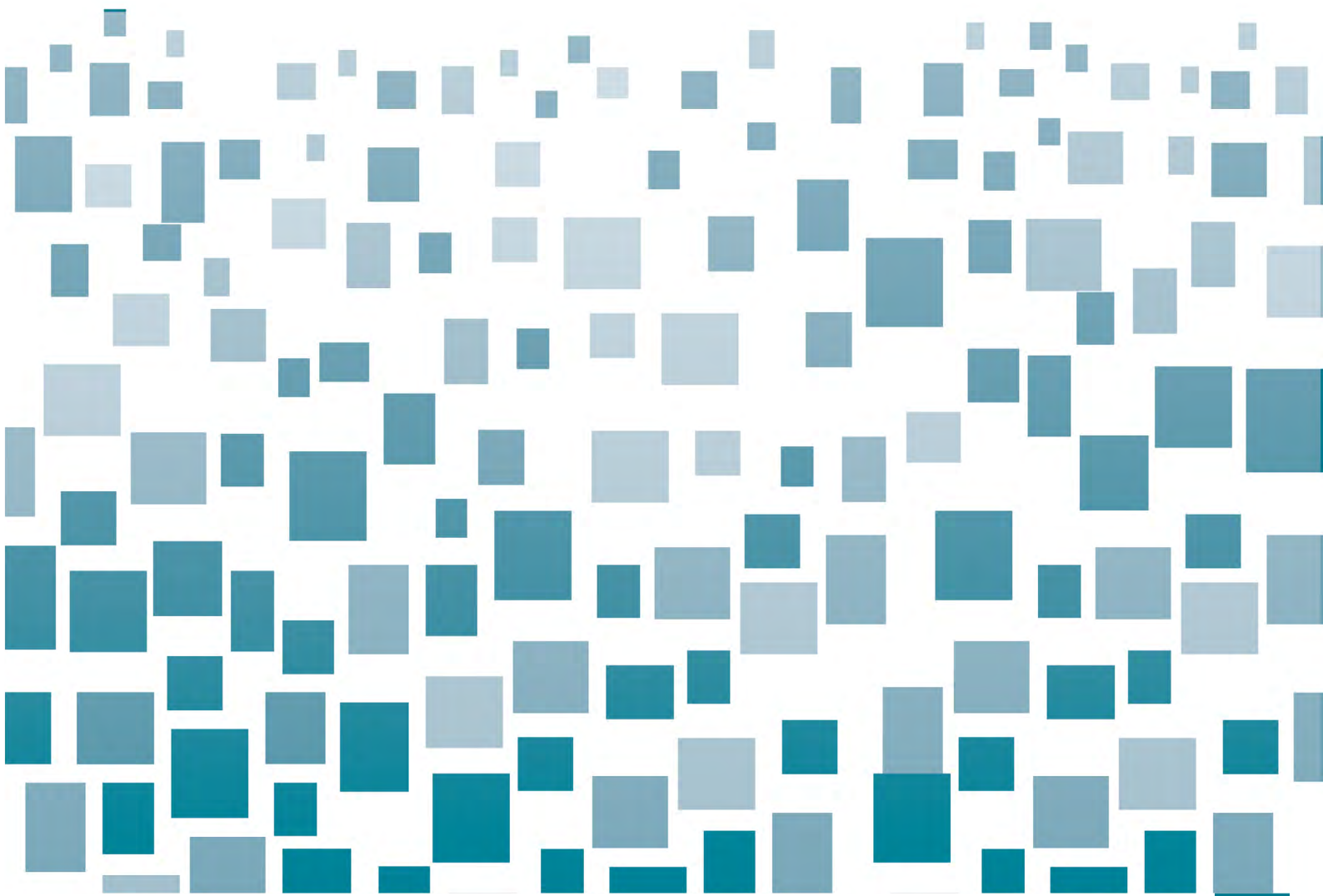




Curso de Especialização  
**Educação na  
Cultura Digital**

# DOCUMENTO **BASE**



Edla Maria Faust Ramos  
Roseli Zen Cerny  
Lia Cristina Barata Cavellucci  
Mônica Renneberg da Silva  
Carla Cristina Dutra Búrigo  
Elizangela Bastos Hassan

