



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 38/2018 CONSUP/IFAP. DE 15 DE JUNHO DE 2018.

Aprova o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO do *Campus* Macapá, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá, no uso de suas atribuições legais e regimentais e considerando o que consta no processo nº 23228.000361/2018-24, assim como a deliberação na 29ª Reunião Ordinária do Conselho Superior,

RESOLVE:

Art. - 1º Aprovar o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO do *Campus* Macapá, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

MARLON DE OLIVEIRA DO NASCIMENTO
Presidente do Conselho Superior do IFAP

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM INFORMÁTICA
NA EDUCAÇÃO**

PROJETO PEDAGÓGICO

(APROVADO RESOLUÇÃO Nº 38/2018/CONSUP/IFAP DE 15 DE JUNHO DE 2018.)

MACAPÁ/AP
2018



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Marialva do Socorro Ramalho de Oliveira de Almeida
REITORA

Layana Costa Ribeiro Cardoso
PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Themistocles Raphael Gomes Sobrinho
DIRETOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Rita de Cássia Medeiros Borges
COORDENADORA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Ederson Wilcker Figueiredo Leite
Luciana Carlena Correia Velasco Guimarães
Clayton Jordan Espindola do Nascimento
MEMBROS DA COMISSÃO QUE PARTICIPARAM DA
ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Angela Maria Chaves Miranda
José Carlos Correa de Carvalho Júnior
Jurandir Pereira da Silva
Lucilene de Sousa Melo
Marcus Vinicius da Silva Buraslan
Ronaldo Franck Figueiredo Leite
COLABORADORES DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Ederson Wilcker Figueiredo Leite
COORDENADOR DO CURSO
Portaria nº 1.192/2018/GR/IFAP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

SUMÁRIO

1. Dados de Identificação.....	3
2. Justificativa.....	4
3. Objetivos.....	5
4. Público-Alvo.....	6
5. Concepção do Curso.....	6
6. Perfil do Egresso.....	6
7. Coordenação do Curso.....	7
8. Carga Horária.....	8
9. Período e Periodicidade.....	8
10. Matriz Curricular.....	8
11. Corpo Docente.....	17
12. Metodologia.....	18
13. Infraestrutura Física.....	23
14. Processo seletivo.....	25
15. Processo de avaliação do desempenho do acadêmico e frequência letiva.....	26
16. Trabalho de Conclusão de Curso.....	29
17. Indicadores de Desempenho.....	29
18. Certificação.....	30
19. Referências Bibliográficas.....	31



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

1. Dados de Identificação

UNIDADE
CNPJ: 10.820 882/0007-80
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Nome Fantasia: IFAP
Esfera Administrativa: Federal
Unidade de Ensino: <i>Campus</i> Macapá
Endereço: Rodovia BR 210 Km 3, s/n. Bairro Brasil Novo
Cidade/UF: Macapá/AP, CEP: 68908-398
Telefone: +55 (96) 3198-2150
E-mail de contato: dirgeral_macapa@ifap.edu.br ,
Site: www.ifap.edu.br

Denominação do Curso: Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i> em Informática na Educação
Área de conhecimento: 1.03.03.00-6 Metodologia e Técnicas da Computação
Habilitação: Especialização em Informática na Educação
Turno de funcionamento: não exigido.
Número de vagas: 80
Carga horária total: 400 horas
Integralização Curricular: semestral
Modalidade: Presencial
Coordenador(a) do Curso: Ederson Wilcker Figueiredo Leite



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

2. Justificativa

O curso de pós-graduação *Lato Sensu* de Informática na Educação foi projetado para ajudar o professor ou o futuro profissional docente a trabalhar com as novas tecnologias educacionais introduzidas na escola com o advento do computador e das Tecnologias da Informação e Comunicação. A introdução do computador nas escolas têm provocado uma revolução na forma como professor executa suas tarefas, porém nem todos estão capacitados para esta nova realidade.

Isto provoca certa insegurança aos docentes que acabam não explorando todo potencial do computador como auxiliar no processo ensino aprendizagem.

O Governo tem investido em programas de incentivo ao uso de novas tecnologias como o PROINFO, PARFOR e o Programa “um computador por aluno” com intuito de aproximar os alunos da realidade tecnológica, porém falta um investimento maior na capacitação dos professores na prática usual desses recursos em seus ambientes de sala de aula.

Outro ponto que merece destaque na justificativa de criação deste curso, está relacionado à acessibilidade, não somente física, mas também tecnológica. Agora alunos que apresentam algum tipo de deficiência, seja ela física, auditiva, motora ou visual devem ser integrados no ambiente de sala de aula com todos os outros.

Para isso é necessário que os professores, além de conhecer os recursos tecnológicos de acessibilidade, estejam capacitados e utilizados com intuito de tornar o processo de ensino aprendido mais proveitoso possível.

Por outro lado é preciso deixar claro que, embora o computador provoque mudanças nas formas como a educação vem sendo praticada, ele é apenas uma ferramenta a mais e não diminui a importância do professor em sala de aula. O papel do computador é enriquecer o processo de aprendizagem, possibilitando ao aluno, vivenciar realidades que extrapolam os limites da sala de aula.

Então, a fim de que as TICs possam contribuir da melhor maneira possível para a melhoria da Educação, é relevante a formação dos professores no uso de tais recursos tecnológicos, para que possam atuar em sala de aula valendo-se das várias metodologias existentes, assim como assumir a prática comum das interações via TICs. Entre estas, destacam-se o computador, a Internet e, mais recentemente, os ambientes virtuais de aprendizagem que apresentam as condições ideais para trabalho em grupo, em que todos os participantes, mesmo estando à distância conseguem realizar



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

projetos em conjunto de maneira interativa, em que todos têm condição de participar na elaboração de objetivos metas e resultados.

Diante do exposto vimos a real necessidade da criação de um curso de pós-graduação que possa capacitar os profissionais da área de educação no contexto da usabilidade desses novos recursos na execução das suas atividades de sala de aula.

3. Objetivos

3.1 Objetivo Geral

O Curso de Especialização em Informática na Educação visa capacitar profissionais e professores quanto ao uso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem, de forma interdisciplinar.

3.2 Objetivos Específicos

Aprofundar o conhecimento teórico-cultural e reflexivo, bem como o desenvolvimento e sensibilização dos profissionais participantes para as transformações do mundo contemporâneo e suas decorrências para o trabalho educativo;

- Desenvolver estudos e pesquisas utilizando as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), para fins educacionais, que possam enriquecer os grupos interdisciplinares na elaboração de projetos político pedagógico dentro das escolas;
- Aproximar as novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs) dos profissionais que lidam com o ensino;
- Estreitar a ligação entre o conteúdo apresentado nas escolas de nível fundamental, médio e superior e a realidade tecnológica;
- Buscar, através de ferramentas educacionais, a integração de conhecimentos, a aprendizagem cooperativa e colaborativa;
- Mostrar o potencial de objetos de aprendizagem para a construção do conhecimento do estudante;
- Subsidiar a elaboração de projetos com fins a informatizar a gestão escolar e o projeto e a implantação de laboratórios computacionais para instituições educacionais.
- Analisar criticamente uma nova relação professor/estudante do ponto de vista da utilização da informática educativa;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

- Proporcionar os conhecimentos teórico, técnico e prático das ferramentas de EAD.

