

**Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Tecnologias Digitais para a Educação Básica**

1.0	Dados de identificação
<b>1.1. Nome do Curso:</b> Curso de Especialização em Tecnologias Digitais para a Educação Básica	
<b>1.2. Parecer Resolução:</b> Resolução nº	<b>1.3. Centro:</b> Centro de Ciências e Tecnologias - CCT
<b>1.4. Unidade Executora:</b> CCT/SATE-UECE	<b>1.5. Coordenador Geral:</b> Profa. Antônia Fádia Valentim de Amorim
<b>1.6. Instituição Promotora:</b> UECE/CCT	<b>1.7. Instituição Financiadora:</b> MEC/UAB
<b>1.8. Local de Realização:</b> Polos de Apoio Presencial e Internet	<b>1.9. Secretaria do Curso:</b> SATE/EAD
<b>1.10. Período de Realização:</b> 18 meses	<b>1.11. Funcionamento:</b> Atividades a distância, encontros presenciais e provas presenciais.

2.0	Justificativa
<p>No século atual as oportunidades propiciadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) despontam no mundo inteiro, em especial, na educação. Intensifica-se uma maior flexibilização dos processos de informação e comunicação e é por meio de um conjunto de recursos tecnológicos integrados como hardware, software e telecomunicações que se firma, a cada dia, na sociedade contemporânea, a comunicação síncrona e assíncrona entre as pessoas, ou seja, a cultura da comunicação sem fronteiras.</p> <p>Há uma tendência mundial, no âmbito da educação, em se implementar a integração dos diversos campos do conhecimento e pesquisa com o objetivo de permitir uma compreensão crítica e reflexiva da realidade. Mas não basta ao indivíduo ter acesso aos conteúdos culturais para se tornar um sujeito participante desse coletivo. É importante que ele desenvolva as competências necessárias para dominar os conhecimentos concretos, bem como saber aplicá-los, produzi-los e transformá-los a partir de um contexto ético e ecológico e nesse contextos encontram-se as tecnologias digitais.</p> <p>No que tange a dimensão curricular, a organização disciplinar caracteriza-se pela fragmentação dos conteúdos, e pela dissociação dos conhecimentos do cotidiano, apresentando a cultura como algo abstrato e afastado da sua dimensão social. O conhecimento apresentado desta maneira é entendido como algo pronto e acabado que deve ser absorvido, e não como um processo a ser vivido, construído e transformado socialmente.</p> <p>Ainda são raras as iniciativas de elaboração de currículos e de programas de ensino maleáveis, voltados para a promoção da autonomia e da independência do aluno na interação com informações e na construção de conhecimentos. Tanto quanto o material didático, o currículo, estrategicamente delimitado, funciona como uma espécie de eixo para apoiar o processo de tratamento e de construção de conhecimentos, para delimitar a relação educativa, para facilitar seu desenvolvimento e para nortear as ações pedagógicas mais adequadas para provocar aprendizagens.</p> <p>O computador pode ser empregado como um excelente recurso pedagógico no campo da educação, sem perder de vista que a tecnologia não representa, por si só, um fator de mudança de paradigma e de qualidade na educação, mas que com seu imenso potencial de tratamento, difusão e gerenciamento de informações, pode desempenhar um papel significativo no diálogo pedagógico.</p> <p>Apesar do cenário promissor desenhado por especialistas e pesquisadores da área da Informática Educativa, o computador ainda não foi solidamente incorporado à sala de aula, especialmente em países com a configuração do nosso. E as razões são múltiplas. Por um lado, ainda temos que lidar com problemas estruturais que consomem boa parte dos recursos destinados à área social (saneamento básico, saúde, escola para todos etc.). Por outro, a dinâmica</p>	

de dependência tecnológica em que estamos inseridos permite a entrada no país de “pacotes” de soluções que não condizem com nossa cultura, nossas aspirações, nosso nível de desenvolvimento e velocidade de assimilação de novidades tecnológicas.

O descompasso entre o desenvolvimento tecnológico na sociedade como um todo e as possibilidades de integração de produtos tecnológicos na sala de aula tem sido fator de críticas, de desconforto e de insatisfação por parte de diferentes atores do campo educacional (gestores, professores, pais, alunos). E, cada vez mais, a formação do professor aparece como um fator de primeira ordem para resolver tal descompasso.

De acordo com Lévy (1999), a partir do mundo das telecomunicações e da informática estão se organizando novas maneiras de pensar e de conviver. As ferramentas informacionais, incessantemente criadas, comandam as relações entre os homens, o trabalho e, de certa forma, até mesmo a inteligência. É o avanço das tecnologias que dita novas regras nas ações de ler, escrever, ver, ouvir, criar e aprender. A evolução galgada pelas TIC é assustadora diante de outras tecnologias criadas pelo homem. Sabemos que esta evolução não irá estacionar e a tendência é termos a cada amanhecer inovações e facilidades nunca imaginadas. A internet é um exemplo de grande significância na história de evolução das TIC. A partir da internet apareceu o *e-mail*, a agenda de grupo *online* e diversificados tipos de comunicações síncronas e assíncronas, configurando assim a 1ª geração da internet conhecida como *web 1.0*.

Uma gama de informações e serviços se tornou acessível a milhões de pessoas, mas ao mesmo tempo o uso desses espaços era pago, muitas vezes, utilizando o sistema de licenças. O novo espaço caracterizava com isso um usuário da internet passivo, pois não tinha o direito de alterar nem recriar os conteúdos a ele disponibilizados.

Segundo Coutinho e Bottentuit Junior (2007):

A *web 1.0* trouxe grandes avanços no que diz respeito ao acesso à informação e ao conhecimento, porém a filosofia que estava por detrás do conceito de rede global foi sempre a de um espaço aberto a todos, ou seja, sem um “dono” ou indivíduo que controlasse o acesso ou o conteúdo publicado. Houve sempre preocupação por tornar este meio cada vez mais democrático, e a evolução tecnológica permitiu o aumento do acesso de utilizadores possível pela largura de banda das conexões, pela possibilidade de se publicarem informações na web, de forma fácil, rápida e independente de software específico, linguagem de programação ou custos adicionais (p. 199)<sup>1</sup>

Mais uma vez se descobre que os avanços das TIC não estacionam e a ideia filosófica de rede global como falam Coutinho e Bottentuit Junior (2007) fortalece a criação de uma nova geração da internet, a *web 2.0*. Um novo conceito de internet nasce permitindo aos usuários serem autores e coautores dos produtos disponibilizados através da rede.

Com tantas informações geradas por uma sociedade globalizada, o conhecimento passou a ser a questão central da era atual, pois o essencial está em saber como gerir as informações, extraíndo delas o subsídio certo para a tomada de decisão, o que significa saber aplicar o conhecimento.

As inovações ligadas as TIC caminham a passos acelerados e as pessoas são obrigadas a assimilá-las velozmente. Esse panorama social determina conseqüentemente, que a educação apresse seu ritmo, oportunizando seu principal destinatário, o aluno, a descobrir e criar seu próprio conhecimento por meio do uso de equipamentos digitais e ferramentas virtuais encontrados no seu cotidiano (computadores, *tablets*, *ipods*, celulares, internet, *softwares*, jogos eletrônicos e outros).

Podemos classificar a escola como um ambiente de criação de cultura, portanto, é salutar que esta incorpore os produtos culturais e as práticas sociais mais avançadas da sociedade em seu projeto pedagógico, oferecendo novos subsídios para que o aluno tenha interesse pela aprendizagem, percebendo-a como um bem significativo e promissor para inseri-lo, com competência, na sociedade tecnológica.

No Brasil, o Ministério da Educação, as Universidades e Secretarias Estaduais e Municipais de Educação iniciaram um movimento para a reorganização da formação dos professores do ensino fundamental e médio, tendo em vista um novo papel e perfil do professor que atenda a demanda social e tecnológica emergente. A necessidade de pensar a inclusão desses recursos de forma efetiva no ambiente é revelada nos resultados do PISA 2009, referente à linha das tecnologias digitais e performance dos estudantes. O relatório mostra que a incorporação das TIC nos sistemas de ensino de melhor desempenho se encontra em ascensão. Assim, é imperativo, que o governo brasileiro proponha mais e novas propostas de se ensinar e de se aprender com as TIC.

<sup>1</sup> In COUTINHO, Clara Pereira; BOTTENTUIT Junior, João Batista. **Blog e Wiki: Os Futuros Professores e as Ferramentas da Web 2.0**. In SII'E'2007. p. 199-204. Pt, 2007.

Muito já se avançou com os investimentos no que se refere à implantação de equipamentos informáticos nas escolas como na formação de professores. O Ministério da Educação (MEC) caminha por cumprir a meta de universalização dos laboratórios de informática em todas as escolas públicas, incluindo as rurais e indígenas. Quanto a formação, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) do MEC continua promovendo a formação de professores para o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica.

O Curso de **Especialização em Tecnologias Digitais para a Educação Básica** tem como objetivo dar suporte teórico e prático aos professores da educação básica de forma que eles se habilitem e qualifiquem a utilizar as novas tecnologias da informação e comunicação de forma a potencializar seus usos no processo ensino-aprendizagem, possibilitando a integração de saberes na construção de um projeto educativo participativo e humanizador focado na qualidade e no sucesso da escola.