# **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL**

## **DOCUMENTO BASE**

1ª edição

Brasília, DF  
MEC  
2013



# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

*Secretaria de Educação Básica*

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

*Centro de Ciências da Educação (CED)  
Laboratório de Novas Tecnologias (LANTEC)*

**Coordenação de Projeto:** *Roseli Zen Cerny e Edla Maria Faust Ramos*  
**Supervisão Geral:** *Mônica Renneberg da Silva*

### **Comitê Gestor**

*Roseli Zen Cerny  
Edla Maria Faust Ramos  
Elizangela Bastos Hassan  
Mônica Renneberg da Silva  
Carla Cristina Dutra Burigo*

## EQUIPE DE CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

**Supervisão de Fluxos de Conteúdos:** *Jaqueline de Ávila*  
**Supervisão da Equipe de Produção de Hipermídias:** *Francisco Fernandes Soares Neto*  
**Revisão Textual e Ortográfica:** *Jaqueline Tartari*  
**Projeto gráfico:** *Violeta Ferlauto Schuch, Bethsey Benites Cesarino da Rosa, Luiz Fernando Souza Tomé, Luiz Felipe Coli de Souza, Jaqueline de Ávila, Mônica Renneberg da Silva, Francisco Fernandes Soares Neto*  
**Ilustrações:** *Jaqueline de Ávila, Luís Felipe Coli de Souza, Luiz Fernando Souza Tomé, Violeta Ferlauto Schuch, Bethsey Benites Cesarino da Rosa*

*Os textos que compõe o presente curso podem ser reproduzidos em partes ou na sua totalidade para fins educacionais sem autorização dos editores.*  
*Ministério da Educação*

Catálogo na fonte por José Paulo Speck Pereira CRB-14/1270

C977 Curso de especialização em educação na cultura digital: documento base / Edla Maria Faust Ramos ... [et al.]. - 1. ed. - Brasília : Ministério da Educação, 2013.

1 recurso online (34 p. : il)

Livro eletrônico com extensão .pdf

ISBN 978-85-296-0115-1

1. Educação. 2. Mídias - Cultura. 3. Redes de computadores. 4. Tecnologia educacional.

I. Ramos, Edla Maria Faust.

CDU 37.018.43



1. Introdução .....	5
2. Princípios e Diretrizes Formativos .....	13
3. Público-alvo .....	16
4. Objetivos da Formação .....	16
4.1 Objetivo Geral .....	16
4.2 Objetivos Específicos .....	16
5. Dimensões da Formação (Conteúdos Formativos) .....	18
6. Metodologia da Formação .....	20
6.1 O Plano de Ação Coletivo (PLAC).....	20
6.2 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....	20
6.3 Núcleos de Estudo .....	20
7. Implantação – Modelo de Gestão .....	22
7.1 Condições para Participação (Inscrição no Curso).....	22
7.2 Carga Horária, Duração da Formação e Certificação.....	22
7.3 Equipe Responsável pela Execução da Formação .....	22
7.4 Papel das Universidades.....	23
7.5 Papel das UNDIMEs e Coordenações Estaduais do ProInfo.....	23
7.6 Papel dos NTE e NTM.....	24
7.7 Papel dos Gestores e Coordenadores Pedagógicos nas Escolas .....	24
7.8 Recursos Didáticos .....	24
7.9 Sistema de Acompanhamento aos Cursistas.....	25
8. Conclusão .....	27
9. Referências .....	28
Anexo 1.....	30
Anexo 2.....	32





O presente Documento Base trata de apresentar o modelo pedagógico da formação continuada de professores intitulado “Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital” a ser implantado a partir do ano de 2013 pelo Ministério da Educação (MEC), no âmbito do PROINFO - Programa Nacional de Tecnologia Educacional. Esse Curso de Especialização será oferecido na modalidade a distância, destinado aos Professores e Gestores das Redes de Ensino Público do País e aos Formadores ligados às Secretarias de Educação Estaduais e Municipais, preferencialmente lotados nos Núcleos de Tecnologia.