4. Público-Alvo

O programa de Pós-Graduação em Informática na Educação foi idealizado, prioritariamente, para atender à formação continuada de profissionais graduados que atuam na Educação Básica e Superior, independentemente de sua área de formação específica.

5. Concepção do Curso

Este curso foi criado com objetivo de ampliar a oferta de cursos de pós-graduação, dadas as características de proximidade geográfica da Capital Amapaense com os Campi Macapá, Santana e Porto Grande, além da afinidade entre os eixos tecnológicos oferecidos pelo campus Macapá.

O curso visa atender a demanda regional de capacitação de professores de várias áreas, incorporando novas tecnologias na sua atuação didática e pedagógica, visto que essa especialidade não é oferecida na região.

Além disso, este curso fomenta o desenvolvimento institucional para conhecimentos de educação a distância, bem como fomenta a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior apoiadas em tecnologias de informação e comunicação.

Especificamente, o programa de pós-graduação em Informática na Educação foi idealizado para atender às necessidades de docentes o ensino fundamental, médio e superior, profissionais atuantes na Educação. Considera-se que estes profissionais tenham um maior perfil didático/pedagógico e procurem base de conhecimento em informática para aplicá-la, com criatividade, à educação.

6. Perfil do Egresso

O profissional formado no curso de Especialização em Informática na Educação deve ser dotado de capacidades para concepção de projetos e a incorporação de novas tecnologias de informação e comunicação, adequadas às necessidades da sociedade seja qual for seu nível de atuação. Esse processo de formação não pode prescindir de levar em conta também que o especialista em informática na educação é, antes de tudo, um profissional de nível superior, cujo perfil deve refletir



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

a seguinte configuração:

- Uma sólida formação geral-profissional, pautada por princípios ético-políticos e técnico-científicos voltados para a complexidade das relações e das demandas humanas e sociais;
- Entendimento de que a formação profissional é um processo contínuo de construção de competências que demanda aperfeiçoamento e atualização permanentes;
- A compreensão da profissão como uma forma de inserção e intervenção na sociedade, tendo por base a comunidade regional;
- Uma atitude crítica, responsável, criativa e respeitosa em relação às questões sociais e ambientais, com vistas à identificação e à resolução de problemas;
- A disponibilidade e competência para o exercício da interdisciplinaridade e para a atuação em equipes multiprofissionais, resguardada a autonomia profissional;
- A capacidade de pensar e de aportar o seu conhecimento no conhecimento já disponível, de maneira crítica, pessoal e consistente;
- A capacidade de utilizar os conhecimentos científicos e tecnológicos existentes e disponíveis e de produzir novos conhecimentos, deles derivando condutas pessoais e profissionais responsáveis, justas e éticas;
- A capacidade de auto-análise tendo em vista o aprimoramento de seu autoconhecimento e de suas relações interpessoais.

7. Coordenação do Curso

A coordenação de curso atua no acompanhamento pedagógico do currículo com base no Projeto Pedagógico de Curso institucionalizado. Tendo por propósito estabelecer relação interdisciplinar e transdisciplinar em conjunto com os docentes.

É de responsabilidade da coordenação de curso:

- ✓ Realizar reunião periódica com o colegiado para revisão do projeto pedagógico.
- ✓ Realizar reunião com os professores e alunos do curso para apresentar o curso, bem como informar e orientar os alunos quanto aos regulamentos do curso.
- ✓ Acompanhar e verificar a execução do calendário escolar, junto à secretaria acadêmica, em cada semestre letivo.
- ✓ Verificar o cumprimento do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), conteúdo programático e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

da carga horária das disciplinas do curso, através dos diários de classe e entrevistas com professores e alunos

- ✓ Prestar orientação e suporte aos docentes e discentes quanto às dificuldades encontradas no ensino das disciplinas.
- ✓ Coordenar, sistematizar e encaminhar as listas de aquisições bibliográficas.
- ✓ Manter bom relacionamento com os alunos e professores
- ✓ Viabilizar e propor políticas e práticas pedagógicas;
- ✓ Acompanhar e avaliar os resultados das estratégias pedagógicas e redefinir orientações.
- ✓ Integrar o corpo docente que atua no curso;
- ✓ Analisar junto aos professores a importância de cada conteúdo no contexto disciplinar, considerando documentos oficiais vigentes;
- ✓ Acompanhar e realizar orientações aos discentes;
- ✓ Propor, em conjunto com o corpo docente da área específica ou afim, soluções viáveis que venham a minimizar dificuldades curriculares atinentes aos acadêmicos do curso, tais como cursos de nivelamento, atividades de monitoria ou outras atividades pertinentes a melhoria da qualidade do curso.

8. Carga Horária

A carga horária total do curso será de 400 (quatrocentas) horas distribuídas em atividades teóricas e práticas, individuais ou em grupos, seminários e outros, incluindo as destinadas a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, que deverá ser desenvolvido ao longo do período dedicado as atividades acadêmicas.

9. Período e Periodicidade

O curso tem duração 3 (três) módulos. O prazo para integralização do curso é de 18 meses.

10. Matriz Curricular



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

10.1 Matriz curricular condensada

Núcleos	Componentes Curriculares	Teórica/ Prática	EAD	Carga Horária
NÚCLEO I	Educação a Distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagens	24	06	30
	Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à Educação	24	06	30
	Metodologia e Pesquisa Científica	24	06	30
	Projeto e Desenvolvimento de Conteúdo Educacional Digital	24	06	30
	Subtotal de horas			120 horas
NÚCLEO II	Jogos Digitais e Gamificação na Educação	24	06	30
	Software Educacional para Dispositivos Móveis	48	12	60
	Produção de Materiais Didáticos e Recursos Educacionais Abertos	24	06	30
	Subtotal de horas			120 horas
NÚCLEO III	Tecnologias Assistivas na Educação Inclusiva	24	06	30
	Inteligência Artificial aplicada à Educação	24	06	30
	Robótica na educação	24	06	30
	Seminário em Tecnologias Educacionais	24	06	30
	Subtotal de horas			120 horas
NÚCLEO IV	Trabalho de Conclusão de Curso			40
CARGA HORÁRIA TOTAL				400 horas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

10.2 Ementas e Bibliografias dos Componentes Curriculares

NÚCLEO I

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Educação a Distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagens
Carga Horária:	30 h
Ementa:	Definições e características da modalidade de educação a distância (EaD); Especificidades do trabalho com a modalidade a distância no IFAP; Ambiente virtual de aprendizagem Moodle e seus recursos.
Bibliografia Básica	
1) DIAS, Dosiilana Aparecida. Educação à distância: da legislação ao pedagógico. Colaboração de Lígia Silva Leite. Petrópolis - RJ: Vozes, 2010. 2) BELLONI, M. L. Educação à distância. Campinas: Autores Associados, 2006 3) SILVA, Robson Santos. Moodle Para Gestores, Autores e Tutores. Editora: Novatec. 2016.	
Bibliografia Complementar	
1) LIMA, A. A. Fundamentos e Práticas na EaD. Cuiabá (MT): Universidade Federal de Mato Grosso, 2012. 2) LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Org.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 3) ALVES, L. Educação a distância: conceitos e sua história no Brasil e no mundo. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância. 2012. 4) KENSKY, V.M. Gestão e Uso de Mídias em projetos de Educação a Distância. Revista E-curriculum, São Paulo, v. 1, n. 1, dez.-jul. 2005-2006. 5) VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1988.	