3.0	Objetivos / Metas / Propósitos
<p><b>Objetivo Geral:</b> Qualificar professores da educação básica para o uso das tecnologias da informação e comunicação no ambiente escolar, preparando-os para uma nova abordagem curricular que valorize o desenvolvimento de atividades em sala de aula</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir os fundamentos básicos que orientam o uso das tecnologias digitais na educação básica.</li> <li>• Oferecer subsídios que favoreçam a compreensão de uso das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem.</li> <li>• Preparar profissionais para o exercício docente com uso de ferramentas digitais (síncronas e assíncronas) e ambientes virtuais de aprendizagem</li> <li>• Desenvolver práticas de investigação e análise do uso das tecnologias digitais no currículo escolar.</li> </ul> <p>O aluno que cumprir todas as atividades previstas no curso de <b>Especialização em Tecnologias Digitais para a Educação Básica</b> deverá apresentar o domínio de competências essenciais, que enfoquem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O conhecimento e desenvolvimento de novas metodologias participativas e estratégias de ensino e aprendizagem.</li> <li>• O acompanhamento da evolução do pensamento científico na sua área de atuação.</li> <li>• A proposição, desenvolvimento e avaliação de experiências pedagógicas com uso de tecnologias digitais.</li> <li>• A socialização de conhecimentos e experiências, por meio de trabalhos em grupo</li> <li>• A atuação como facilitador no processo ensino-aprendizagem colocando seus educandos como centro do processo e transferindo a capacidade de aprender a aprender (auto-aprendizado), aperfeiçoada durante a sua formação acadêmica.</li> </ul>	

4.0	Aspectos Técnicos	
4.1. Curso	4.1.1. Carga Horária	4.1.2. Vagas
Modular ( X ) Contínuo ( )	450 horas	40 por Polo

4.2	Caracterização da Clientela
<p>O curso destina-se a professores da educação básica portadores de licenciaturas plenas e/ou bacharéis com habilitação pedagógica. O egresso deste curso deverá estar preparado para atuar na docência da Educação Básica, consciente dos avanços científicos e tecnológicos e dos interesses da sociedade como parâmetros para construção da cidadania, sendo capaz de mobilizar e articular diferentes tipos de saberes para enfrentar os desafios que lhes chega no dia a dia da sala de aula e dominar saberes curriculares, pedagógicos e relacionais de forma a favorecer o ambiente de ensino-aprendizagem.</p> <p>Em sua atuação, primará pelo desenvolvimento de sua formação ética, da construção de sua autonomia</p>	

intelectual e de seu pensamento crítico, trabalhando de forma efetiva para a melhoria de seu ambiente escolar.

<b>4.3</b>	<b>Cronograma</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Geral</b>
Submissão da proposta	
Divulgação dos resultados	

<b>4.3.2</b>	<b>Disciplina / Créditos / Período</b>	
<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária (em h)</b>	
1. Introdução às tecnologias da informação e comunicação digitais (TICD) na educação.	20	
2. Sociedade em rede	40	
3. Ferramentas da web 2.0 em uso pedagógico	40	
4. D-Learning, E-Learning, M-Learning e os impactos da ubiquidade.	40	
5. Realidade Aumentada (RA): um conceito novo de ensinar e aprender.	40	
6. Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA): ensino, aprendizagem e avaliação	30	
7. Aprendizagem compartilhada através de <i>Cloud computing</i> .	30	
8. Práticas educativas em Portais educacionais	30	
9. Tecnologia assistiva na escola.	30	
10. Metodologia do trabalho científico.	60	
11. Monografia	90	
<b>Carga Horária Total</b>		<b>450</b>

<b>4.4</b>	<b>Inscrição</b>
<p>O Curso de <b>Especialização em Tecnologias Digitais para a educação básica</b> será ofertado na modalidade a distância, com periodicidade modulada de acordo com a demanda aprovada pela CAPES/UAB. A inscrição será feita pela internet (site <a href="http://www.sate.uece.br/">http://www.sate.uece.br/</a>) em período previamente estabelecido e amplamente divulgado.</p>	

<b>4.5</b>	<b>Metodologia</b>
<p>Estamos vivendo um período histórico de transição na educação, onde modelos e paradigmas tradicionais de compreensão e explicação da realidade estão sendo revistos enquanto outros estão emergindo. As teorias clássicas no campo da educação não dão mais conta da complexidade do fenômeno e da prática educativa. O paradigma positivista precisa ser totalmente substituído por outros que privilegiem a participação, a construção do conhecimento, a autonomia de aprendizagem, de currículo aberto, de redes de conhecimentos, da interconectividade dos problemas, das relações.</p> <p>A educação a distância apresenta características específicas, rompendo com a concepção da presencialidade no processo de ensino-aprendizagem. Para a EaD, o ato pedagógico não é mais centrado na figura do professor, e não parte mais do pressuposto de que a aprendizagem só acontece a partir de uma aula realizada com a presença deste e do aluno. Sua concepção se fundamenta no fato de que o processo de ensino-aprendizagem pode ser visto como a busca de “uma aprendizagem autônoma, independente, em que o usuário se converte em sujeito de sua própria aprendizagem e centro de todo o sistema” (RIANO, 1997, p. 21)<sup>2</sup>. Isso naturalmente vai contribuir para formação de cidadãos ativos e críticos que procuram soluções e participam de maneira criativa nos processos sociais. Ou seja, a EaD, pelos próprios mecanismos pedagógicos adotados, favorece a formação de cidadãos mais engajados socialmente, conscientes de sua autonomia intelectual e capazes de se posicionar criticamente diante das mais diversas situações.</p> <p>As ações de EAD são norteadas por alguns princípios, entre eles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidade, permitindo mudanças durante o processo, não só para os professores, mas também, para os alunos.</li> </ul>	

<sup>2</sup> RIANO, M. B. R. La evaluación em Educación a distância In **Revista Brasileira de Educação a distância**. Rio de Janeiro. Instituto de Pesquisas Avançadas. Ano IV, N° 20 1997. p. 19-35.

- Contextualização, satisfazendo com rapidez demandas e necessidades educativas ditadas por situações socioeconômicas específicas de regiões ou localidades.
- Diversificação, gerando atividades e materiais que permitam diversas formas de aprendizagem.
- Abertura, permitindo que o aluno administre seu tempo e espaço de forma autônoma (LEITE, 1998, p. 38)<sup>3</sup>

A metodologia de EaD a ser adotada neste curso, baseia-se na *blended learning*, que se pode traduzir como cursos híbridos, e que busca incorporar o uso das novas tecnologias e o crescente grau de interatividade que tem permitido alterar as relações de tempo e espaço, caminhando para uma convergência entre o real e o virtual e levando a redefinir os limites entre o que seja educação presencial e educação a distância.

A EaD, neste sentido, oferece possibilidades de uma nova prática educativa e social, por suas características e sua forma de organizar a aprendizagem e os processos formativos. Exige, pois, uma organização de apoio institucional e uma mediação pedagógica que garantam as condições necessárias à efetivação do ato educativo. Trata-se de uma ação mais complexa e coletiva em que todos os sujeitos do processo ensino e aprendizagem estão envolvidos direta ou indiretamente: de quem vai conceber e elaborar o material didático, a quem irá cuidar para que este chegue às mãos do estudante, do coordenador de curso ao orientador (tutor).

A metodologia de EaD da UECE se baseia no modelo andragógico de aprendizagem, que se refere a uma educação centrada no aprendiz, para pessoas de todas as idades. Segundo Knowles (1970), esse modelo está fundamentado em quatro premissas básicas para os aprendizes, todas ligadas à capacidade, necessidade e desejo de eles mesmos assumirem a responsabilidade pela aprendizagem, que são:

1. O posicionamento muda da dependência para a independência ou autodirecionamento.
2. As pessoas acumulam um reservatório de experiências que pode ser usado como base sobre a qual será construída a aprendizagem.
3. Sua prontidão para aprender torna-se cada vez mais associada com as tarefas de desenvolvimento de papéis sociais.
4. Suas perspectivas de tempo e de currículo mudam do adiamento para o imediatismo da aplicação do que é aprendido e de uma aprendizagem centrada em assuntos para outra, focada no desempenho (DEAQUINO, 2007, p. 11-12)

O pressuposto da andragogia é que a responsabilidade pelo processo de ensino-aprendizagem é compartilhada entre professor/tutor e aluno, criando um alinhamento que busca a independência e responsabilidade por aquilo que julgam ser importante aprender.

No projeto UECE as estratégias de interação se dão a partir de alguns pressupostos apontados na literatura da área, e estão claramente definidas no que tange a relação professores, alunos e conteúdos, considerando que esse triângulo didático pode se articular a partir de várias dimensões, quais sejam:

- **Alunos/Professor/Tutor:** a interação aluno/professor/tutor se dá tanto presencial como a distância. Cada disciplina do curso prevê encontros presenciais que contam com a mediação de professores/tutores, que se deslocam aos polos de apoio presencial e lá realizam encontros com a turma de alunos, para esclarecer conceitos, dirimir dúvidas, aprofundar aspectos relevantes da disciplina, atender de forma personalizada demandas específicas de cada aluno. Os professores/tutores também participam das interações *online* síncronas e assíncronas estabelecidas no AVA Moodle.
- **Aluno/Aluno:** com uso da interface disponibilizada no Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle), os alunos se comunicam usando o Fórum de Interação, e-mail e outras ferramentas. Neste tipo de interação é importante destacar os aspectos colaborativo e cooperativo que os alunos conseguem estabelecer, diminuindo a sensação de isolamento do estudo a distância. Segundo Mattar (2009)<sup>4</sup>, “essa interação também desenvolve o sendo crítico e a capacidade de trabalhar em equipe e, muitas vezes, cria a sensação de pertencer a uma comunidade”.

