ANO/SEMESTRE: 2024-1		CÓDIGO SIGAA: DEP00022	
TURMA: XII	CRÉDITOS: 04	PERÍODO: 5º	TURNO: Noturno
EMENTA			
História da construção do conhecimento matemático; o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático; contextos culturais de aprendizagem e uso da matemática; abordagens metodológicas para o ensino e aprendizagem da matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Subsídios teórico-metodológicos e de recursos para a atuação na área de matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Análise das políticas públicas e das novas orientações para educação básica no Brasil.			
OBJETIVOS			
1. Preparar alunos do curso de pedagogia para trabalharem os conteúdos específicos de matemática junto aos seus futuros alunos na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental; 2. Analisar alternativas metodológicas e materiais didáticos relacionados ao ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, que privilegiam uma prática investigativa; 3. Discutir as diferentes concepções sobre ensinar e aprender matemática; 4. Enfatizar a visão da metodologia de ensino enquanto ferramenta educacional, integrada ao processo de construção coletiva do projeto pedagógico da unidade educacional; 5. Compreender o ensino da matemática como disciplina que prioriza a criação de estratégias para a solução de problemas, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico que favorece a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia; 6. Estudar os objetivos do ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.			
DESCRIÇÃO DO PROGRAMA			
Unidade I: O ensino de matemática e a Educação Matemática - O que é matemática? Educação matemática? - Matemática pura, matemática aplicada, modelagem matemática; - A formação do professor que ensina matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental no Brasil; - O movimento internacional de modernização da matemática escolar; - A modernização do ensino da matemática no Brasil.			
Unidade II: Perspectivas em aritmética escolar - Conceito de número; - Classificação; Séries e Sequências; - Sistema de numeração decimal; - Operações básicas da aritmética: adição, subtração, multiplicação e divisão; - Utilização de materiais didáticos de apoio ao processo de ensino-aprendizagem; - Resolução de problemas: aulas exploratórias e investigativas.			
Unidade III: Reflexões sobre ensinar e aprender matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental - O desafio de aprender e ensinar matemática: a Educação Matemática para a aprendizagem e o desenvolvimento da criança de 0 a 10 anos; - Características do conhecimento matemático; - Os diferentes saberes do professor: saberes didáticos, saberes de aprendizagem e saberes matemáticos; - Ambiente de aprendizagem matemática.			
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS			
- Aulas expositivas interativas com a utilização de computador, data show e quadro. - Utilização do laboratório de informática como espaço de Comunidade de Aprendizagem em ambientes <i>online</i> , quando necessário. - Leitura prévia pelos alunos dos textos informados no cronograma do curso. - Compreensão e produção de textos no decorrer das aulas. - Seminários sob responsabilidade dos alunos. - Debates, trabalhos individuais e em grupo. - Pesquisas de campo (quando possível), pesquisas bibliográficas (incluindo-se pesquisas na <i>Internet</i>). - Possibilidade de aulas a serem ministradas fora do dia e horário estabelecidos, para adequação ao calendário e cumprimento da carga horária, no limite de até 30%, de acordo com o que estabelece o Art. 3º da Resolução nº 421/2022/CONSEA, de 14 de junho de 2022, a saber: "Art. 3º. Considerando a organização das semanas letivas e a necessidade de adequação do calendário letivo ao ano civil, as(os) docentes poderão planejar 30% da carga horária em atividades que sejam mediadas por recursos Educacionais digitais, Tecnologias de Informação e Comunicação ou outros meios convencionais, previstos nos planos de ensino e apensados aos projetos pedagógicos dos cursos, com o objetivo de cumprir a carga horária das disciplinas".			
AVALIAÇÃO			
O sistema de avaliação será de acordo com as normas regimentais da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), mais especificamente com o que estabelece a Resolução nº 338/CONSEA, de 14 de julho de 2021, que regulamenta o processo de avaliação discente dos cursos de graduação da UNIR. A nota final será registrada de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), em números inteiros ou em fração decimal de uma casa, como resultado do cálculo de todas as avaliações, conforme descrito no plano de ensino. O discente deverá obter nota final igual ou superior a 6,0 (seis) para ser considerado aprovado. O discente que obtiver nota final inferior a 6,0 (seis) terá direito a uma avaliação repositiva, substituindo a nota de menor valor obtida durante o período letivo. Os conteúdos avaliados na prova repositiva devem ser os mesmos previstos no plano de ensino. No momento da divulgação da nota final o docente deverá comunicar o dia e horário da aplicação da avaliação repositiva, caso seja necessária, que deverá ser no mesmo turno de funcionamento do curso, ou agendada em comum acordo com o(s) discente(s). Considerar-se-á aprovado, após a avaliação repositiva, o discente que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis). A frequência mínima para a aprovação é de 75% (setenta e cinco por cento).			
Observação			
Resolução nº 500/CONSEA, de 12 de setembro de 2017			
Art. 1º. Nos cursos de graduação ofertados pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR) a hora-aula será ministrada com duração de 50 (cinquenta) minutos.			
Art. 4º. § 1º. Cabe ao Conselho de Departamento organizar e elaborar a programação acadêmica do Calendário Acadêmico específico e do horário de início e término das aulas nos três turnos diários,			

conforme disposto a seguir:

- a) com início às 07h50min - para o turno da manhã;
- b) com início às 13h50min - para o turno da tarde;
- c) com início às 19 horas - para o turno da noite.
- d) com início às 07h50min, a partir de seis horas diárias e até oito horas diárias, durante a maior parte da semana para o turno integral.