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à Educação
Carga Horária:	30 h
Ementa:	Conceito de tecnologia; Sociedade e educação; Tecnologia, sociedade e educação; Fundamentos sócio-éticos da tecnologia; As TICs no processo de ensino e aprendizagem – práticas metodológicas. Educação e tecnologia; Implicações do uso das TIC na Educação;
Bibliografia Básica	
1) MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: Papyrus Editora. 2014.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

- 2) SMOLKA, Ana Luísa e GÓES, Maria Cecília Rafael de (orgs). A linguagem e o outro no espaço escolar. Vygotsky e a construção do conhecimento. 4.ed. Campinas :Papirus, 1995. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).
- 3) HERRINGTON, A.; HERRINGTON, J. Authentic Learning Environments in Higher Education. London: Information Science Publishing, 2006.

Bibliografia Complementar

- 1) BEHAR, P. A. (Org.). Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- 2) OLIVEIRA, Claudia S. Avaliação da aprendizagem na educação online: aproximações e distanciamentos para uma avaliação formativa-reguladora. Recife: Editora Universitária, 2010.
- 3) RAMAL. A. C. Educação na Cibercultura. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- 4) BRASIL. Tecnologia para educadores. Coleção Informática na Educação. MEC/ProInfo/SEED, 2012.
- 5) HORTON, W. E-Learning by Design. San Francisco: Pfeiffer/Wiley, 2006.

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Metodologia e Pesquisa Científica
Carga Horária:	30 h
Ementa:	Origem das ciências modernas e evolução do pensamento científico; o processo de produção do conhecimento; Metodologias de Pesquisa; Métodos, Tipos e Natureza: Planejamento da pesquisa; Construção do projeto de pesquisa e ensino da elaboração de monografias e trabalhos acadêmicos.

Bibliografia Básica

- 1) MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- 2) SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- 3) BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. A arte da pesquisa. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

Bibliografia Complementar

- 1) BASTOS et al, L. R. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- 2) DESCARTES, R. Discurso del método. Barcelona: Ediciones Altaya, 1993.
- 3) WAZLAWICK, R.S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2014.
- 4) RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.
- 5) CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

2006.

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Projeto e Desenvolvimento de Conteúdo Educacional Digital
Carga Horária:	30 h
Ementa:	Computação e programação. Scratch: ambiente e linguagem de programação; Projeto e Desenvolvimento de Conteúdo Educacional Digital usando a ferramenta de autoria Scratch.
Bibliografia Básica	
1) FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Editora Paz e Terra. Coleção Saberes. 1996.	
2) MALAN, D. J.; LEITNER, H. H. Scratch for budding computer scientists. Proceedings do 38th SIGCSE'07, Kentucky, USA. 2007.	
3) OLIVEIRA, Eliane Cecília de Lima. O uso do software Scratch no ensino fundamental: possibilidades de incorporação curricular segundo professores dos anos iniciais. 2009.	
Bibliografia Complementar	
1) PCN, Parâmetros Curriculares Nacionais, Terceiro e Quarto ciclos do Ensino Fundamental. MEC.	
2) CSTA. K-12 Computer Science Standards. The CSTA Standards Task Force. CSTA K-12 Computer Science Standards – Revised 2011, ACM, New York/USA, 2011.	
3) BARROS, Célia Silva Guimarães. Psicologia e construtivismo. São Paulo: Ática, 1996.	
4) PAPERT, Seymour. A máquina das crianças: Repensando a escola na era da Informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.	
5) MAJED, Marji. Title of English-language original: Learn to Program with Scratch. published by No Scratch Press. Portuguese - language, by Nonatec Editora Ltda. All rights reserved, 2014.	

NÚCLEO II

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Jogos Digitais e Gamificação na Educação
Carga Horária:	30 h
Ementa:	Gamificação: definições, exemplos e considerações importantes; Games: o que são jogos e suas características básicas; Design de games e etapas e métodos de trabalho;
Bibliografia Básica	
1) KAPP, K. M. The Gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. Pfeiffer. Hoboken, NJ, 2012.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

- 2) NETTO, M. Aprendizagem na EaD, mundo digital e 'gamification'. In Fadel, L. M. et al. (Org.). Gamificação na Educação. São Paulo, Pimenta Cultural, 2014.
- 3) PRENSKY, M. Aprendizagem baseada em jogos digitais. São Paulo: SENAC, 2012.

Bibliografia Complementar

- 1) SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. Regras do Jogo. São Paulo: Blucher, v. 1, 2012.
- 2) SILVEIRA, C. A. (2012). Modelo de análise para gamificação em redes sociais. Dissertação de Mestrado em Design, 2012. Universidade Federal de Pernambuco, 2012.
- 3) ALVES, L.; COUTINHO, I. Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências. Campinas: Papyrus, 2016.
- 4) ROLLINGS, A.; ADAMS, E. Game design and development: fundamentals of game design. New Jersey, Prentice Hall, 2006.
- 5) VALENTE, J. A.; MORAN, J. M. Educação a distância: ponto e contraponto. São Paulo: Summus, 2011.

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Software Educacional para Dispositivos Móveis
Carga Horária:	60 h
Ementa:	Tecnologias Móveis. Aprendizagem móvel e ubíqua. Diretrizes políticas para aprendizagem móvel. Avaliação de aplicativos para utilização no contexto escolar. Desenvolvimento de Aplicativos no AppInventor.

Bibliografia Básica

- 1) PEREIRA, C. C. M.; ALVES, Fabio Jose da Costa. Aplicativos para o Ensino de Matemática em App Inventor. editora: CRV.
- 2) SACCOL A SCHLEMMER E.; BARBOSA J. m-learning e u-learning – novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua. São Paulo: Pearson, 2011.
- 3) GOMES; C. Smartphones e Tablets: ferramentas para expandir a sala de aula. Curitiba: Appris, 2016.

Bibliografia Complementar

- 1) Driscoll, Margaret. Barneveld, Angela. Applying learning theory to mobile learning. Learning Technologies. January 2015.
- 2) BORBA, M. C.; SILVA, R. S.; GADANIDIS, G. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: Sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.
- 3) FREITAS, M. T. A. A formação de professores diante dos desafios da cibercultura. In: FREITAS, M. T. A. (Org.). Cibercultura e formação de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- 4) WOLBER, D. App Inventor 2: create your own Android Apps. Estados Unidos: Editora Oreilly & Assoc. 2014.
- 5) UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Diretrizes de políticas para Aprendizagem Móvel. 2013.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Produção de Materiais Didáticos e Recursos Educacionais Abertos
Carga Horária:	30 h
Ementa:	A produção de materiais e os projetos educacional e instrucional de curso. Características do projeto educacional de curso. O estado da arte na produção de materiais didáticos em multimídia. Desenvolvido de Materiais Didáticos com o uso de objetos de aprendizagem.
Bibliografia Básica	
1) MUNHOZ, A. S. Projeto Instrucional. São Paulo: CENGAGE, 2016. 2) POSSARI, Lucia Helena Vendrúsculo; NEDER, Maria Lucia Cavalli. Material didático para a EaD: Processo de Produção. Cuiabá: EdUFMT, 2009. 3) BATES, A. W. (Tony). MOOCs. Educação na era digital: design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Artesanato Digital, 2016 , PP . 209-244 (Tradução de Claudio Cleverson de Lima).	
Bibliografia Complementar	
1) ZAIB, J. e GRIBBLER, J. Manual de Coaching Educacional. São Paulo. Editora Leader, 2013. 2) RODRIGUES, Auro de Jesus. Metodologia científica: completo e essencial para a vida universitária. São Paulo: Avercamp, 2006. 3) SANTANA, B. ROSSINI CAROLINA e PRETTO, N de L. Recursos Educacionais Abertos práticas colaborativas e políticas públicas. Online. 2012 4) WOHLGEMUTH, J. Vídeo Educativo. Senac DF. 1ª Edição.2005. 5) CARMONA, T. Desvendando o áudio e vídeo digital. Digerati Books: 2004	

