



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE PALOTINA

Departamento de Educação, Ensino e Ciências

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Didática da Computação		Código:DEC022					
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: DEC014		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD (X) CH em EAD: 30H - 50%			
CH Total: 60 CH Semanal: 4	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

EMENTA

Organização de planos pedagógicos para o ensino de computação na educação básica Fundamentos e tendências no ensino da Computação. O perfil do professor de Computação. Tecnologias computacionais como ferramentas de construção do conhecimento. Planejamento, métodos e técnicas de ensino e avaliação da aprendizagem de Computação. Avaliação de material didático. Desenvolvimento de Projetos interdisciplinares. Ensinar com ludicidade. As Tecnologias digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e as suas implicações no ensino da Computação. Alfabetização científica e tecnológica.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Fundamentos e tendências no ensino da computação

- Competência cultural digital
- Pensamento Computacional (estratégia algoritmos e programação, conceitos de computação, uso de ferramentas, Interdisciplinaridade, colaboração e comunicação)
- Estratégia Robótica (conceitos de computação, uso de ferramentas, interdisciplinaridade, colaboração e comunicação)
- Estratégia Jogos Digitais (conceitos de computação, uso de ferramentas, interdisciplinaridade, colaboração e comunicação)
- Estratégia Computação Desplugada (conceitos de computação, uso de ferramentas, interdisciplinaridade, colaboração e comunicação)

O perfil do professor de Computação

- Competências necessárias

Tecnologias computacionais como ferramentas de construção do conhecimento

- Algumas Teorias de aprendizagem relacionadas ao uso da informática na educação
- Relação existente entre as teorias de aprendizagem e as tecnologias, especialmente os aspectos relacionados com a educação de hoje (século XXI)
- O uso do computador como ferramenta cognitiva (perspectiva construtivista)
- Razões teóricas e práticas para usar as ferramentas cognitivas em sala de aula

- Critérios para avaliar ferramentas cognitivas
- As Tecnologias digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e as suas implicações no ensino da Computação

Planejamento, métodos e técnicas de ensino e avaliação da aprendizagem de Computação

- Elaboração e análise de planos pedagógicos para o ensino de computação na educação básica, tendo como parâmetro as metodologias ativas: Sala de aula invertida (flipped classroom); rotação por estação, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em Projetos (Project Based Learning- PBL), estudo de caso, aprendizagem em pares ou times (Team Based Learning- TBL)
- Concepção da estratégia WebQuest
- Desafios e oportunidades da avaliação em ambientes de educação online

Avaliação de material didático

- Indicadores de qualidade de sites educativos
- Critérios para avaliação de software educacionais

Alfabetização científica e tecnológica

- Espectro amplo de significados da ACT
- Mitos acerca da ACT
- Perspectivas de análise da ACT
- Conseqüências para o currículo, o ensino e a formação de professores

OBJETIVO GERAL

- Refletir acerca da importância dos elementos da Didática da Computação como essenciais para o desenvolvimento de competências necessárias ao exercício do licenciado em computação

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a relação existente entre as teorias de aprendizagem e as tecnologias no cenário atual
- Reconhecer a ferramentas cognitivas como uma forma eficiente e eficaz de integrar os computadores nas escolas, uma vez que proporcionam o desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e complexo nos alunos.
- Desenvolver e analisar os planos de ensino tendo como referência as metodologias ativas
- Identificar os parâmetros de avaliação das ferramentas cognitivas
- Enumerar os diferentes instrumentos para avaliação de ambientes educacionais online
- Reconhecer a importância da alfabetização científica e tecnológica para a educação do século XXI
- Conhecer os indicadores de qualidade de um site educativo
- Avaliar criticamente software educativos
- Identificar os critérios de avaliação em ambientes de educação online.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Métodos e técnicas de ensino

Durante as aulas serão utilizadas as seguintes metodologias de ensino:

- Exposições dialogadas, como forma de possibilitar o diálogo com e entre os estudantes a partir de análise, reflexões analogias e questionamentos, buscando sempre estabelecer conexões entre a realidade e o conteúdo estudado.
 - Será dada ênfase a uma abordagem baseada em sessões teórico-práticas, tanto individuais como em grupo, para assegurar a complementaridade recíproca entre teoria e prática.
 - Leituras obrigatórias e complementares.
 - Utilização de recursos tecnológicos (AVA, plataformas de programação de computadores, websites e outros).

Contudo, esses procedimentos metodológicos poderão sofrer alterações conforme a dinâmica percebida no contexto de sala de aula.

Recursos Didáticos

- Quadro
- Material multimídia, como projetor, laptop e computadores
- Artigos e Materiais didáticos (bibliografia básica e complementar), com preferências aos disponíveis na internet, vídeos, reportagem

– Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), websites.