O PROINFO foi criado por intermédio da Portaria nº 522/MEC (BRASIL, 1997), tendo como escopo oportunizar o acesso e promover o uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação. Assim sendo, o Programa define políticas, metas e ações que buscam intervir na realidade social e educacional brasileira, enquanto capta e produz demandas para as instâncias governamentais (em diferentes níveis), para as instituições universitárias e escolares, e, enfim, para os atores destinatários das políticas públicas educacionais: gestores, professores formadores, professores de campos de conhecimentos curriculares, bem como para diferentes profissionais que atuam nas escolas. Demandas que também expressam as exigências por infraestrutura regional ou local, entre elas, a constituição de Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) ou espaços correlatos, e de laboratórios de informática (QUARTIERO, 2010).

Por ser um programa descentralizado e desenvolvido por instância do Ministério da Educação em parceria com o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, ele se encarrega também da formação continuada de professores das escolas públicas desses diferentes níveis organizacionais. No seu início em 1996, foi projetado tendo como objetivos: articular iniciativas voltadas à instalação e adequação de ambientes tecnológicos em escolas públicas, como instalação de laboratórios de informática equipados com computadores, impressoras e outros dispositivos, bem como formar os primeiros multiplicadores que iriam atuar nos NTEs recém-criados. Esses objetivos foram reafirmados e ampliados pelo Decreto nº 6.300/2007 (BRASIL, 2007), quando o Programa buscou articular de modo mais amplo e integrado diversas iniciativas de inserção do uso das tecnologias digitais de comunicação e informação (TDIC) nas escolas - reforçando a responsabilidade do Ministério da Educação no regime de colaboração com o Distrito Federal, os Estados e os Municípios. A partir do Decreto nº 6.300/2007 (BRASIL, 2007), os objetivos incluem a disponibilização do acesso à Internet de banda larga e o fomento à produção de conteúdos, materiais e recursos educacionais em formatos digitais. São estabelecidos, então, os seguintes objetivos para o Programa (BRASIL, 2007, Art. 1):

- I. promover o uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II. fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação;

- III. promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV. contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V. contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação; e,
- VI. fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais.

No âmbito do PROINFO, tem destaque o Programa Nacional de Formação Continuada de Professores, chamado de PROINFO Integrado, que se articula tanto à distribuição dos equipamentos às escolas, como à oferta de uma série de conteúdos e recursos (multimídia e digitais) que são disponibilizados por meio do Portal do Professor, do Banco Internacional de Objetos Educacionais, da TV/DVD Escola, entre outros meios.

Para além do acesso aos equipamentos e aos conteúdos e materiais produzidos, o ProInfo Integrado congrega uma série de processos formativos, dentre eles, três cursos básicos de aperfeiçoamento<sup>1</sup> para professores e gestores, técnicos e outros agentes educacionais do sistema de ensino público, a saber:

- a. **Introdução à Educação Digital (40h):** voltado para aqueles que não possuem nenhum domínio na utilização de computadores e Internet. Tem como objetivo familiarizar, motivar e preparar os professores para a utilização de recursos básicos de computadores e Internet;
- b. **Tecnologias na Educação - Aprendendo e Ensinando com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC) (100h):** aborda o potencial pedagógico das tecnologias ao preparar os professores para planejar e utilizar as TDIC em situações de ensino e aprendizagem na escola (voltadas à construção de conhecimento, ao trabalho colaborativo, à criatividade e à resolução de problemas); e,
- c. **Elaboração de Projetos (40h):** com o objetivo de preparar os professores e os gestores escolares para a criação de projetos a serem aplicados no âmbito escolar.

Desde o início do PROINFO Integrado, participaram dos cursos básicos aproximadamente 350.000 (trezentos e cinquenta mil) professores das redes públicas de ensino das 26 unidades federativas e do Distrito Federal.

---

**1** Esses três cursos são oferecidos pelos Núcleos de Tecnologia e mantidos pelos Governos Estaduais e Municipais, ou por programas de indução do MEC em parceria com os Estados e Municípios. A certificação é de responsabilidade dos Estados e Municípios.

Além desses cursos, que são os mais amplamente ofertados, cabe destacar ainda o Curso Mídias na Educação<sup>2</sup> que prepara os professores para o uso integrado das mídias. Esse curso tem como uma de suas principais características a integração das diferentes mídias ao processo de ensino e aprendizagem, promovendo a diversificação de linguagens e o estímulo à autoria. Este curso formou aproximadamente 100.000 (cem mil) profissionais.