NÚCLEO III

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Tecnologias Assistivas na Educação Inclusiva
Carga Horária:	30 h
Ementa:	Tecnologias Assistivas em situações de ensino-aprendizagem; Estratégias, técnicas e instrumentos a serem utilizados em Tecnologias Assistivas; Implicações pedagógicas e sociais no uso de Tecnologias Assistivas; Aprendizagem, desenvolvimento humano e implicações da educação escolar nesses processos; Recursos de acessibilidade proporcionados pelas Tecnologias Assistivas em ambientes computacionais.
Bibliografia Básica	
1) ALBA, Carmem. Uma educação sem barreiras tecnológicas. TIC e a educação inclusiva. SANCHO, Juan Maria(org.).Tecnologias para transformar a educação. Tradução Valério	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006.
2) BAUTISTA, R. Necessidades educativas especiais. Lisboa: DINALIVRO. 1997.
3) CUNHA, Eugenio. Autismo na Escola. Um Jeito Diferente de Aprender, Um Jeito Diferente de Ensinar. Editora: Wak. 2013

Bibliografia Complementar

1) GALVÃO, T. A. F.; DAMASCENO, L. L. Tecnologias Assistivas para autonomia do aluno com necessidades educacionais especiais. In: Inclusão Revista da Educação Especial, 2006.
2) ZANATA, E. M.; CARVALHO, D. Informática Aplicada à Educação Especial. In: Bauru: MEC/FC/SEE, 2008.
3) SCHLÜNZEN, E. Tecnologia Assistiva. Jundiaí: Editora Paco, 2011.
4) VALENTE, J. A. Liberando a Mente: Computadores na Educação Especial. Campinas: Editora da UNICAMP, 1991.
5) VALLE, L.E.L.R; MATTOS, M.J.V.M; COSTA, J.W. Educação Digital. Porto Alegre: Editora Penso, 2013.

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Inteligência Artificial aplicada à Educação
Carga Horária:	30 h
Ementa:	Conceito de inteligência. Importância do estudo da IA para a educação. Histórico da IA na educação. O Problema Mente-Cérebro. Paradigmas de IA e a relação com as teorias cognitivas. Interfaces humano-computador. Principais sistemas de IA para uso na educação. Técnicas de IA como facilitadoras no processo de inclusão escolar. Uso de simuladores e jogos em ambientes educacionais. Perspectivas para a IA na educação e na formação docente.
Bibliografia Básica	
1) BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial – Ferramentas e Teorias. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1998. 2) GARDNER, H. Inteligências múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artmed, 2000. 3) RUSSEL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial – tradução da 2ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2004.	
Bibliografia Complementar	
1) DEMO, P. Complexidade e Aprendizagem: A dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2002. 2) NICOLELIS, M. Muito além do nosso eu: A nova neurociência que une cérebros e máquinas – e como ela pode mudar nossas vidas. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. 3) SETZER, V.W. Os Meios Eletrônicos e a Educação: uma visão alternativa. 3ª ed. São Paulo: Escrituras, 2005. 4) VIGOTSKY, L.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A. N., Linguagem, desenvolvimento e	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

aprendizagem. 8ª ed. São Paulo: Ícone, 2003.
5) HUTCHINS, E. Distributed Cognition. San Diego: IESBS University of Califórnia, 2000. LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora, 1999.

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Robótica na Educação
Carga Horária:	30 h
Ementa:	Construção e programação de robôs utilizando kits de robótica educacional. Programação aplicada. Realização de atividades lúdicas e resolução de problemas em times. Exposição dos projetos.
Bibliografia Básica	
1) MAFRA, José Ricardo e Souza. PEDROSO, Carlos Alberto. Robótica E Educação: ensaios teóricos e práticas experimentais. Editora CRV. 2015.	
2) PAZOS, F. Automação de Sistemas e Robótica. São Paulo: Axcel Books do Brasil Editora, 2002.	
3) PEREIRA, Glauber. HENRIQUE, João. Motriz - Robótica Educacional. Editora HTC.	
Bibliografia Complementar	
1) MARTINS, Agenor. O que é Robótica. São Paulo, Editora Brasiliense, 2006.	
2) CÓRIA-SABINI, Maria Ap. LUCENA, Regina Ferreira. Jogos e Brincadeiras na Educação Infantil. Editora: Papyrus. 2004.	
3) Cosenza, Ramon M. Neurociência e Educação - Como o Cérebro Aprende. Editora Artmed. 2011.	
4) BEDNAR, A. et al. Basic Robot Building with LEGO Mindstorms NXT 2.0. Indianápolis: Que, 2013.	
5) MC ROBERTS, M. Arduino Básico. São Paulo: Novatec, 2011.	

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Informática na Educação
Componente Curricular:	Seminário em Tecnologias Educacionais
Carga Horária:	30 h
Ementa:	Reflexão e análise crítica sobre os percursos de ensino e aprendizagem oferecidos na web em termos de concepções de ensino e aprendizagem e de perspectivas inclusivas ou excludentes, bem como a discussão e orientação de pesquisas sobre Tecnologias Educacionais. Realização de Seminário em Tecnologias Educacionais com apresentação de trabalhos pelos pós-graduandos.
Bibliografia Básica	
1) MAGDALENA, Beatriz Corso; COSTA, Íris Elisabeth Tempel. Internet em sala de aula: com a palavra os professores. Porto Alegre: Artmed, 2003.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

- 2) MOORE, M.; KEARSLEY, G. Educação à distância: uma visão integrada. Tradução de Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- 3) SOTO, U.; MAYRINK, M. F.; GREGOLIN, I. V. (Org.). Linguagem, educação e virtualidade: experiências e reflexões. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

Bibliografia Complementar

- 1) CHAMBERS, A.; BAX, S. Making CALL work: towards normalization. System, v. 34, n. 1, p. 465-479, 2006.
- 2) MORAES FILHO, W. B.; SOUZA, V. V. S. Introdução à Educação a Distância. Coleção Letras a Distância. Uberlândia, Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Aberta do Brasil, Instituto de Letras e Linguística, Centro de Educação a Distância, 2011.
- 3) OLIVEIRA, Eliane C. De. O Ensino mediado pelo computador: novos desafios, novos papéis para o professor de línguas estrangeiras. Revista Solta a Voz, Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação – UFG, v. 16, n. 1, p.31-48, jan./jun., 2005.
- 4) PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes online. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- 5) TOMAÉL, Maria Inês; VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.). Avaliação de fontes de informação na Internet. Londrina: EDUEL, 2004.