Recursos Didáticos (EaD)

– Sistema de comunicação - a forma de comunicação principal será o Ambiente Virtual de Aprendizagem (UFPR Virtual), onde serão utilizados fóruns, chats e mensagem para comunicação entre alunos e professores. Também poderá ser utilizado grupos no WhatsApp, e-mail e web conferência (teams)

– Tutoria a distância - a tutoria a distância será realizada pela própria professora, a qual possui formação e experiência.

– Material Didático específico: vídeo aulas, recursos educacionais abertos - REA e textos disponibilizados no AVA oficial da UFPR.

– Infraestrutura e suporte tecnológico: laboratório de informática com acesso à Internet do Setor Palotina estará disponível aos alunos

– Previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes: acontecerá na primeira semana de aula

– Controle de frequência das atividades: O controle de frequência no AVA será feito por meio das atividades realizadas por cada aluno, bem como por meio do registro de acesso ao AVA.

– Avaliação: a avaliação das atividades proposta no AVA será considerada na fórmula de avaliação da disciplina

– Capacitação: a docente possui certificado de **Formação em Educação a Distância** pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA e experiência comprovada em tutoria pela Universidade Estadual de Santa Catarina- UDESC

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será formativa tendo em vista as produções dos alunos e os critérios apresentados durante cada atividade. Esses critérios serão apresentados e discutidos previamente os alunos. Quanto aos métodos estão previstos.

i) Criação de um site ou blog que funcionará como portfólio digital. As características técnicas e layout serão alvo de avaliação, valendo 50 pontos

ii) Realização de síntese de leitura ou participação em fóruns de discussão no Moodle

iii) Construção de mapas conceituais

iv) Produção de Podcasts em formato de comentário a um vídeo selecionado do Youtube, ou temática relacionada ao conteúdo no qual todos os membros devem intervir

v) Concepção e implementação de uma WebQuest e respectivo relatório onde devem enquadrarem pedagogicamente o documento.

vi) Avaliação escrita

Composição das notas:

1ª avaliação:

– Duas sínteses de leitura valendo cada uma 15 pontos (total= 30 pontos)

– Construção de mapas conceituais, valendo 20 pontos.

– Produção de podcast, valendo 10

– Avaliação dissertativa valendo 40 pontos

2ª avaliação:

– Concepção de uma Webquest valendo 20 pontos

– Elaboração de planos pedagógicos para o ensino de computação, baseado nas metodologias ativas estudadas, valendo 60 pontos

– Criação de um portfólio digital valendo 20 pontos

A média final será calculada a partir do somatório das médias das avaliações 1 e 2:

$$(30+20+10+40) + (20+60+20) = 100 + 100 / 2$$

Observações:

O aluno será aprovado quando obtiver uma nota superior ou igual a 70 (setenta) na média final.

O aluno que não atingir a média final de aprovação poderá fazer o exame final, desde que tenha a frequência mínima exigida e não tenha média inferior a 40.

"Art. 96. No exame final serão aprovados na disciplina os que obtiverem grau numérico igual ou superior a cinquenta (50) na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas" (RESOLUÇÃO Nº 37/97 - CEPE).

As datas das avaliações serão combinadas com os alunos no primeiro dia letivo e reorganizadas conforme a necessidade e prévio acordo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

VEIGA, Ilma Pasos Alencastro (org.). **Didática o ensino e suas relações**. [18. ed.] Campinas, SP: Papirus, [2012]

ROSA, Carlos Eurico Galvão (orient.). **Ensino do pensamento computacional para crianças: análise de ferramentas para construção**

de uma proposta pedagógica. 2017. 92 f. Inclui referências. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/53028>. Acesso em: 26 mar. 2020.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 9.ed. rev. atual. ampl São Paulo: Erica, 2013. 224 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ALMEIDA, Fernando Jose de. **Educação e informática: os computadores na escola**. 5. ed São Paulo: Cortez, 2012. 127 p. (Questoes da nossa época, v.36).

ERNANDES, Adriano Hidalgo. **A informática como recurso para a aprendizagem de alunos autistas**. 2011. 38 f. Monografia (especialização) - Universidade Federal do Paraná, Especialização em Mídias Integradas na Educação. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/33257>. Acesso em: 26 mar. 2020.

FURTADO, Alfredo Braga. **Elementos de Didática da Computação**. 3ª ed. Alfredo Braga: Belém- PA. 2019.

SILVA FILHO, João Josue da. **Computadores, super-heróis ou vilões?: um estudo das possibilidades do uso pedagógico da informática na educação infantil**. Florianópolis: UFSC-Centro de Ciências da Educação, 2000. 119p

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

**OBS: ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **ELIANA SANTANA LISBOA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 07/04/2022, às 16:38, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4406635** e o código CRC **B31ACB2D**.