Diante deste cenário de iniciativas, algumas ainda em andamento, o PROINFO Integrado passa por um momento de reconfiguração das formações de professores, que se faz necessária por diversos fatores. Primeiramente, a constatação de que, como resultante do desenvolvimento econômico e de ações de vários programas do Governo Federal, o perfil de uso e de acesso às tecnologias nas Comunidades Escolares (na escola e nos lares dos alunos e professores) vem mudando radicalmente. Os diversos Programas de Inclusão Digital (Banda Larga na Escola, Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento – CDTC, Programa Computador Portátil para Professores, Projeto e Programa UCA – Um Computador Por Aluno, Programa SERPRO de Inclusão Digital – PSID, Projeto Computadores para Inclusão, entre outros) alteraram as condições de acesso do cidadão às tecnologias digitais e, desse modo, constituíram-se nas bases para a ampliação da cultura digital<sup>3</sup> no nosso País.

Tem-se clareza de que a Cultura Digital tem um enorme potencial para gestar uma nação mais democrática e justa. Sabe-se, contudo, que a garantia do acesso é condição essencial para a inclusão digital, mas não suficiente, pois a inclusão desses sujeitos como indivíduos autônomos se dará pela apropriação consciente e crítica dessa cultura e de seus recursos. Isso demanda formação para o uso das tecnologias digitais voltada para a realização desse potencial.

A nova realidade de acesso às TIC foi bem identificada nos resultados de pesquisas realizadas pelo CETIC<sup>4</sup>. Elas indicam que o professor da escola pública brasileira das zonas urbanas em sua grande maioria, já tem acesso a computadores e Internet, tanto na Escola quanto em casa, e já manifesta pouca ou nenhuma dificuldade no uso pessoal e profissional em muitas das tarefas mais usuais<sup>5</sup>. Contudo, permanecem ainda, principalmente nas áreas rurais e nas pequenas cidades, escolas onde a realidade é bastante distinta. Assim, consideramos relevante que um curso em escala nacional considere estas distinções e adote estratégias iniciais mais flexíveis, de modo a abranger os diferentes perfis de competência e fluência digital dos educadores.

---

**2** O programa é desenvolvido pelo MEC, em parceria com secretarias de educação e universidades públicas – responsáveis pela produção, oferta e certificação dos módulos e pela seleção e capacitação de tutores. Há três níveis de certificação, que constituem ciclos de estudo: o básico, de extensão, com 120 horas

**3** “A cultura digital é a cultura da contemporaneidade”. Assim se expressam Sérgio Amadeu da Silveira e Bianca Santana no seu exercício de conceituação da cultura digital no sítio web do Fórum da Cultura Digital Brasileira. Na mesma página se admite que “o conceito de cultura digital não está consolidado. Aproxima-se de outros como sociedade da informação, cibercultura, revolução digital, era digital”. O conceito encerra a ideia de mudança cultural – uma nova etapa que “... demarca esta época, quando as relações humanas são fortemente mediadas por tecnologias e comunicações digitais”. (<http://culturadigital.br/o-programa/conceito-de-cultura-digital/>)

**4** O CETIC (Centro de Estudos sobre Tecnologias de Informação e Comunicação) realizou uma ampla pesquisa por amostragem envolvendo em torno de 1500 professores de Escolas Públicas Brasileiras rurais e urbanas no ano de 2011 – Os resultados podem ser encontrados no endereço <http://www.cetic.br/educacao/2011/>

**5** Vide breve súmula dos resultados destas pesquisas nos anexos 1 e 2, respectivamente, para os anos 2010 e 2011.

Afora essa diferença entre grandes e pequenas cidades e delas em relação ao meio rural, prevalece o questionamento sobre a real incorporação das TDIC ao ensino. Isto é, se muitos educadores têm certa desenvoltura no uso das TDIC no âmbito pessoal e algum uso é feito para a pesquisa e preparação de aulas, nem sempre esta apropriação chega a ser incorporada nas práticas de ensino do contexto escolar. A real transformação propiciada pela inserção das TDIC na educação, que demanda uma mudança metodológica nas formas de ensinar e aprender (mais condizentes com o mundo contemporâneo), ainda está por ser feita.