11. Corpo Docente

Quadro 01– Docentes

Docente	Formação	Titulação	Componentes Curriculares	Lattes:
André Luiz Simão Miranda	Tecnólogo em Processamento de Dados	Especialista	Educação a Distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagens	http://lattes.cnpq.br/5609730935430954
Ederson Wilcker Figueiredo Leite	Bacharel em Ciência da Computação	Mestre	Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à Educação	http://lattes.cnpq.br/3281668032776122
Maria Antonia Ferreira Andrade	Pedagogia	Mestra	Metodologia e Pesquisa Científica	http://lattes.cnpq.br/0757061406420411
Hilton Prado de Castro Junior	Bacharel em Engenharia da Computação	Mestre	Projeto e Desenvolvimento de Conteúdo Educacional Digital	http://lattes.cnpq.br/4875187748325399
Thiago Maciel Nunes	Bacharel em Engenharia da Computação	Mestre	Jogos Digitais e Gamificação na Educação	http://lattes.cnpq.br/1916257244628661
Prof Visitante	Graduação na área de Informática	Doutor	Software Educacional para Dispositivos Móveis	
Marcus Vinicius da Silva Burslan	Tecnólogo em Redes de Computadores	Mestre	Produção de Materiais Didáticos e Recursos Educacionais Abertos	http://lattes.cnpq.br/2197163470827856
Luciana Carlena Correia Velasco Guimarães	Especialista em Educação Especial	Especialista	Tecnologias Assistivas na Educação Inclusiva	http://lattes.cnpq.br/2385112302119235



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Marcus Vinicius da Silva Buraslan	Tecnólogo em Redes de Computadores	Mestre	Inteligência Artificial aplicada à Educação	http://lattes.cnpq.br/2197163470827856
Thiago Maciel Nunes	Bacharel em Engenharia da Computação	Mestre	Robótica na educação	http://lattes.cnpq.br/1916257244628661
Ederson Wilcker Figueiredo Leite	Bacharel em Ciência da Computação	Mestre	Seminário em Tecnologias Educacionais	http://lattes.cnpq.br/3281668032776122

12. Metodologia

Como forma de garantir a integralização da formação, torna-se fundamental que a ação docente se utilize de estratégias de ensino que promovam a articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento científico, possibilitando ao acadêmico dominar o objeto de trabalho em sua prática profissional, desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, formando cidadãos éticos e profissionais qualificados.

Baseado neste fator adotar-se-á como estratégias de trabalho docente:

- ✓ Aula Expositiva Dialogada – É adequada para: transmitir conhecimentos; apresentar um assunto de forma organizada; introduzir os alunos em determinado assunto; despertar a atenção em relação ao assunto; transmitir experiências e observações pessoais não disponíveis sob outras formas de comunicação; e sintetizar ou concluir uma unidade de ensino/conteúdo. A aula expositiva acontece geralmente na apresentação de informação verbal pelo professor ao grupo de estudantes, podendo haver entrosamento/questionamentos durante a exposição ou não.
- ✓ Dinâmica de grupo – é um processo de decisão e de discussão em grupo, que substitui o método tradicional de transmissão de informações via um único indivíduo. Este tipo de processo tem como objetivos: Desinibir a capacidade criativa dos alunos; Aumentar a produtividade; Aumentar o nível de interação; Proporcionar uma melhora nos trabalhos coletivos, buscando atingir metas que propiciem eficiência na aquisição de conhecimento; Transformar o potencial do grupo facilitando a harmonia no relacionamento interpessoal.
- ✓ Trabalho individual e em equipe – são atividades desenvolvidas pelos alunos de forma dinâmica individualizada ou com outros alunos.
- ✓ Seminário – É um procedimento que permite ao aluno atuar de forma ativa, pesquisar sobre



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

determinado tema, apresentá-lo e discuti-lo cientificamente. Proporciona o desenvolvimento de diversas competências, não somente técnicas, mas também de gestão e social, uma vez que lhe dá a oportunidade de pesquisar, trabalhar em equipe, ouvir outras pessoas que abordam assuntos idênticos com enfoques diferentes, etc. Esta técnica deve levar toda a classe a discutir, argumentar, questionar, discordar, levantar novos dados, novos problemas, novas hipóteses, dar sugestões etc.

- ✓ Leitura prévia – Esta técnica consiste na distribuição de material prévio com apontamentos para posterior explanação e/ou discussão. É um método interessante uma vez que incentiva não somente o aprendizado, mas o hábito da leitura. Pode ser complementado com uma lista de questionamentos para resolução antecipada, fora da classe e posteriormente, debate em classe, confrontando os diversos entendimentos sob o tema em questão.
- ✓ Discussão e debate – Este método sugere aos educandos a reflexão acerca de conhecimentos obtidos após uma leitura, exposição, visita, palestra, seminário, etc. Oportuniza ao aluno refletir, relatar e opinar, deixando de lado a inibição e trabalhando a defesa de opiniões. Este se mostra bem promissor quando da divisão de grupos antagônicos em relação à forma de pensar, no qual pode ser feita a defesa e contra defesa. Contudo, faz-se importante que ao final deste o professor faça um fechamento, apontado os acertos e erros, à luz da Teoria.
- ✓ Exposições e visitas – Este método, extraclasse, é muito interessante para o aprendizado e pode ser estruturado pelo professor de maneira que ocorra interdisciplinaridade entre conteúdos/áreas/componentes curriculares. Nesta técnica há a figura do profissional externo que expõe e apresenta a temática abordada ou a situação vivenciada. Ademais os alunos têm contato direto com o meio, podendo ver, ouvir e até atuar em determinadas situações experimentais. Proporciona, neste sentido, a oportunidade do aluno identificar a praticidade de determinado conteúdo que vem sendo ministrado ou ainda o será.
- ✓ Palestra e entrevista – Esta técnica pode funcionar para enriquecimento de determinado conteúdo ou como atualização de assuntos. Levantando-se uma série de perguntas, cujas respostas deverão ser dadas durante o evento. Pode-se também, em outro momento, fazer um debate em sala de aula sobre a palestra ou entrevista. Permite ao aluno escutar de um profissional da área a abordagem de um conteúdo aliado à aplicação prática. Ademais, são excelentes fontes motivadoras, quando o testemunho vem de profissionais bem sucedidos e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

de renome.

- ✓ Estudo de casos – É uma metodologia que permite desenvolver a capacidade analítica do aluno para buscar soluções para problemas fornecidos pelo caso. O estudo de caso une a sala de aula às realidades do mundo do negócio. Este consiste em apresentar sucintamente a descrição de uma determinada situação real ou fictícia para sua discussão no grupo. Esta técnica objetiva o desenvolvimento da capacidade analítica do aluno, onde se deve chegar a possíveis soluções para o problema, auxiliando no aprendizado do pensar e de tomar decisões.
- ✓ Jogos Educacionais – Este é um método de ensino simulado que permite ao aluno aprender numa realidade imitada em softwares específicos. A utilização dos jogos estimula os alunos a exercitar as habilidades necessárias ao desenvolvimento intelectual e a tomada de decisões, uma vez que trabalha com conhecimento, intuição e raciocínio. Podem ser de caráter geral, quanto foca as habilidades gerenciais; e de caráter funcional, quando são elaborados para desenvolver habilidades em áreas específicas.