**Aluno/Conteúdo:** esta interação se dá através da disponibilização do livro texto básico produzido especificamente para a disciplina e colocado no AVA Moodle em formato pdf para acesso pelos alunos, bem como distribuído em modo impresso para os mesmos. Para apoiar o estudo individualizado dos conteúdos, os alunos ainda contam

<sup>3</sup> LEITE, L. S., VIEIRA, M. L. S e SAMPAIO, M. N. Atividades não presenciais: preparando o aluno para a autonomia In **Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro, ABT. Ano XXVI. N° 141. Abr/Mai/Jun/1997. p. 36-40.

<sup>4</sup> MATTAR, João. Interatividade e aprendizagem. In LITTO, F. M. e FORMIGA, M. **Educação a distância: o estado da arte..** São Paulo: PEARSON Prentice Hall e ABED. 2009

com interações realizadas pelo Tutor a distância, que se utiliza do Ambiente Virtual de Aprendizagem com recursos síncronos e assíncronos para responder aos alunos no que tange ao domínio cognitivo da disciplina e também o Tutor presencial, que se encontra no Polo de apoio presencial e que atende de forma presencial e permanente os alunos. A relação aluno/conteúdo pode também ser mediada pelos Coordenadores do Curso e de Tutoria de forma presencial ou a distância.

- **Aluno/Interface:** é um tipo de interação que ocorre entre o aluno e a tecnologia, uma vez que esta é a mediadora das possibilidades de interação deste com o conteúdo, o professor, os tutores e outros alunos. Assim, é imprescindível que o *design* instrucional do curso leve em consideração estratégias que facilitem a aquisição das habilidades necessárias para participar adequadamente do curso, e para tanto, a atenção as interfaces homem-máquina na preparação e disponibilização das ferramentas de EAD é fundamental.
- **Interação Interpessoal:** inclui as reflexões do aluno sobre o conteúdo e o próprio processo de aprendizado. Esse tipo de interação parte do pressuposto de que o aluno adulto tem seu senso crítico desenvolvido, o que permite que ele examine de uma perspectiva fora do seu ponto de vista, a sua evolução e desenvolvimento ao longo do curso. Ele também deve ser capaz de pronunciar enunciados críticos sobre si mesmo, sem aceitar de forma automática, suas próprias opiniões ou opiniões alheias.

As metodologias adotadas apresentam graus de interatividade distintos, em que os espectros do espaço e do tempo podem intensificar-se graças as possibilidades e ao baixo custo das tecnologias interativas.

O processo de ensino-aprendizagem se fundará nos seguintes atores:

- O **estudante:** que deverá ser, prioritariamente, um professor do ensino fundamental ou médio inquieto em busca de sua educação continuada e que vê na flexibilidade de espaços, distâncias e horários de estudo um grande atrativo para seu novo conhecimento.
- **Professores conteudistas:** responsáveis pela produção dos materiais didáticos (impressos e/ou em Ambientes Virtuais de Aprendizagem).
- **Professores formadores:** responsáveis pelo planejamento e acompanhamento das disciplinas do curso.
- **Tutores (presenciais e a distância):** profissionais que atuam no sistema educacional, com formação mínima de pós-graduação, atuando no Polo de Apoio Presencial ou na Instituição. Eles têm a função de ministrar as atividades presenciais, acompanhar, apoiar e avaliar os estudantes em sua caminhada. Recebem formação em EaD, antes de iniciarem suas atividades e ao longo do curso, sob a supervisão de um Coordenador de Tutoria, função ocupada por um professor da Instituição ou convidado.
- **Equipe de apoio tecnológico e de logística:** com a função de viabilizar as ações planejadas pela equipe pedagógica e de produção de material didático.

Os fundamentos filosóficos, epistemológico e axiológico que orientam a produção dos materiais didáticos visam uma ampla integração da teoria e prática permitindo o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares, levando-se em conta os conceitos de autonomia, investigação, trabalho cooperativo, estrutura dialógica, interatividade e capacidade crítica dos educadores e educandos.

Para um bom desempenho e maior eficiência nas atividades de aprendizagem é importante adotar algumas rotinas e procedimentos como:

- Ler os livros-textos, refletindo acerca dos conceitos, ideias e exemplos apresentados pelos autores, procurando identificar os conceitos mais relevantes e as ideias chaves que o(s) autor(es) apresentam.
- Registrar todas as dúvidas. Algumas dessas dúvidas podem ser esclarecidas no decorrer da leitura do texto, mas outras persistem e precisam de orientações externas para seu esclarecimento. O serviço de tutoria presencial e a distância está a disposição para ajudar no que for necessário e o aluno não se sentir desamparado no processo de construção do conhecimento. No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que o aluno tem acesso mediante *login* e senha, existem materiais de apoio como textos complementares, biblioteca, *links* e outros recursos que podem ajudar a dirimir dúvidas.
- Responder a todas as atividades que sejam colocadas nos Fóruns de discussão e interação e nos livros texto. Elas foram elaboradas para fixar melhor os conteúdos. Um dos fundamentos que orientam a produção de material didático em EaD é possibilitar uma maior interação do aluno com o texto. Para isso, ele é permeado por questionamentos e indagações que procuram construir um diálogo entre o leitor e o autor, levando o primeiro a estabelecer uma linha de raciocínio que vai sendo reforçada a cada reflexão levantada. A ideia é que o aluno vá conversando com o texto, concordando, discordando, pesquisando, argumentando e fortalecendo seu processo

de construção do conhecimento.

- Formar grupo de estudos e discutir os conteúdos das disciplinas. A interação com outros colegas permite reflexões, troca de experiências e, conseqüentemente, facilita a aprendizagem.
- Visitar rotineiramente o AVA, pois lá encontrará as mais diversas informações e se manterá atualizado(a) sobre todas as atividades. Um dos pilares que assegura a permanência do aluno num curso de EaD é a frequência com que ele visita os ambientes virtuais que são disponibilizados. Ele não só encontrará informações atualizadas sobre o curso, mas se sentirá integrado à rede de profissionais que são responsáveis pela execução do mesmo. Com a internet e as ferramentas criadas pelas novas tecnologias da informação e comunicação, o aluno poderá estabelecer contato por *e-mail* ou por redes sociais com outros colegas e interessados no tema, e sentir parte de uma verdadeira comunidade de aprendizagem.
- Verificar sempre a caixa de entrada de *e-mail*, pois será um importante canal de comunicação.

A utilização de mídias variadas parte do pressuposto de que o aluno aproveita da melhor forma os recursos aos quais ele estiver mais familiarizado ou tenha mais interesse. Ademais, fomentar a convergência e o diálogo entre as mídias no processo de aquisição de ensino-aprendizagem amplia as possibilidades de estímulo pedagógico e reforça a aquisição do conhecimento.

Nos cursos oferecidos pela UECE são disponibilizados os seguintes recursos didáticos: materiais impressos, videoaulas, Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle), vídeo e web conferências e encontros presenciais ministrados por tutores e/ou Professores Formadores.

A proposta de estruturação do material impresso tem como objetivo superar a convencional tradição expositivo-descritiva e levar tanto o estudante quanto o professor a construir juntos, o conhecimento. Esta abordagem significa ir além do domínio de técnicas, afinal, o professor é um profissional de quem se exige muito mais que apenas seguir receitas, guias e diretrizes, normas e formas como moldura para sua ação.

É importante que os materiais didáticos estejam integrados. Os autores de livros devem relacionar o conteúdo impresso com o ambiente *online* e com a temática das vídeo e web conferências. Esta indicação motiva o estudante a utilizar todos os recursos disponíveis no curso.

Num projeto que se caracteriza como formativo e comprometido com o processo de ensino/aprendizagem, o meio impresso assume a função importante no sistema de multimeios. Não porque seja “o mais importante” ou porque os demais sejam prescindíveis, mas porque ele é o único elemento de comunicação fisicamente palpável e permanente, no sentido de pertencer ao seu usuário, mantendo-se à sua disposição onde, quando e quanto ele quiser.

O material impresso é um dos mais relevantes interlocutores nesse processo. Pela natureza de sua linguagem, o impresso não “invade” o sujeito. Bem ao contrário, é o sujeito que deve “invadi-lo”, explorá-lo, desvendá-lo – a seu modo, segundo seu ritmo, de acordo com seus interesses e necessidades. Somente deste modo haverá uma apropriação consciente da programação, respeitadas as personalidades e diferenças individuais de cada sujeito.