Art. 4º. § 3º. Fica estabelecido intervalo de 20 (vinte) minutos no turno de funcionamento, preferencialmente:

- c) das 09h30 min à 09h50 min – para o turno da manhã;
- d) das 15h30 min à 15h50 min – para o turno da tarde;
- e) das 20h40 min à 21h – para o turno da noite.

ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO

A avaliação dar-se-á de modo contínuo, sendo composta por média aritmética simples de 3 (três) notas obtidas por meio dos diferentes instrumentos avaliativos, descritos a seguir:

a) Primeira nota (N1): de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). Média das avaliações individuais

- Avaliações individuais, realizadas em sala de aula. Considera-se como critério qualitativo a demonstração de envolvimento ativo durante as atividades, contribuição crítica para a construção do conhecimento com reflexões, exemplos ou comentários pertinentes.

- Avaliação individual escrita, referente ao conteúdo teórico trabalhado em sala de aula.

b) Segunda nota (N2): de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). Média das avaliações em grupo

- Avaliação escrita em grupo, referente ao conteúdo teórico trabalhado em sala de aula.

c) Terceira nota (N3): de 0,0 a 10,0 (dez). Avaliação individual

- A atividade de Prática como Componente Curricular (PCC), equivalente a 30 horas/aula, será realizada através do desenvolvimento de projetos temáticos.

$$\text{Média Final} = (N1 + N2 + N3)/3$$

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAKUR, Cilene Ribeiro de Sá Leite. **O social lógico-matemático na mente infantil: cognição, valores e representações ideológicas**. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.

GOLBERT, Clarissa S. **Novos rumos na aprendizagem da matemática**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

KAM I, Constance. **A criança e o número**. 27. ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

RABELO, Edmar Henrique. **Textos matemáticos: produção, interpretação e resolução de problemas**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

PANIZZA, Mabel. **Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais: análise e propostas**. Porto Alegre Artmed, 2006.

PINTO, Neuza Bertoni. **O erro como estratégia didática: estudo do erro no ensino da matemática elementar**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

TOLEDO, M. & TOLEDO, M. **Didática de Matemática**. São Paulo: FTD: 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Cadernos de Formação / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional**. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

CORREA, J.; SPINILLO A. G. **O desenvolvimento do raciocínio multiplicativo em crianças**. In: PAVANELLO, R. M. *Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: a pesquisa e a sala de aula*. São Paulo: 2004, Coleção SBEM. Vol. 2, Cap. 5, p. 103-127.

DANTE, L. R. **Formulação e resolução de problemas de matemática**. São Paulo: Ática, 2009.

FIorentini, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil**. *Zetetiké*, Ano 3, n. 4, nov. de 1995, pp. 1-37.

LOPES, Celi E. **O ensino de estatística e da probabilidade na educação básica e a formação de professores**. Cad. CEDES [on line]. Vol. 28, n. 74, PP. 57-73. ISSN 0101-3262.

LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e Percepção Matemática**. Campinas: Autores Associados, 2007.

MORETTI, V. D.; SOUZA, N. M. M. de. **Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Princípios e práticas pedagógicas**. São Paulo: Cortez, 2015.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. *A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. A educação matemática em revista*. SBEM, v.3,1994.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. O jogo e a construção do conhecimento matemático. *Série Ideias* n. 10, São Paulo: FDE, 1992. p. 45-53. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_10_p045-053_c.pdf> Acesso em: 05 Ago. 2015.

NACARATO, A. Eu trabalho primeiro no concreto. In: *Revista de Educação Matemática*. São Paulo: SBEM, vol. 9, n. 9-10, 2005.

NACARATTO, A. M.; MENGALI, B. L.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

PAVANELLO, R. M. A **Geometria nas séries iniciais do ensino fundamental: Contribuições da pesquisa para o trabalho escolar**. In: PAVANELLO, R. M. *Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: a pesquisa e a sala de aula*. São Paulo: Coleção SBEM, 2004. Vol. 2, Cap. 6, p. 129-143.

PONTE, J. P. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SKOVSMOSE, Ole. **Cenários para Investigação**. In.: *Bolema – Boletim de Educação Matemática* - ano 13, nº 14. Rio Claro/ SP: Unesp, 2000, p. 66-91.