Recomenda-se, ainda, como métodos de ensino ações que possibilitem desenvolvimento intrínsecos ao processo cognitivo de apreensão de conhecimento criado a partir de vivências e outras formas de aquisição de conhecimento de base científica e que possa direcionar ou atribuir valorização acadêmica no processo de aprendizagem. Utilizando-se como referenciais:

- a) **Portfólio** – Conjunto de trabalhos realizados pelo acadêmico no módulo ou durante período de tempo determinado pelo professor ou sugerido pelo aluno, sendo organizado e armazenado em pasto catálogo padrão;
- b) **Estudo Dirigido** – Técnica fundamentada no princípio didático de que o professor não ensina: ele é o agilizador da aprendizagem, ajuda o aluno a aprender. Ele é o incentivador e o ativador do aprender. Cabendo ao professor toda orientação sobre as etapas e as formas mais eficazes de estudar sozinho ou em grupo;
- c) **Lista de Discussão por meios informatizados** – É uma comunidade colaborativa virtual que se reúne em torno de interesses determinados, se operacionaliza por meio de e-mail (correio eletrônico), aplicativos de redes sociais ou ambiente virtual de aprendizagem. Tendo como moderador o professor interessado em criar a lista. Os participantes cadastrados pelo professor obedecem as regras previamente pactuados entre a turma e o moderador;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

- d) **Exercícios com solução de problemas** – Serve para implementar o processo de aprendizagem adquirida em sala. Exercícios para desenvolvimento do raciocínio são os mais indicados, ajudam na construção da memória de longo prazo.
- e) **Atividades ou Grupos de Verbalização e de Observação (GV/GO)** – GV é indicado para auxiliar no desenvolvimento da capacidade de manifestar-se dentro de sala de aula, exercitar o discurso oral e construir capacidade de elaboração de síntese verbal. Enquanto que as atividades de GO pode auxiliar o aluno a desenvolver a capacidade de ouvir, ajudando-o na ampliação do conhecimento do outro. Na utilização deste método não é recomendado atribuição de nota ou conceito quantitativo/qualitativo;
- f) **Simpósio** – Tem por objetivo discutir assunto do conhecimento de todos em determinada disciplina. A finalidade é difundir pesquisas e inovações que são de interesse comum entre a turma e que podem ajudar no processo de ensino-aprendizagem. O professor deve conduzir todos os momentos de orientação ou delegar para algum acadêmico;
- g) **Painéis** – Ferramenta visual de comunicação acadêmico-científica. Serve para divulgação de trabalhos acadêmicos, é fonte de informação científica. Torna-se ponto inicial para discussão de trabalhos com colegas intraturma ou extraturma. Deve ser claro, bem organizado, sucinto, ilustrado com figuras e esquemas, mínimo de texto possível. Deve ser feito com a supervisão do professor;
- h) **Oficinas** – São momentos voltados para a troca de experiências, desenvolvimento de saberes em torno de assuntos que ocorrem na prática da sala de aula, (re)construção de conhecimento sobre determinado assunto. Sendo realizada dentro ou fora da sala de aula;
- i) **Estudo do Meio** – É um método de ensino interdisciplinar que visa proporcionar aos acadêmicos contato direto com determinada realidade. A realidade para análise deve ser cuidadosamente definida pelo professor e este deve ter amplo conhecimento sobre o meio a ser estudado;
- j) **Ensino com Pesquisa** – Consiste em o aluno se tornar o ator principal da ação de aprendizagem. Surgindo a ação indissociável entre ensino e pesquisa. O professor deve atuar em todas as etapas como orientador acadêmico. Sugerido como utilização de mensuração qualitativa de apreensão cognitiva;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

k) **Júri simulado** – É um método que tem o objetivo de fomentar o protagonismo acadêmico por meio da discussão de temas pertinentes aos conteúdos estudados em sala, correlacionando-os à sociedade. Auxilia no desenvolvimento do senso crítico e amplia competências e habilidades no âmbito da argumentação, oralidade, persuasão, organização de ideias e respeito à opinião.

As sugestões não se esgotam neste rol, mas soma-se as já utilizadas pelo professor em seu dia a dia em sala de aula.

A oferta de parte da carga horária do componente curricular na modalidade de Ensino à Distância (EaD) será utilizada através da Plataforma Moodle do IFAP que contempla uma série de ferramentas necessárias à execução do mesmo, tais como: fóruns, correio eletrônico, chats, dentre outros. Essa metodologia oportunizará ao cursista desenvolver sua autonomia, criatividade e iniciativa, através da análise e discussão de situações problematizadoras do cotidiano escolar – estudos de caso – propostas em cada uma das disciplinas do curso. Dessa forma, propõe-se um currículo que assegure o acesso, a permanência e o êxito do acadêmico formado.

Para a organização dos momentos a distância é importante compreender que a separação física entre os sujeitos faz ressaltar a importância dos meios de aprendizagem. Os materiais didáticos devem ser pensados e produzidos dentro das especificidades da educação a distância e da realidade do estudante para o qual o material está sendo elaborado. Da mesma maneira, os meios onde esses materiais serão disponibilizados. No entanto, não se pode deixar de ter em conta o avanço dos meios informáticos e digitais, sobretudo como uma tecnologia que facilita em grande medida a comunicação, a troca e a aquisição de informação. É neste sentido que, mesmo investindo preferencialmente em materiais impressos, não se pode abrir mão de projetar também a elaboração de materiais para Web.

Apesar da característica de estudo autônomo da EaD, as teorias de aprendizagem apontam para a eficácia da construção coletiva do conhecimento, da necessidade do grupo social como referência para o aprender. Um dos grandes desafios aqui é tornar viável o coletivo em que a marca normalmente tem sido o individual.

As atividades a distância serão realizadas, via Internet, destinando-se ao estudo sistemático dos conteúdos trabalhados nos períodos, nas atividades de discussão, na interação, na colaboração e no aprendizado em rede.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

As referidas atividades compreendem as atividades orientadas de estudo, as atividades de discussão coletivas e as Atividades de Aprendizagem (AA). Estas atividades serão disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem(AVA) do IFAP, para os acadêmicos que têm acesso à Internet e via material impresso, para aqueles que não possuem acesso à Internet.

Cada disciplina deverá propor suas atividades a distância, privilegiando a troca de informações e experiências entre os participantes, com o objetivo de construir uma rede colaborativa de aprendizagem. Para tanto, as atividades serão instigadoras, desafiando os participantes a resolverem coletivamente questões-problema relacionadas à prática pedagógica. Os participantes deverão fazer uso dos espaços coletivos do Ambiente Virtual de Aprendizagem(AVA) para interagir dialogicamente.

13. Infraestrutura Física

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP (*Campus Macapá*) proporcionará as instalações e equipamentos abaixo relacionados para atender as exigências do curso, oferecendo como infraestrutura.

- ✓ **Salas de Aula:** Com 40 carteiras, quadro branco, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia;
- ✓ **Sala de Professores:** Composta de mesas grandes, cadeiras acolchoadas, armários individuais para cada professor, televisão 55 polegadas, condicionador de ar, sala para planejamento que conta com cabines para estudo individual e computadores com acesso à internet, uma copa e sanitários;
- ✓ **Sala de Direção Geral;**
- ✓ **Sala de Direção de Ensino;**
- ✓ **Sala de Departamento de Apoio ao Ensino;**
- ✓ **Sala de Coordenação de Curso;**
- ✓ **Sala de Coordenação de Registro Acadêmico;**
- ✓ **Sala de Coordenação de Assistência ao Estudante – CAE;**
- ✓ **Sala de Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE;**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

- ✓ **Sala de Coordenação de Pesquisa e Extensão;**
- ✓ **Sala de Departamento de Pesquisa e Extensão;**
- ✓ **Auditório:** Com 384 lugares, camarim, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones;
- ✓ **Lanchonete;**
- ✓ **Plataformas de acessibilidade:** funcionam como elevador, permitindo que pessoas com deficiência física ou dificuldade de mobilidade tenham acesso ao 2º piso do prédio do IFAP – Campus Macapá;
- ✓ **Biblioteca:** Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico. Quanto ao acervo da biblioteca deve ser atualizado com no mínimo cinco referências das bibliografias indicadas nas ementas dos diferentes componentes curriculares do curso.