No tocante às videoaulas, diversos autores, inclusive Ferres (1996)<sup>5</sup> defendem que o uso do vídeo como recurso pedagógico se justifica a medida que quanto mais sentidos mobilizarmos durante uma exposição, melhor é a porcentagem de retenção mnemônica.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) adotado na UECE é o Moodle. Trata-se de um sistema de gerenciamento de cursos *online* de código aberto, cujo desenho está baseado na adoção de uma pedagogia socioconstrucionista, que busca promover colaboração, atividades individuais e compartilhadas, reflexão crítica, autonomia, entre outros aspectos. Ele oferece um ambiente seguro e flexível, permitindo-se adaptá-lo às necessidades de qualquer curso a distância ou daqueles que, mesmo sendo presenciais, desejem utilizar um AVA como recurso adicional. O Moodle disponibiliza variados recursos que serão empregados no processo de educação a distância, tais como: *download* e *upload* de materiais diversos (texto, imagem, som), chats, fóruns, diários, tarefas, oficina de construção colaborativa (*wikis*), pesquisas de opinião e avaliação, questionários (permitem se criar exames *on-line*) etc. Além disso, possibilita a inclusão de novas funcionalidades disponíveis na forma de *plugins*, como por exemplo, sistema de e-mail interno.

O Decreto nº 5.622/2005 em seu §1º do artigo 1º explicita que:

A educação a distância se organiza segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

<sup>5</sup> FERRÉS, Joan. **Vídeo e Educação**. 2ª. Edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

- I - avaliações de estudantes;
- II - estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;
- III - defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente; e
- IV - atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso.

Todas as disciplinas possuem momentos presenciais e a distância. Nos momentos à distância, o aluno interage diretamente pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem a partir de atividades de aprendizagem em que evidencia sua compreensão dos conteúdos estudados e sua aplicação no campo das tecnologias digitais e educação.

Nos Encontros Presenciais, por disciplina, são realizadas discussões amplas sobre temáticas previamente estabelecidas, exposição de trabalhos, realização de oficinas e avaliações.

As atividades à distância deverão ser depositadas no ambiente virtual de aprendizagem, para que tudo fique registrado no sistema. Caso o trabalho apresentado ou a avaliação escrita não atenda aos requisitos mínimos estabelecidos, o professor indicará ao aluno literatura complementar que o auxilie a completar sua compreensão sobre o tema em estudo. O aluno deverá rever o trabalho ou se submeter a outra avaliação até o final da disciplina seguinte.

Dessa forma, a UECE poderá oferecer um saber atualizado, priorizando os conhecimentos instrumentais (“aprender a aprender”), visando desenvolver, aprofundar e aprimorar conhecimentos adquiridos na graduação, estimulando-os não só por meio de uma reflexão crítica, bem como através da capacidade de investigar e avaliar, sem perder de vista a realidade regional.

Tal estrutura metodológica é possível com o conjunto de ações que envolvem, pelo menos:

- A estrutura organizativa, composta pelos subsistemas de concepção, produção e distribuição dos materiais didáticos, de gestão, de comunicação, de condução do processo de aprendizagem e de avaliação, e os Polos de Apoio Presencial.
- Comunicação multidirecional e com diferentes modalidades e vias de acesso. A comunicação multimídia, com diversos meios e linguagens exige, como qualquer aprendizagem, uma implicação consciente do aprendiz, uma intencionalidade, uma atitude adequada, as destrezas e conhecimentos prévios necessários. Os materiais utilizados também devem estar adequados aos interesses, necessidades e nível dos alunos.
- O trabalho cooperativo resultado da parceria entre diferentes profissionais (autores, *designer* instrucional, *web designer*, tecnólogos educacionais, orientadores), com muita interação e diálogo. A ação pedagógica e a construção de conhecimento, numa perspectiva heurística e construtiva, devem se sustentar sobre o alicerce do trabalho colaborativo ou cooperativo, na construção de uma rede ou de uma “comunidade de aprendizagem”.

É importante frisar que todos os passos e etapas do curso são planejados pela equipe pedagógica com antecedência e que os estudantes devem ser informados desde o início de seu percurso. Por isso, ao matricular-se, o estudante tem acesso ao Projeto Pedagógico do Curso contendo todas as informações referentes ao mesmo e à modalidade e o calendário do semestre ou módulo.

No desenvolvimento do curso, são oferecidos aos alunos suportes administrativo, pedagógico, cognitivo, metacognitivo, motivacional, propiciando-lhe clima de auto-aprendizagem e oferecendo, assim, ensino de qualidade.

A modalidade a distância não deve ser pensada como algo à parte da organização de ensino. É necessário que o aluno compreenda que educação a distância é educação permanente, contínua e que, dadas suas características, se faz imprescindível a organização de um sistema que ofereça ao estudante as condições para que o mesmo efetue sua formação profissional.

A educação a distância, embora prescindida da relação face-a-face em todos os momentos do processo ensino e aprendizagem, exige relação dialógica efetiva entre alunos, professores e orientadores. Por isso, impõe uma organização de sistema que possibilite o processo de interlocução permanente entre os sujeitos da ação pedagógica.

Dentre os elementos imprescindíveis ao sistema estão:

- A implementação de uma rede que garanta a comunicação entre os sujeitos do processo educativo.
- A produção e organização de material didático apropriado à modalidade.
- Processos de orientação e avaliação próprios.
- Monitoramento do percurso do estudante.
- Criação de ambientes virtuais que favoreçam o processo de estudo dos alunos.

Logo, a organização de estrutura física e acadêmica na UECE, deve contemplar:

- Equipe multidisciplinar para orientação nas diferentes disciplinas/áreas do saber que compõem o curso.

- Designação de Coordenador de Curso e Coordenador de Tutoria que se responsabilizem pelo acompanhamento acadêmico e administrativo do curso.
- Manutenção dos núcleos tecnológicos na UECE e nos Polos, que deem suporte à rede comunicacional prevista para o curso.
- Organização de um sistema comunicacional entre os diferentes Polos e a UECE.

Em função de uma das principais características do ensino a distância, a dupla relatividade do espaço e do tempo, é importante o uso de ferramentas que operacionalizem o processo de comunicação e troca de informação nas suas formas síncrona e diacrônica. As ferramentas utilizadas nos processos de comunicação síncrona serão:

- Comunicadores de mensagens instantâneas com recursos de VOIP.
- Sistema ADOBE *Connect* para realização de Web conferência.
- Chat (Sala de Bate-papo para comunicação via mensagens de texto).
- Linha telefônica.

Como processos de comunicação diacrônicos serão utilizados: E-mail; Fórum; Envio de Atividades com Feedback; Blog (integrado ao AVA), dentre outros.

As turmas terão acesso à estrutura de comunicação síncrona e diacrônica e serão orientadas pelos tutores sobre a forma e os momentos de uso de cada uma delas.

#### 4.6 Sistemática de Avaliação

O processo de avaliação de aprendizagem na Educação a Distância, embora possa se sustentar em princípios análogos aos da educação presencial, requer tratamento e considerações especiais em alguns aspectos. Primeiro, porque um dos objetivos fundamentais da Educação a Distância deve ser a de obter dos alunos não a capacidade de reproduzir ideias ou informações, mas sim a capacidade de produzir e re-construir conhecimentos, analisar e posicionar-se criticamente frente às situações concretas que se lhes apresentem. Segundo, porque no contexto da EaD o aluno não conta, comumente, com a presença física do professor. Por este motivo, faz-se necessário desenvolver métodos de estudo individual e em grupo, para que o acadêmico possa: buscar interação permanente com os colegas, os especialistas e com os orientadores acadêmicos todas as vezes que sentir necessidade; obter confiança e auto-estima frente ao trabalho realizado; desenvolver a capacidade de análise e elaboração de juízos próprios.

É de extrema relevância no processo de avaliação de aprendizagem a análise da capacidade de reflexão crítica dos alunos frente a suas próprias experiências, a fim de que possam atuar, dentro de seus limites, sobre o que os impede de agir para transformar aquilo que julgam limitado em termos das políticas públicas e dos processos de gestão.

Embora a avaliação se dê de forma contínua, cumulativa, descritiva e compreensiva, é possível particularizar três momentos no processo:

- O acompanhamento do percurso de estudo do aluno, mediante diálogos.
- Produção de trabalhos escritos, que possibilitem sínteses dos conhecimentos trabalhados.
- Desenvolvimento e apresentação de resultados de pesquisas.

A avaliação do rendimento será feita por disciplina, por meio de provas presenciais *online*, exames, seminários, trabalhos, projetos, assim como participação geral nas atividades da disciplina (presenciais e a distância). A avaliação será expressa em resultado final através de uma escala numérica de notas de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero). Considerar-se-á aprovado em cada disciplina o aluno que apresentar nota final igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero).

A composição das notas dos alunos obedecerá a seguinte composição:

Prova Presencial: 50 %

Atividades à distância: 40%

Autoavaliação: 10%

Total da nota por disciplina: 100%

O curso também prevê a reprovação por falta de frequência, que impõe o conceito REF. Entretanto, o controle de frequência em cursos a distância distingue-se em essência daquele feito nos presenciais. Assim, na modalidade EaD/UECE, os programas de cada disciplina conterão as exigências de contatos e participações presenciais dos alunos e atividades a distância, os quais serão devidamente computados para efeito de integralização de 75% de frequência

mínima exigida.

O aluno que não obtiver aprovação em alguma disciplina poderá ser submetido a procedimentos de recuperação e/ou repercurso. É muito importante que a Coordenação do curso (Coordenador e Coordenador de Tutoria) monitore a participação do estudante para ter um quadro de desempenho dos estudantes da turma e definir estratégias de intervenção para recuperação de aprendizagens.