Vale ressaltar que muito tem chegado à escola em pacotes de formação pensados de fora dela, como se ela mesma não fosse capaz de refletir sobre si mesma e buscar a mudança que deseja. Os professores nas escolas encontram-se hoje “afogados” por uma oferta de cursos de formação continuada que os destituem do seu papel de protagonistas do processo de ensino e aprendizagem e os tratam como objetos de uma formação afastada do seu cotidiano e da cultura escolar.

Mas, é preciso também reconhecer que a escola é produtora de novas realidades. Há professores que têm se apropriado das TDIC e experimentado novos usos das mesmas no contexto das suas disciplinas. Algumas escolas têm projetos inovadores de integração de TDIC aos currículos, como pode ser facilmente observado em uma busca pelos relatos no Portal do Professor/MEC ou pelos *blogs* e *sites* de escolas, NTE/M<sup>6</sup> e também nos recentes Programas de Formação Continuada (Programa UCA, Mídias na Educação, entre outros). Desse modo, é preciso reconhecer as boas experiências já desenvolvidas pelos professores em sala de aula e buscar a tão aclamada aproximação entre teoria e prática, isto é, que a realidade da escola seja o ponto de partida para um avanço significativo do uso das tecnologias educacionais, principalmente do ponto de vista do coletivo da escola. Ainda carecemos de formações que estejam atentas e considerem o que já é realizado na escola, e, a partir do contexto específico de cada uma, promovam uma reflexão crítica iluminada por novos referenciais teóricos. E, em continuidade, que esta reflexão, realizada coletivamente, se configure em um espaço propício para uma real aproximação entre os integrantes da escola e demais educadores na construção do seu projeto comum.

O desafio de uma guinada como a aqui proposta não é pequeno: é o de pensar a formação de educadores e professores menos em termos de conteúdos e pacotes prontos e mais no fortalecimento de sujeitos capazes de pensar e promover a sua formação, isto é, com foco numa metodologia que pensa a escola a partir dela mesma.

Como nos alerta Hernández (2000, p. 31):

um processo de inovação é cada vez mais complexo e parece cada vez mais claro que, se não tem conexão com as construções conceituais e o modo de atuar dos professores, se não conta com a aceitação necessária e as decisões práticas adequadas, seus objetivos acabam por se diluir e perder seu sentido.



O autor aponta, ainda, as três perspectivas que marcam as inovações nas instituições educacionais, ou seja:

- a tecnológica, caracterizada pelas mudanças nos métodos, técnicas, modalidade e materiais de ensino;
- a política, permeada pelos conflitos que devem ser negociados, gerando o compromisso; e,
- a cultural, que considera a coexistência de diferentes culturas que adotam significados diferentes sobre a realidade.

Desse modo, Hernandez (2000) define o que caracteriza uma inovação, a partir destas três dimensões: (i) uso de novos materiais e tecnologias curriculares; (ii) uso de novos enfoques de ensino; (iii) alteração de crenças e pressupostos pedagógicos em relação às novas políticas ou programas educacionais. O que nos diz que, se pretendemos que uma inovação seja efetiva, estas três dimensões devem ser propostas articuladamente, tendo a clareza de que é mais fácil introduzir novos materiais e estratégias do que mudar crenças já consolidadas – o que já foi apontado anteriormente quando se defendeu o salto qualitativo necessário em uma formação que transcenda a oferta de conteúdos e promova a formação para uma mudança metodológica e um trabalho coletivo e colaborativo na escola.

Uma formação pensada de fora, sem a participação efetiva dos professores e demais educadores, resulta em relações heterônomas<sup>7</sup>. Então, cabe que nos perguntemos: quais diretrizes deverão orientar a definição de princípios metodológicos para a formação de educadores, de modo a promover atitudes mais autônomas de aprendizado, reduzindo os custos com a formação e permitindo, assim, a sua expansão e replicação em larga escala?

Se não permitirmos que as pessoas aprendam a aprender autônoma e cooperativamente, toda a promessa revolucionária que a tecnologia da informática gerou (...), não vai passar de um sonho, e a realidade pode piorar, na medida em que o desenvolvimento tecnológico acentue a distância cultural entre as pessoas (RAMOS; FAGUNDES, 1997, p.2).

---

<sup>7</sup> Segundo Piaget (1977), relações heterônomas, ao contrário das relações autônomas, são relações de dependência, que não incluem atitudes de investigação, de experimentação e de reflexão necessárias aos processos de mudança.