13.1. Biblioteca

A Biblioteca do IFAP - *Campus* Macapá está instalada em um espaço físico com espaços reservados aos serviços técnicos e administrativos, destinados aos acervos e salas de estudo individuais e coletivas. O horário de atendimento é das 08 horas às 21 horas, de segunda a sexta-feira. A biblioteca conta com o trabalho de bibliotecários, assistentes de administração e de alunos e conta ainda com a participação de alunos bolsistas no apoio às atividades de empréstimo e organização deste espaço.

O espaço físico da biblioteca é projetado com o objetivo de proporcionar conforto e funcionalidade durante os estudos e as pesquisas do corpo docente e discente do Instituto. Neste espaço estão definidas as áreas para: cabines para estudo em grupo e individual; Computadores com acesso à Internet tanto para pesquisa externa quanto para pesquisas nas bases de dados; Espaço informatizado para a recepção e atendimento ao usuário; Acervo de livros, periódicos e multimeios; Guarda-volumes com chaves individuais.

O acervo existente atualmente contempla títulos e exemplares de todos os cursos que o IFAP tem disponibilizado a sociedade estudantil e acadêmica. Estes são específicos para a consulta e pesquisa.

A Biblioteca deverá operar com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Oferecerá serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

13.2. Laboratórios

O curso consta com uma estrutura de laboratórios, sendo eles:

a) Laboratórios de Informática 1

40 computadores com Windows 7 - 64 bits; 40 mesas para computador; 40 cadeiras; 1 switch; 48 portas; 1 patch panel 48 portas; 1 Nobreak; 1 mesa para professor; 1 quadro magnético branco; 1 cadeira para professor;

b) Laboratórios de Informática 2

40 computadores com Windows 7 - 64 bits; 40 mesas para computador; 40 cadeiras; 1 switch; 48 portas; 1 patch panel 48 portas; 1 Nobreak; 1 mesa para professor; 1 quadro magnético branco; 1 cadeira para professor;

c) Laboratórios de Informática 3

40 computadores com Windows 7 - 64 bits; 40 mesas para computador; 40 cadeiras; 1 switch; 48 portas; 1 patch panel 48 portas; 1 Nobreak; 1 mesa para professor; 1 quadro magnético branco; 1 cadeira para professor;

14. Processo seletivo

Para ter acesso ao curso é necessário:

- Ter graduação completa;
- Ser selecionado através de Edital, que será realizado pelo Instituto Federal do Amapá

e ficará sob a responsabilidade de uma comissão central constituída por servidores da instituição. O processo de seleção será de caráter classificatório, do qual constará o curso com as respectivas vagas, prazos e documentação exigida, instrumentos, critérios de seleção e demais informações



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

necessárias.

15. Processo de avaliação do desempenho do acadêmico e frequência letiva

Os critérios de avaliação da aprendizagem são partes integrantes do processo de formação do futuro profissional da educação na área do conhecimento do curso, devendo ser: sistemático, processual, qualitativo, quantitativo e por Etapa Avaliativa caracterizadas e distribuídas em cada módulo de componentes curriculares e por um elenco de atividades avaliativas.

Com a finalidade de sistematizar as atividades a serem desenvolvidas em cada componente curricular, a Etapa Avaliativa valerá quantitativamente 100 (cem) pontos.

Na formação de nota quantitativa referente a Etapa Avaliativa, deverão ser adotados, no mínimo, dois Instrumentos Avaliativos (entende-se por “Instrumentos Avaliativos” os recursos utilizados para coleta e análise de dados no processo ensino-aprendizagem, visando promover a aprendizagem dos alunos) diferentes, a saber:

- a) **Prova** – Tipo de coleta de informação para análise quantitativa que se baseia em questões relacionadas aos conteúdos transmitidos em sala de aula, conforme definido no planejamento docente durante a(s) Etapa(s) Avaliativa(s);
- b) **Seminário** – Reunião especializada, de natureza técnica ou acadêmica, que procura levar a cabo estudos aprofundados sobre uma determinada área de conhecimento. O uso de seminário como instrumento de avaliação deve ser utilizado de modo que envolva a participação de todos os acadêmicos. Deve ter o mínimo possível de intervenção do professor no desenvolvimento. Utilizado para análise qualitativa;
- c) **Trabalho** – Diversidade de afazeres solicitado pelo docente ao aluno sobre determinada área de conhecimento. Tem por finalidade detectar deficiências oriundas em sala de aula. Conhecimento não apreendido durante o processo de ensino aprendizagem.
- d) **Teste** – Tipo de coleta de informação para análise quantitativa. Geralmente contém questões relacionadas a determinado(s) conteúdo(s) previamente trabalhados em sala de aula.
- e) **Atividade** – Tipo de coleta de informação para análise quantitativa. Visa responder questões abertas ou fechadas de conteúdo específico para fins de fixação;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

f) **Exercício** – Tipo de coleta de informação para análise quantitativa ou qualitativa. Baseia-se na premissa de que o conteúdo estudado deve ser repetido quantas vezes forem necessárias para aperfeiçoamento na relação teoria e prática. Dentro da mesma turma os exercícios podem variar de aluno para aluno a critério do docente.

Para a composição da nota quantitativa da Média Curricular será calculada da média aritmética da quantidade de Instrumentos Avaliativos e constará da seguinte fórmula:

$$MD = \frac{IA1 + \dots + IA_x}{x}$$

Onde:

IA = Instrumento Avaliativo;

...Instrumentos avaliativos necessário

x = Quantidade Total de Instrumentos Avaliativos.

Nos casos em que a Média da Disciplina (MD) compreender um número com casas decimais far-se-á o arredondamento para número inteiro.

O pós-graduando que obtiver MD igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total em componente curricular, terá direito a submeter-se a avaliação final em prazo definido no calendário acadêmico.

O acadêmico que não realizar a avaliação final, terá a média curricular do componente, obtida no decorrer dos Instrumentos Avaliativos do módulo letivo.

Considerar-se-á aprovado, após avaliação final, o aluno que obtiver média final igual ou maior que 70 (setenta) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente.

Sendo a média final do componente curricular calculada através da seguinte equação:

$$MFD = \frac{MD + NAF}{2} \geq 70$$

Onde:

MFD – Média Final da Disciplina



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

MD – Média da Disciplina

NAF – Nota da Avaliação Final

Será reprovado no componente curricular o aluno que deixar de comparecer a mais de 25% (vinte e cinco por cento) do total das aulas e atividades de cada componente curricular, ressalvados os casos previstos em Lei, independente da média final do componente curricular.

Após a avaliação final, o acadêmico que não alcançar a nota 70 (setenta) em qualquer componente curricular, prosseguirá para o semestre consecutivo.