### **Monografia**

No desenvolvimento do curso, o papel do Orientador de Monografia vai assumindo relevância gradativa, a medida que os alunos vão identificando temas que darão origem ao seu trabalho de conclusão de curso. É muito importante que o processo de aproximação do pretense orientador se dê no período de realização das disciplinas, por ser um momento propício para o alinhamento com a literatura relacionada ao tema, permitindo assim o estudo mais verticalizado. O orientador deve estimular, motivar e, sobretudo, contribuir para o desenvolvimento da capacidade de organização das atividades acadêmicas e de auto-aprendizagem do aluno, procurando direcionar sua produção acadêmica e seu esforço intelectual no sentido da construção de uma visão sistêmica do seu objeto de investigação.

O orientador, paradoxalmente ao sentido atribuído ao termo “distância”, deve estar permanentemente em contato com o aluno, mediante a manutenção do processo dialógico, em que o entorno, o percurso, expectativas, realizações, dúvidas, dificuldades sejam elementos dinamizadores desse processo. Para isso, no Ambiente Virtual de Aprendizagem é possível criar um espaço destinado exclusivamente aos trabalhos de orientações e interações entre alunos e orientadores.

Em razão da necessidade de interlocução profícua, estabelece-se a relação de um orientador para cada 5 estudantes, conforme parâmetros definidos pela CAPES, que culminará na orientação de seu projeto de pesquisa visando o Trabalho Monográfico a ser apresentado ao final do curso.

O aluno deverá apresentar a monografia e defendê-la até um prazo máximo de 3 (três) meses após a conclusão das disciplinas. O Professor Orientador de monografia deverá, preferencialmente, ser membro do corpo docente do Curso, mas poderá ser escolhido entre mestres e doutores da UECE ou de outras Instituições de Ensino. Nos dois últimos casos deverá haver processo de credenciamento do orientador pela Coordenação do Curso.

A monografia será defendida perante uma banca examinadora constituída por três membros, presidida pelo Professor Orientador que é membro nato. Os demais membros deverão ser, preferencialmente, professores da UECE, com formação específica na área ou áreas afins, com titulação mínima de Mestre. O resultado final da avaliação da monografia será expresso através de um dos conceitos: S (satisfatório), N (não satisfatório).

De acordo com a Resolução Nº 930/2013 – CONSU, de 18 de fevereiro de 2013, que “estabelece normas para os cursos de pós-graduação lato sensu a distância da Universidade Estadual do Ceará –(UECE),

Art. 25 - A monografia constitui-se em trabalho individual, de pequeno porte, sem obrigação de originalidade, obedecendo à metodologia científica, focando assunto que se enquadre nas linhas de pesquisa estabelecidas pelo curso, podendo apresentar os seguintes conteúdos:

- a) estudo bibliográfico crítico;
- b) estudo crítico sobre prática profissional;
- c) estudo teórico;
- d) estudo de campo;
- e) plano institucional;
- f) plano de pesquisa destinado à seleção de programa de Pós-Graduação Stricto Sensu.

Neste curso, o propósito é o que os alunos priorizem a produção de trabalhos monográficos que envolvam “**estudos de campo**” que consistam de produtos que representem uma contribuição efetiva a sua prática pedagógica e que quando da conclusão do curso, ele tenha produzido um acervo de recursos pedagógicos com uso de tecnologias digitais que municie sua prática docente. No caso de haver mais de um aluno da mesma instituição escolar, os trabalhos monográficos desses cursistas poderão ser organizados a partir de “**plano institucional**” atendendo aos interesses e demandas do projeto pedagógico da instituição.

4.7		Certificados		
<p>Para obtenção do título de especialista o aluno deverá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cumprir e ser aprovado em todas as disciplinas do curso.</li> <li>Apresentar trabalho monográfico perante banca examinadora constituída pela Coordenação, na forma da legislação vigente, e obter conceito "Satisfatório".</li> </ol>				
5.0		Programa Curricular		
5.1		Disciplina e Corpo Docente		
Disciplina	C/H	Docente	Inst.Orig	Titul.
1. Introdução às tecnologias da informação e comunicação digitais (TICD) na educação.	20	Eloisa Maia Vidal	UECE	Dr.
2. Sociedade em rede	40	Elizabeth Gomes Pereira	SEDUC	Ms
3. Ferramentas da web 2.0 em uso pedagógico	40	Germânia Kelly Ferreira Furtado		Dr.
4. D-Learning, E-Learning, M-Learning e os impactos da ubiquidade.	40	Elizabeth Gomes Pereira	SEDUC	Ms
5. Realidade Aumentada (RA): um conceito novo de ensinar e aprender.	40	Gustavo Sikora	UECE	Ms.
6. Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA): ensino, aprendizagem e avaliação	30	Wlahilma Maria de Queiroz Bezerra	SEDUC	Ms
7. Aprendizagem compartilhada através de <i>Cloud computing</i> .	30	José Everardo Bessa Maia	UECE	Dr.
8. Práticas educativas em Portais educacionais	30	Eloisa Maia Vidal	UECE	Dr.
9. Tecnologia assistiva na escola.	30	Karine Pinheiro de Souza	UECE	Ms.
10. Metodologia do trabalho científico.	60	Airton Marques da Silva	UECE	Dr.
11. Monografia	90	Coordenador e Orientadores		
<b>Total</b>	<b>450</b>			
Disciplina/Carga horária/ Ementa/ Bibliografia				
<b>Disciplina 01:</b> Introdução às tecnologias da informação e comunicação digitais (TICD) na educação.				
<b>C. horária</b>	4 h/a presenciais e 16h/a à distância.			
<b>Professor (es):</b> Eloisa Maia Vidal				
<b>Objetivos</b>				
Apontar e discutir conceitos, ferramentas e tendências das tecnologias da informação e comunicação digitais (TICD), explorando especificamente a sua utilização em educação com vistas a reconstruir o conceito de aula com base em pesquisa, interação e compartilhamento.				
<b>Ementa</b>				
Importância do curso Tecnologias Digitais na Educação para o educador inserido na era digital. Apresentação da plataforma de ensino a distância Moodle e ferramentas tecnológicas disponibilizadas para o curso. Conceitos, ferramentas e tendências da tecnologia digital. Contextualização das várias tecnologias disponíveis nas escolas. Necessidades e perspectivas do ensino na era digital. Teoria da Aprendizagem Cyborgue. Estimulação do cursista a incorporação de novas atitudes como pesquisar, produzir, publicar, interagir e se comunicar digitalmente frente às necessidades dos cidadãos do século XXI.				
<b>Programa</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer a proposta pedagógica, objetivos, desenvolvimento metodológico, plataforma de ensino a distância - Moodle, materiais didático-tecnológicos e avaliação no curso de <i>Tecnologias Digitais na Educação</i>;</li> <li>Explorar conceitos, ferramentas e tendências da Tecnologia Digital referente a hardware, software, redes, Internet, tecnologias convergentes, armazenamento e compartilhamento em nuvens.</li> <li>Descobrir as tecnologias digitais encontradas nas escolas e as necessidades de operacionalização e maximização em prol do melhoramento do processo de ensino e aprendizagem;</li> <li>Teoria da Aprendizagem <i>Cyborgue</i>: novas gerações e novos conceitos de ensino e aprendizagem;</li> <li>Debater sobre o paradigma atual do professor pesquisador e aprendente contínuo mediante as tecnologias digitais disponíveis a educação.</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir perspectivas, aplicações e novos resultados da tecnologia digital para o ensino do século XXI.</li> </ul>	
<b>Bibliografia</b> ANGUS, T., COOK, I., e EVANS, J. A. Manifesto <i>for Cyborg Pedagogy? International Research in Geographical and Environmental Education</i> , 10(2). 2001. Disponível em <a href="https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10036/21512/irgee0100195.pdf?sequence=1">https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10036/21512/irgee0100195.pdf?sequence=1</a> . Acesso em 23 Julho 2013. CASTELLS, M. <b>A galáxia internet</b> . Reflexões sobre internet, negócios e sociedade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2001. JONASSEN, D. H. <b>Computadores, Ferramentas Cognitivas</b> . Porto: Porto Editora. 2007. LÉVY, Pierre. <b>As Tecnologias da Inteligência: O Futuro do Pensamento na Era da Informática</b> . Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. SAMPAIO, Marisa Narciso e LEITE, Lígia Silva. <b>Alfabetização tecnológica do professor</b> . Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. SCHAFF, Adam. <b>A sociedade informática</b> . 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista: Brasiliense, 1995.	
<b>Disciplina 02: Sociedade em rede.</b>	
<b>C. horária</b>	08 h/a presencial e 32h/a à distância
<b>Professor(es):</b> Elizabete Gomes Pereira	
<b>Objetivos</b> Mapear o cenário mediado pelas tecnologias de informação e comunicação digitais (TICD), compreendendo o significado da cultura virtual e as influências provocadas por esta nos vários campos das relações humanas.	
<b>Ementa</b> Evolução comunicacional das comunidades. Educação, trabalho, mercado, oportunidade e empreendedorismo na sociedade da informação e comunicação. Cultura digital nas demais regiões do mundo. Redes sociais no cotidiano das gerações de nativos e imigrantes digitais. Influências e impactos do uso das redes sociais sobre a família, educação, trabalho e cidadania.	
<b>Programa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• História e evolução da comunicação na sociedade;</li> <li>• A tecnologia digital, empreendedorismo e o mercado de trabalho na vida dos jovens;</li> <li>• A educação em crise com a modernidade digital;</li> <li>• Impactos sociais da cultura digital disseminada nas demais regiões do mundo;</li> <li>• Conhecendo as redes sociais que transformam a vida das velhas e novas gerações: <i>facebook, twitter, linkedin, myspace, google+, youtube, flickr</i> e etc.</li> <li>• Redes sociais:           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Padronização cultural de uma sociedade.</li> <li>b) Ranking de acesso no mundo e Brasil,</li> <li>c) Tipos de uso,</li> <li>d) Alterações nas organizações familiares,</li> <li>e) Contribuições e complicações sociais,</li> <li>f) O papel dos professores frente a evolução das tecnologias digitais,</li> <li>g) Usos educacionais nas escolas,</li> <li>h) Redes sociais: utilização pedagógica</li> </ol> </li> </ul>	

**Bibliografia**

MEC. **Boletim Salto para o Futuro**: Edição especial: Redes de Aprendizagem, tecnologia e qualidade da educação. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2012.