TORICELLI, Luana. **O registro das crianças e a matemática na Educação Infantil**. In: GRANDO, R. C., TORICELLI, Luana & NACARATO, A. M. (Organizadoras) *DE PROFESSORA PARA PROFESSORA: conversas sobre iniciação matemática*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2008, p. 103-121.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: CNE/CP, 2017.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Cadernos de Formação / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional**. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

GAMBARRA, Julio Robson Azevedo. **Educação Matemática no Brasil e formação de professores para a educação básica**. In.: SILVA, Americo Junior Nunes da (Org.). **O fortalecimento do ensino e da pesquisa científica da matemática 2**. Ponta Grossa/PR: Atena Editora, 2022.

GAMBARRA, Julio Robson Azevedo. **Formación matemática en la educación básica: um recorte de la trajetoria**. In.: Anais do V CIHEM - Congresso Iberoamericano de Historia de la Educación Matemática. Bogotá/Colômbia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2019.

_____. **Características da formação do professor brasileiro que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. In.: Anais do IV CIHEM - Congresso Iberoamericano de Historia de la Educación Matemática. Murcia/Espanha: Universidad de Murcia, 2017.

_____. **O professor que ensina matemática formado em ambientes virtuais de aprendizagem à distância**. 203f. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista (UNESP). Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro, SP: UNESP, 2015.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Carmem Lucia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

PENTEADO, Miriam Godoy. **Redes de trabalho: expansão das possibilidades da informática na Educação Matemática**. In.: BICUDO, M.A.V.; BORBA, M.C. (Orgs.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez,

SCHUBRING, Gert. O primeiro movimento internacional de reforma curricular em matemática e o papel da Alemanha. Trad. Maria Laura Magalhães Gomes. In.: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Euclides Roxo e a modernização do ensino de matemática no Brasil**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004. p. 11-43.

SKOVSMOSE, Ole. **Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica**. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

CRONOGRAMA PREVISTO		
ITEM	DATA PREVISTA	AÇÃO
01	11/04/2024	Aula inaugural: apresentação e discussão do Plano de Ensino de acordo com a Resolução nº 421/CONSEA, de 14 de junho de 2022 e legislação pertinente.
02	18/04/2024	O ensino de matemática e a Educação Matemática. O que é matemática? Educação Matemática? Matemática pura, matemática aplicada, modelagem matemática.
03	25/04/2024	A formação do professor que ensina matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental no Brasil. Prevista atividade avaliativa.
04	02/05/2024	O movimento internacional de modernização da matemática escolar. A modernização do ensino da matemática no Brasil.
05	09/05/2024	Perspectivas em aritmética escolar. Conceito de número.
06	16/05/2024	Classificação; Séries e Sequências.
07	23/05/2024	Sistema de numeração decimal.
08	06/06/2024	Operações básicas da aritmética: adição, subtração, multiplicação e divisão. Prevista atividade avaliativa.
09	08/06/2024	Prática como Componente Curricular (PCC).
10	13/06/2024	Utilização de materiais didáticos de apoio ao processo de ensino-aprendizagem.
11	15/06/2024	Prática como Componente Curricular (PCC).
12	20/06/2024	Resolução de problemas: aulas exploratórias e investigativas.
13	22/06/2024	Prática como Componente Curricular (PCC).
14	27/06/2024	Reflexões sobre ensinar e aprender matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. . Prevista atividade avaliativa.
15	29/06/2024	Prática como Componente Curricular (PCC).
16	04/07/2024	O desafio de aprender e ensinar matemática: a Educação Matemática para a aprendizagem e o desenvolvimento da criança de 0 a 10 anos.
17	06/07/2024	Prática como Componente Curricular (PCC).
18	11/07/2024	Características do conhecimento matemático.
19	13/07/2024	Prática como Componente Curricular (PCC).
20	18/07/2024	Os diferentes saberes do professor: saberes didáticos, saberes de aprendizagem e saberes matemáticos. . Prevista atividade avaliativa.
21	20/07/2024	Prática como Componente Curricular (PCC).
22	25/07/2024	Ambiente de aprendizagem matemática.
23	27/07/2024	Prática como Componente Curricular (PCC).
24	01/08/2024	Prática como Componente Curricular (PCC).
Observações		
1.Por motivo de força maior ou situações alheias a vontade do professor, o cronograma previsto poderá sofrer alterações. Se isso acontecer, as aulas serão repostas. 2.Poderá haver avaliação em qualquer das aulas, mas será avisado antecipadamente pelo professor.		

Prof. Dr. Julio Robson Azevedo Gambarra



Documento assinado eletronicamente por **JULIO ROBSON AZEVEDO GAMBARRA, Docente**, em 19/03/2024, às 18:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1690133** e o código CRC **0A7F1824**.