15.1 Dependência de Componentes Curriculares

O aluno que não conseguir rendimento/aprovação em determinado componente curricular ao final do módulo letivo deverá refazer o componente curricular em regime de dependência. Considera-se dependência de componentes curriculares para o aluno retido por reprovação por nota e/ou falta no período regular de oferta do curso.

O aluno poderá cursar a dependência no semestre consecutivo àquele em que foi reprovado, desde que o componente curricular seja ofertado e haja disponibilidade administrativa e docente, e de vaga na turma pleiteada.

15.1.1 Período Letivo Especial (PLE)

Considera-se o período letivo regular a oferta dos componentes curriculares por semestre conforme matriz curricular e calendário acadêmico, elaborados pela Instituição.

O Período Letivo Especial (PLE) consiste na oferta de componente curricular, sem redução de carga horária e aproveitamento, e será ofertado, mediante decisão técnico-administrativa, de acordo com os casos previstos nas Regulamentações Institucionais do IFAP.

15.2 Frequência Letiva

O controle de frequência será realizado através de chamada e registro de notas e aulas, em sistema informatizado disponível pelo *Campus Macapá*. Neles o professor de cada componente curricular computará a assiduidade e pontualidade do aluno de Pós-graduação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

16. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Pós-graduação em Informática na Educação deverá ser apresentado em forma de Artigo Científico e sua defesa de projeto realizada pelo estudante/acadêmico, podendo ser um artigo científico bibliográfico ou de intervenção ou de estudo de caso ou mesmo experimental, ocorrendo no lugar onde desenvolve suas atividades profissionais (no caso do aluno/acadêmico ser professor atuante no ensino de química da série que esteja atuando) ou uma pesquisa científica orientada para o ensino da química e sua elaboração deve estar em conformidade com as Normas da ABNT.

De acordo com o art. 6º da Resolução CNE/CES Nº. 01 de 08/06/2007, a elaboração do TCC da pós-graduação deve ser individual, bem como a sua defesa também deverá atender à exigência de ser individual e presencial.

A defesa será feita por banca examinadora e avaliadora composta por dois professores (um orientador e outro da área de atuação) e um pedagogo. Pode haver a presença na Banca de Avaliação de um convidado externo. A banca examinadora e avaliadora, após a apreciação dos trabalhos, atribuirá o resultado final: Aprovado, Aprovado Condicionalmente ou Não Aprovado.

No caso da Aprovação Condicional será concedido ao aluno o prazo de, no máximo 30 (trinta) dias corridos a contar da data da apreciação do TCC para o cumprimento das exigências da banca examinadora e avaliadora, e no caso de não aprovado, o aluno/acadêmico deve obrigatoriamente repetir o componente curricular, desenvolver outro trabalho monográfico na forma de artigo científico, com elaboração de pré-projeto e orientação por um professor do quadro docente da pós-graduação, tendo para isso o prazo máximo de 90 (noventa) dias a contar da data definida pela banca examinadora/avaliadora.

17. Indicadores de Desempenho

17.1 Avaliação Institucional

O processo de Avaliação Institucional atua em conformidade com a LDB nº 9.394/96 e suas alterações, Lei nº 10.861/2004 que institui o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) e Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFAP. Sendo esta responsável pela condução dos processos de avaliação interna da instituição, de sistematização e de prestações de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

A avaliação institucional tem por finalidades a melhoria na educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

As avaliações periódicas por meio dos resultados obtidos, tem como objetivo a mitigação e superação de problemas e dificuldades encontradas no curso e na Instituição, manifestadas pela comunidade científica e acadêmica, através de avaliações internas e externas de questões: pedagógicas, administrativas, de infraestrutura, de atendimento aos discentes e docentes, de políticas de ensino, pesquisa e extensão, de conhecimento das Políticas Institucionais, do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) dentre outras.

16.2 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC)

A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso é planejada, executada, verificada e atualizada através da gestão do curso formado pela Coordenação de Curso, sendo submetida a apreciação e aprovação da Coordenação do Ensino Superior, Direção de Ensino, Direção Geral, Pró-Reitoria de Ensino, Pró-Reitoria de Pesquisa e Conselho Superior do IFAP.

18. Certificação

Ao concluir todas as etapas do curso com no mínimo 70% (setenta por cento) de aproveitamento, 75% (setenta e cinco por cento) de frequência e aprovação no Trabalho de Conclusão de Curso, o aluno fará jus ao título de **Especialista em Informática na Educação**. O certificado será expedido pela Instituição ofertante, em conformidade com a Resolução CNE/CES N°. 01/2007, de 08 de junho de 2007.

O controle da documentação escolar deverá obedecer ao disposto na Lei N° 12.527, bem como com as normas internas relativas ao registro escolar da instituição de ensino ofertante.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

19. Referências Bibliográficas

ALBA, Carmem. Uma educação sem barreiras tecnológicas. TIC e a educação inclusiva. SANCHO, Juan Maria(org.).Tecnologias para transformar a educação. Tradução Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BAUTISTA, R. Necessidades educativas especiais. Lisboa: DINALIVRO. 1997.

CUNHA, Eugenio. Autismo na Escola. Um Jeito Diferente de Aprender, Um Jeito Diferente de Ensinar. Editora: Wak. 2013

AQUARONE, Eugênio; BORZANI, Walter; LIMA, Urgel de Almeida. Tópicos de microbiologia industrial. São Paulo: E. Blücher, c1975. 231 p.

ANCIÃES, Adolpho Wanderley da Fonseca; CASSIOLATO, José Eduardo. Biotecnologia: seus impactos no setor industrial . Brasília: CNPq, 1985. 172 p.

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 5ª edição. São Paulo: Cortez, 2007.

BASES. Lei (1996). Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Nº. 9394, Brasília, DF. Título II, Art.2º, 20 dez. 1996.

BRASIL. Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado 1988.

_____. Decreto Nº. 5.626, de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei Nº. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a inclusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras – como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior.

CNE/CES. Resolução Nº. 1 de Pós-graduação Lato Sensu, de 08 de junho de 2007.

CNE/CEB Nº. 39/2004 - Decreto Nº. 5.154/2004. In REGATTIERI, Marilza & CASTRO, Jane Margareth (Orgs.). ENSINO Médio e educação profissional: Desafios da integração. UNESCO.

CNE/CEB. Resolução Nº. 02 de 1 de julho de 2015 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada.

GAUTHIER, Clermont. Por uma Teoria da Pedagogia: Pesquisas Contemporâneas sobre o Saber Docente. Coleção fronteiras da educação. ED. UNIJÍ. 2ª edição, 2006.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 6ª. Ed.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, Pedro C. Sanches. Educação Profissional e Desenvolvimento Territorial: A Implantação, Expansão e Interiorização do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola) – Instituto de Agronomia - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2014.

MEC. Lei N°. 11.892/2008, Ministério da Educação - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MP, 2008.

PDI. Plano de Desenvolvimento Institucional. Instituto Federal do Amapá - IFAP, 2011.

PERRENOUD, Philippe. Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas. Publicações Dom Quixote, Instituto de Inovação Educacional. Lisboa, 1993.

TARDIF, Maurice. Saberes Docentes e Formação de Professores, Ed. Vozes, 2006.

REA, L.; PARKER R. Metodologia de pesquisa: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira Thomson, 2000.