CARR, Nicholas. **Os Superficiais** - O que a Internet está a fazer aos nossos cérebros. Lisboa, Gradiva Publicações. 2011.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em Rede** - a era da informação: economia, sociedade e cultura - Volume 1. São Paulo: Paz & Terra, 2002.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede: Do conhecimento à política. In M. CASTELLS; G. CARDOSO, Orgs. **A Sociedade em Rede do Conhecimento à acção política**. Imprensa Nacional-Casa da Moeda: Lisboa (pp. 17-30). 2005.

Dias, P. Comunidades de educação e inovação na sociedade digital. **Educação, Formação & Tecnologias**. ISSN 1646-933X, 5(2), 4-10. 2012.

Leal, J. J. M. P. Redes sociais na sala de aula. In: Tecnologia da Informação em Educação. **Revista Indagatio Didactica**. Vol. 3 (2). CIDTFF. 2011 - Universidade de Aveiro. Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/1034>. Acesso em 23 Julho, 2013.

Lévy, P. **Cibercultura**. Lisboa: Instituto Piaget. 2000.

PRENSKY, M. Nativos digitais, imigrantes digitais, parte II: Será que eles realmente pensam diferente? Disponível em: <http://professor.colband.blog.br/2011/01/14/digital-natives-digital-immigrants>. Acesso em 08/04/2012.

**Disciplina 03:** Ferramentas da web 2.0 em uso pedagógico

**C. horária** 08 h/a presencial e 32h/a à distância

**Professor (es):** Germânia Kelly Ferreira Furtado

**Objetivos**

Perceber a necessidade da inclusão das ferramentas encontradas na WEB 2.0 no cotidiano escolar visando potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

**Ementa**

Compreendendo a Web 2.0 como proposta de desenvolvimento de ferramentas colaborativas. Web 2.0 o ponto de encontro de comunidades para realizar estudos e pesquisas. Fortalecimento da inteligência coletiva. Potencialidades da Web 2.0 para a escola atual. Conhecendo 100 Ferramentas da WEB 2.0. Aprendendo com as ferramentas: *Delicious, Blogs, Wiki, Podcast, Google Drive, Page Criator, Movie Maker*.

**Programa**

- Breve histórico da Internet, web 1.0, web 2.0 e gerações futuras;
- Proposta da WEB 2.0: ferramentas encontradas, grau de facilidade de utilização, prática da autoria coletiva, compartilhamento, atualização de conteúdo por meio de diferentes mídias, criação de comunidades de estudo e pesquisa;
- Web 2.0 um caminho potencializador para a produção de conhecimentos na escola atual;
- 100 ferramentas *free* disponíveis ao uso pedagógico;
- Produzir e disseminar conhecimentos utilizando as ferramentas: *Delicious, Blogs, Wiki, Podcast, Google Drive, Page Criator, Movie Maker*.

**Bibliografia**

BRANCO, E. S. & LEITE, L. I. Desafios e possibilidades: os recursos da web e a prática docente. <http://pt.scribd.com/doc/16784025/desafiospossibilidades> (Acedido em 10/04/2012).

CARVALHO, A. A. A.(org.). **Manual de ferramentas da WEB 2.0 para professores**. Portugal: Ministério da Educação/DGIDC. 2008.

COSTA, M. J. V. Impacte das TIC e Ferramentas Web 2.0 nas aprendizagens não formais: Estudo de Caso. **Dissertação** para o Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa - Departamento de Comunicação e Arte. Universidade de Aveiro. 2010.

JORDÃO, T. C. Formação de educadores: A formação do professor para a educação em um mundo digital. In BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **TV Escola**. Boletim Salto para o Futuro: Tecnologias Digitais na Educação. Brasília, DF: MEC/SEED, 9-17. 2009

MOMBERG, M. Google+ y la Educación 2.0. Educación 2.0 y Redes Sociales - Enseñando en un Mundo cada vez más pequeño. Disponível em: <http://marcelamomberg.wordpress.com/2011/07/13/google-y-la-educacion-2-0>. Acesso em 12/04/2012.

MORAN, J. M. *et al.* **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Editora Papirus. 2009.

PRINCIPE. P. Web 2.0 ferramentas e estratégias. 2010. Disponível em: <a href="http://www.slideboom.com/presentations/173337/Ferramentas-de-WEB-2.0">http://www.slideboom.com/presentations/173337/Ferramentas-de-WEB-2.0</a> . Acedido em 11/04/2012.	
<b>Disciplina 04:</b> D-Learning, E-Learning, M-Learning e os impactos da ubiquidade.	
<b>C. horária</b>	08 h/a presencial e 32h/a à distância
<b>Professor (es):</b> Elizabete Gomes Pereira	
<b>Objetivos</b> Ampliar conhecimentos sobre o D-Learning, E-Learning e M-Learning a fim de redimensionar a prática pedagógica valorizando o processo de ensino e aprendizagem.	
<b>Ementa</b> Aprendizagem móvel como parte da aprendizagem eletrônica e da aprendizagem à distância. Aprender em todos os lugares e a todo momento, fazendo uso de equipamentos ou dispositivos móveis conectados a internet. Web currículo como base pedagógica a aprendizagem móvel. Equipamentos ou dispositivos móveis e experiências educativas.	
<b>Programa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos de <i>D-Learning</i>, <i>E-Learning</i> e <i>M-Learning</i>;</li> <li>• Ensinar e aprender com equipamentos ou dispositivos móveis em tempos de ubiquidade;</li> <li>• Web Currículo uma nova maneira para desenvolver o processo de ensino e aprendizagem;</li> <li>• Experiências educativas com a utilização de lousas digitais, <i>netbook</i>, <i>tablet</i>, <i>smartphones</i> e celulares.</li> </ul>	
<b>Bibliografia</b> ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Web Currículo, caminhos e narrativas. In: <b>Anais</b> do II Seminário Web Currículo. São Paulo: PUC-SP, 2010. BLÁSIS, Eloísa de e ESTIMA, Regina Inês Villas Bôas. (orgs.). <b>Ensinar e Aprender no Mundo Digital</b> : Fundamentos para a prática pedagógica na cultura digital. São Paulo: Cenpec, 2011. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. <b>TV Escola</b> . Boletim Salto para o Futuro: Tecnologias Digitais na Educação. Brasília, DF: MEC/SEED, 2009. GEORGIEV, Tsvetozar; GEORGIEVA, Evgenia & SMRIKAROV, Angel. <b>M-Learning</b> - a <i>New Stage of E-Learning, International Conference on Computer Systems and Technologies</i> . 2004. Disponível em: <a href="http://ecet.ecs.ru.acad.bg/cst04/Docs/sIV/428.pdf">http://ecet.ecs.ru.acad.bg/cst04/Docs/sIV/428.pdf</a> . Acesso em: [17 de Mai. de 2012]. MORAN, Manuel José. Educação humanista inovadora. <i>Tablets e netbooks</i> na educação. Publicação: 16/01/2012. Disponível em: <a href="http://www.eca.usp.br/prof/moran/">http://www.eca.usp.br/prof/moran/</a> . Acesso em: [21 de Mai. de 2012]. MOURA, Adelina. Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a "Geração Polegar". In P. Dias, A. J. Osório (org.) <b>Actas</b> da VI Conferência Internacional de TIC na Educação Challenges 2009 / Desafios 2009. Braga: Universidade do Minho. 50-78, 2009. SANTAELLA, Lúcia. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? In: <b>ReCeT - Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP</b> . Ano II. Nº 1. Departamento de Computação - FCET - PUC. São Paulo, 2010.	
<b>Disciplina 05:</b> Realidade Aumentada (RA): um conceito novo de ensinar e aprender.	
<b>C. horária</b>	08 h/a presencial e 32h/a à distância
<b>Professor (es):</b> Gustavo Sikora	
<b>Objetivos</b> Inovar o processo de ensino e aprendizagem através da Realidade Aumentada (RA), propiciando maior interatividade e abrindo uma nova dimensão para a execução das atividades escolares e construção da aprendizagem.	
<b>Ementa</b> Conceito e aplicações da RA. Projeto Glass do Google. RA ferramenta meio para produzir, adaptar e obter conteúdo. Quick Response code (RQ code). Potencialidades da RA na educação. Criando estratégias didáticas com RA.	

**Programa**

- Realidade Aumentada conceito e aplicações;
- Projetos inovadores: combinando elementos virtuais com o ambiente real;
- Relações do RQ code e RA;
- Explorando experiências escolares de RA: visualização e interatividade em tempo real com o objeto de estudo;
- RA: as várias formas de ilustrar o conteúdo educacional;
- Trabalhando o lúdico através da RA;
- A RA incentivando a criatividade e ensinando habilidades computacionais;
- Como criar RA para implementar os planejamentos didáticos.

**Bibliografia**

ALMEIDA, Marcos Garcia de, e FREITAS, Maria do Carmo Duarte. **A Escola no Século XXI**. Volume 1: Atores Responsáveis pela Educação e seus Papéis: Ferramentas de ensino, ferramentas emergentes. BRASPORT. RJ. 2011.

BUENO, M. A. S.; LIMA, J. P. S. M.; TEICHRIB, V.; KELNER, J. Meta 3D++ - Visualização de Informações em Realidade Aumentada. **II Workshop sobre Realidade Aumentada**. Unimep, Piracicaba, SP. 2005.

BLOG. Realidade Aumentada na educação. Disponível em: <http://raeducacao.blogspot.com.br/>. Acesso em: 23 de Julho de 2013.

CERUTTI, D. M. L.; CELINSKI, T. M.; IELO, F. G. de P. F.; MELO, L. G.; LIMA, R. F. F. de. Realidade aumentada: diferentes tecnologias na escola. Disponível em: <http://www.uepg.br/proex/anais/trabalhos/281.pdf>. Acesso em: 23 de Julho de 2013.

FILIPPO, D; ENDLER, M; FUKS, H. **Colaboração móvel com realidade aumentada**. Volumes 1 - 2005 de Monografias em Ciência da Computação. PUC, 2005.

KIRNER, C. e KIRNER, T.G. Realidade Virtual e Realidade Aumentada Potencializando as Ações do Usuário no Mundo Real, **Diálogo** (Canoas), p. 1-20. 2009.

KIRNER, C. e ZORZAL, E. R. Aplicações Educacionais em Ambientes Colaborativos de Realidade Aumentada. **XVI SBIE2005** - Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, UFJF, Juiz de Fora - MG. 2005.

PREECE et al. **Design de interação**: além da interação humano computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

RAMSDEN, A. **The use of QR codes in Education**: A getting started guide for academics. Working paper (Unpublished). University of Bath. 2008.

RIBEIRO, Marcos Wagner S., ZORZAL, Ezequiel Roberto (orgs). **Realidade Virtual e Aumentada**: Aplicações e Tendências - Uberlândia - MG, Editora SBC - Sociedade Brasileira de Computação, Uberlândia-MG, 2011.

**Disciplina 06: Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA): ensino, aprendizagem e avaliação**

**C. horária** | 06 h/a presencial e 24h/a a distância

**Professor(es):** Wlailma Maria de Queiroz Bezerra

**Objetivos**

Perceber a significância dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) para o processo de ensino e aprendizagem com o propósito de apropriar-se da ferramenta para seguir e desenvolver cursos virtuais, utilizá-la como suporte aos cursos presenciais, realizar formações de grupos de estudo assim como desenvolver projetos de ensino e aprendizagem.

**Ementa**

AVA: conceito, características e lista dos mais conhecidos. O Moodle e suas possibilidades. Desafios da educação *online* mediada por Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Blended-learning e formações semipresenciais. Massive Open Online Course (MOOC). Construção coletiva na EAD. Movimento REA. Processo de ensino e aprendizagem interativo e colaborativo nos AVA. Avaliação digital. Construindo projetos no Moodle.

<p><b>Programa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar e conhecer AVA: conceito, características e lista dos mais conhecidos;</li> <li>• Moodle: histórico, conceito, aplicações e experiências exitosas com o Moodle;</li> <li>• Educação <i>online</i> mediada por AVA e os desafios de saber promover a aprendizagem construtiva, colaborativa, autônoma, crítica, participativa, interativa e avaliativa;</li> <li>• B-learning: formações semipresenciais;</li> <li>• MOOC: Adquirindo conhecimentos em cursos <i>online</i> abertos e massivos.</li> <li>• Construção coletiva em EAD: interação, cooperação e colaboração <i>on-line</i>;</li> <li>• Movimento REA: restrições e perspectivas;</li> <li>• Processo de ensino e aprendizagem nos AVA e o desenvolvimento de atividades educacionais interativas e colaborativas de forma virtual;</li> <li>• Fundamentação e práticas da avaliação digital;</li> <li>• Construção de um projeto de ensino e aprendizagem no Moodle.</li> </ul>	
<p><b>Bibliografia</b></p> <p>DOUGIAMAS, M. Entrevista sobre Moodle. Acesso em 24/06/2011, disponível em: <a href="http://www.mediatouch.it/events/2005_06_13_minimoot/a/a02fset.htm">http://www.mediatouch.it/events/2005_06_13_minimoot/a/a02fset.htm</a>. 2005.</p> <p>DUART, J. M. <b>Evaluación de la calidad docente en entornos virtuales de aprendizaje</b>. UOC. 2004.</p> <p>ELIAS, T. <b>Universal Instructional Design Principles for Moodle</b>. <i>International Review of Research in Open and Distance Learning</i> 11(2), pp.110-124. 2009.</p> <p>FIGUEIREDO, A. <b>MOOC</b> - Virtudes e Limitações. MOOC EaD. 2012, outubro. Acesso em 18 março, 2013 de <a href="http://moocoad.blogspot.pt/2012/10/moocs-virtudes-e-limitacoes.html">http://moocoad.blogspot.pt/2012/10/moocs-virtudes-e-limitacoes.html</a></p> <p>LEITE, C. L. K. , PASSOS, M. O. de A., TORRES, P.L., e ALCÂNTARA, P. R. A aprendizagem colaborativa na educação a distância on-line. In: 12.º Congresso Internacional de Educação a Distância. Florianópolis. Acesso 03/03/2011, disponível em <a href="http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/171tcc3.pdf">http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/171tcc3.pdf</a></p> <p>OTSUKA, J. L.; ROCHA, H. V. <b>Avaliação formativa em ambientes de EAD</b>. Educação, 12-14 nov. 2002.</p> <p>EDUCS. Pinto, S.; Ribeiro, S. &amp; Serra, A.(2013). REA na Universidade Aberta do Brasil: limites e perspectivas. In: OKADA, A. (Ed.) <b>Open Educational Resources and Social Networks: Co-Learning and Professional Development</b>. London: Scholio Educational Research &amp; Publishing. 2010.</p> <p>YUAN, L. e POWELL, S. <b>MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education</b>, CETIS Publications. 2013. Acesso em abril, 2013 de <a href="http://publications.cetis.ac.uk/2013/667">http://publications.cetis.ac.uk/2013/667</a></p>	
<p><b>Disciplina 07: Aprendizagem compartilhada através de <i>Cloud computing</i></b></p>	
<b>C. horária</b>	06 h/a presencial e 24h/a à distância
<b>Professor(es):</b> José Everardo Bessa Maia	
<p><b>Objetivos</b></p> <p>Identificar e reconhecer a tecnologia <i>Cloud computing</i> como um novo paradigma da aprendizagem de construtores de conhecimento compartilhado, crítico e criativo para além do espaço de sala de aula.</p>	
<p><b>Ementa</b></p> <p>Importância atual da tecnologia <i>Cloud computing</i> (CC). Características, classificação e benefícios sociais da CC no mundo moderno. CC como suporte ao <i>e-learning</i> e <i>b-learning</i>. Modelos preferenciais para implementação de CC na educação. Comunidade escolar como utilizadores de aplicações CC.</p>	
<p><b>Programa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir sobre a importância da tecnologia CC: conceito, características, classificação, benefícios e aplicações da CC no mundo moderno;</li> <li>• Reconhecer a CC como apoio a aprendizagem cooperativa e a distância em relação ao uso do <i>e-learning</i> e <i>b-learning</i>: vantagens, desvantagens, problemas e riscos;</li> <li>• Identificar estudos que apontam o modelo preferencial de CC na educação: <i>cloud computing learning environment</i> (CCLE), <i>public cloud</i> e alunos, <i>private cloud</i> com proposta de maior segurança e privacidade para a organização educacional;</li> <li>• Compreender a aplicação de CC na educação:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Serviços de CC gratuitos a instituições educacionais: Microsoft e <i>Live@Edu</i>, <i>Google Apps for education</i>.</li> </ol> </li> </ul>	

b) Aprendendo a armazenar, comunicar-se, partilhar e publicar na web.

### Bibliografia

ALAVA, S. **Ciberespaço e formações abertas**: rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artmed. 2002.

CRUZ, J., e JORGE, I. Ambientes de aprendizagem com *cloud computing*: definição do conceito. **Comunicações** - Livro de Resumo do I Encontro Internacional da Casa das Ciências. pp. 132-133. Retirado de [http://www.casadasciencias.org/iencontrointernacional/livro\\_resumos\\_final.pdf](http://www.casadasciencias.org/iencontrointernacional/livro_resumos_final.pdf). 2013.

CRUZ, J., e JORGE, I. Ambientes de aprendizagem com *cloud computing*. In M. J. GOMES; A. J. OSÓRIO; A. RAMOS; B. D. SILVA & L. VALENTE (Orgs.) **Challenges 2013**: Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar, *learning anytime anywhere*. Braga: Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho. pp.835-844.

DIAS, P., e OSÓRIO, A. **Ambientes educativos emergentes**. Braga: Universidade do Minho Centro de Competências. 2008.

MANSUR, A., GOMES, E., CARVALHO, R., e BIAZUS, M. *Cloud Education*: Aprendizagem Colaborativa em Nuvem através do Kindle e de Redes Sociais. 2011. **Cadernos de Informática**, 6(1), 79-86. Porto Alegre: UFRGS. Disponível em <http://seer.ufrgs.br/cadernosdeinformatica/article/view/v6n1p79-86>.

MANSUR, A., GOMES, S., LOPES, A., e BIAZUS, M.C. (2010). **Novos rumos para a Informática na Educação pelo uso da Computação em Nuvem (Cloud Education)**: Um estudo de Caso do Google. Acesso em Março 15, 2011, de <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/252010112729.pdf>.

MENDES, Vanêssa e OSÓRIO, António José. A comunicação na escola com cloud computing. In M. J. GOMES; A. J. OSÓRIO; A. RAMOS; B. D. SILVA & L. VALENTE (Orgs.) **Challenges 2013**: Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar, *learning anytime anywhere*. Braga: Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho. Pp.1790-1794.

TAURION, C. **Cloud Computing** - Computação em Nuvem: transformando o mundo da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Brasport. 2009.

**Disciplina 08**: Práticas educativas em Portais educacionais.

**C. horária** | 06 h/a presencial e 24h/a à distância

**Professor(es)**: Eloisa Maia Vidal

### Objetivos

Conhecer portais educacionais com ênfase ao "Portal do Professor", objetivando poder redesenhar a prática pedagógica com base no uso de materiais digitais e objetos de aprendizagem.

### Ementa

Conhecimento e utilização de ambientes virtuais com recursos educacionais que facilitam e dinamizam o trabalho pedagógico. Implementação dos currículos escolares a partir de recursos de vídeos, fotos, mapas, áudio e textos. "Portal do Professor" - funcionalidades e ferramentas mais relevantes disponíveis ao redesenho da prática pedagógica. Aprendendo a produzir e compartilhar aulas no "Portal do Professor".

### Programa

- Garimpar, conhecer e analisar portais educacionais disponíveis na internet;
- Analisar o currículo escolar vigente para prepará-lo a inserção de recursos multimídia;
- Conhecer e utilizar no "Portal do Professor" os espaços: espaço de aula, jornal do professor, conteúdos multimídia, cursos e materiais, interação e colaboração e links;
- Adquirir habilidade e competência para produzir e compartilhar aulas para inclusão no "Portal do Professor".

**Bibliografia**

CARDOSO, A., PERALTA, H., e COSTA, F. Materiais multimídia na escola: a perspectiva dos alunos. In COSTA, F. et al. (Eds.). **As TIC na educação em Portugal**. Concepções e práticas (pp. 124-142). Porto: Porto Editora. 2007.

Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Guia de Tecnologias. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/guia\\_tecnologias\\_atual.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/guia_tecnologias_atual.pdf). Acesso em: 20 de ago. 2011.

Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Portal do Professor. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>. Acesso em: 20 de ago. 2011.

Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Proinfo Integrado. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13156&Itemid=823](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156&Itemid=823). Acesso em: 22 de ago. 2011.

Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Banco Internacional de Objetos Internacionais. Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 de ago. 2011.

NUNES, C. Objetos de aprendizagem a serviço do professor. 2004. Acesso em janeiro, 15 de 2013 de [http://www.microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/objeto\\_texto.mspx](http://www.microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/objeto_texto.mspx).

PALFREY, J. e GASSER, U. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração dos nativos digitais. Porto Alegre: Artmed. 2011.

TAROUCO, L. M. R. Objetos de aprendizagem e a EAD. In Frederic M. Litto & Marcos Formiga (orgs). **Educação a Distância** - o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2012. Vol. 2, pp. 83-92. 2012.

**Disciplina 09:** Tecnologia assistiva na escola.

**C. horária** | 06 h/a presencial e 24h/a à distância

**Professor(es):** Karine Pinheiro de Souza

**Objetivos**

Conhecer tecnologias digitais, técnicas e processos que podem possibilitar a assistência ou reabilitação de pessoas com algum tipo de deficiência, permitindo-as ter autonomia e independência na sociedade da informação.

**Ementa**

Tecnologia Assistiva (TA) e seu papel social. TA englobando produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços. Inclusão social e acessibilidade através da TA: autonomia, independência, qualidade de vida. Recursos de acessibilidade facilitando a inclusão educacional e sócio-digital da pessoa com deficiência.

**Programa**

- Apontar o papel social da TA na sociedade da informação;
- Reconhecer a TA como área do conhecimento: características, produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços;
- Discutir a inclusão social, autonomia, independência e qualidade de vida para alunos com deficiência;
- Perceber as demais categorias e exemplos de softwares especiais de acessibilidade;
- Redesenhar o Laboratório de Informática para facilitar o acesso do aluno aos recursos digitais.
- Tecnologia x múltiplas inteligências: novos caminhos para portadores de necessidades especiais.

**Bibliografia**

MEC. **Boletim Salto para o Futuro**: Escola Inclusão. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2000.

MEC. **Boletim Salto para o Futuro**: O desafio das diferenças nas escolas. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2006.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

HORST, S. J., e VIEIRA, S.G. Inclusão Digital: o relacionamento social e a comunicação das pessoas com deficiência na Internet. Mediações e Interfaces Comunicacionais. **IX Congresso de Ciências da Comunicação** na Região Sul, Guarapuava. Acedido em <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sul2008/resumos/R10-0130-1.pdf>.

Instituto de Tecnologia Social. **Tecnologia Assistiva nas Escolas**: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência. Instituto de Tecnologia Social (ITS Brasil) Microsoft | Educação. SP. 2008.

PASSERINO, L. M., e MONTARDO, S. P. Inclusão social via acessibilidade digital: Proposta de inclusão digital para Pessoas com Necessidades Especiais. Tecnologias de Informação e de Comunicação. **XI Colóquio Internacional sobre a Escola Latino Americana de Comunicação** Pelotas. Acedido em <http://redessociaiseinclusao.pbworks.com/f/e-compos.pdf>. 2007.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **Múltiplas inteligências na prática escolar**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de

Educação a Distância, 1999.	
<b>Disciplina 10:</b> Metodologia do trabalho científico.	
<b>C. horária</b>	08h/a presencial e 52h/a à distância.
<b>Professor(es):</b> Airton Marques da Silva	
<b>Objetivos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir o alcance do método científico na construção do saber;</li> <li>• Proporcionar conhecimentos necessários para elaboração do trabalho monográfico orientado tendo como fim a divulgação do trabalho para subsidiar outros estudos.</li> </ul>	
<b>Ementa</b>	
Conhecimento em ciência. Ciência método científico. Técnicas de estudo. Produção científica.	
<b>Programa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreendendo conhecimento e informação</li> <li>• Bases conceituais e características dos tipos de conhecimento</li> <li>• O conhecimento e o método científico.</li> <li>• A ciência e suas características.</li> <li>• A pesquisa científica e o conhecimento tecnológico.</li> <li>• O método científico e suas aplicações.</li> <li>• Leitura e análise de texto para a pesquisa bibliográfica.</li> <li>• Estrutura e redação de trabalhos acadêmicos.</li> <li>• Projeto de pesquisa.</li> <li>• Referências bibliográficas.</li> <li>• Elaboração do trabalho monográfico orientado: regras e formatação.</li> </ul>	
<b>Bibliografia</b>	
<p>FERNANDES, D. Notas sobre os paradigmas da investigação em educação. <b>Revista Noesis</b>, 18, 64-66. 1999.</p> <p>GOMES, Romeu. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. <b>Pesquisa social</b> - teoria, método e criatividade. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. <b>Técnicas de Pesquisa:</b> planejamento e execução de pesquisa, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. SP.: Atlas, 2008.</p> <p>MÁTTAR, João Augusto Neto. <b>Metodologia Científica na Era da Informática</b>. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>MERRIAM, Sharan B. <b>Case Study research in education:</b> a qualitative approach. San Francisco: Jossey -Bass Publishers,1988.</p> <p>MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. <b>Pesquisa social</b> - teoria, método e criatividade. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.</p> <p>SILVA, Marise Borba da; SCHAPPO, Vera Lúcia. <b>Caderno Pedagógico I</b> - Curso de Especialização em Gestão Escolar: Introdução à Pesquisa em Educação. Florianópolis: UDESC, 2001.</p> <p>YIN, R. K. <b>Case Study Research:</b> design and methods. Acedido em agosto, 02, 2003, de <a href="http://www.eac.fea.usp.br/metodologia/estudo_caso.asp">http://www.eac.fea.usp.br/metodologia/estudo_caso.asp</a>. 2003.</p> <p>UECE. <b>Manual de Normas para elaboração de Trabalhos Científicos</b>. 2011.</p>	