A introdução das tecnologias digitais na escola exige dos profissionais um autêntico e genuíno processo reflexivo<sup>8</sup> e isto só é possível quando os sujeitos implicados sentem-se autônomos e responsáveis pelos seus processos de ensino e aprendizagem.

Almeida (1998) concorda que a inserção de tecnologias numa instituição educacional só se constituirá num projeto inovador caso não se restrinja a um grupo isolado de professores idealistas, e para isso será preciso

que a instituição tenha autonomia para definir suas prioridades e que esteja disposta a vivenciar todo o conflito inerente aos processos de mudança – conflitos que não são passíveis de previsão em projetos previamente estruturados. A aceitação da implantação de projetos inovadores se faz por consensos temporários – o que não elimina os conflitos responsáveis pelas indeterminações características de todo processo de mudança (ALMEIDA, 1998, p.51).

Além disso, aqui entendemos as TDIC como ferramentas estruturantes da atividade pedagógica. Sendo assim, a sua introdução não deve ser um objetivo em si mesmo. A sua inserção impacta toda a instituição escolar: desde as práticas pedagógicas, os conteúdos a serem aprendidos, as relações profissionais e com a comunidade etc. Por isso, um dos primeiros aspectos a ser considerado é o de que a sua adoção precisa ser desejada pela comunidade escolar (*user's demanded*), ou seja, não deve tratar-se de uma decisão orientada apenas pela pretensão de uso das tecnologias (*technologically pushed*) (DAMODARAN, 1996).

Cavallo (2004) propõe um modelo evolucionário de mudanças que supõe que a intervenção dos agentes externos promotores da mudança não deverá de modo algum ser a de apontar aos profissionais da escola o que supostamente estaria errado, esperando, assim, que tudo seja “corrigido”. O papel desses agentes deve ser sim, de acordo com o autor, o de estudar a comunidade local (suas aptidões, seus nichos sociais e a cultura e o pensamento das ecologias locais); introduzir ideias poderosas sobre aprendizado; e, através da sua própria prática, mostrar como elas podem vir a funcionar. Assim sendo, a ênfase da introdução do uso de tecnologias na escola deve estar na construção do significado cultural para o seu uso. Só assim será incentivada nos diversos atores a capacidade de definir, de modo autônomo e crítico, que uso se lhes quer dar.

Os resultados da experiência da implementação do Projeto UCA (Fases do Pré-Piloto e do Piloto) também apontam nessa direção. Um dos diferenciais na formação UCA (Fase Piloto), foi o processo coletivo que se estabeleceu em algumas escolas, e, como apontam alguns dos relatórios elaborados pelos coordenadores estaduais do Projeto, quanto mais intensos foram estes processos coletivos, melhores os resultados alcançados.

Por outro lado, há também desafios específicos a serem superados quanto aos cursos formulados pelo ProInfo Integrado. O principal deles seria a busca por mais integração dos conteúdos e atividades sugeridas na formação com os currículos escolares, de tal forma que os professores cursistas pudessem melhor associar seu cotidiano no momento de realização destas atividades, pois pouco vislumbram (ou não se sentem suficientemente aptos para implementar) possibilidades de aplicações das TDIC nos percursos de aprendizagens dos seus alunos. Isso provavelmente porque o foco dessas formações oscila entre duas dimensões importantes, a do aprendizado instrumental das ferramentas tecnológicas e a da reflexão teórico-pedagógica, sem a sua necessária integração na prática escolar.

A aproximação da formação aos currículos integra a necessidade de discutir e explorar as possibilidades de uso das TDIC nos conteúdos curriculares. As TDIC vêm provocando mudanças importantes nos conteúdos e métodos das diferentes disciplinas que precisam ser consideradas. É preciso, então, incluir materiais que contemplem de modo mais direto e abrangente a reflexão sobre essas especificidades. Trabalhamos com a compreensão de que currículo é processo, envolvendo uma multiplicidade de relações, abertas ou tácitas, em diversos âmbitos, que vão da prescrição à ação, das decisões administrativas às práticas pedagógicas.

Assumimos a perspectiva de que “tecnologias e currículo passam a se imbricar de tal modo que as interferências mútuas passam a ressignificar o currículo e as tecnologias” e adotamos o conceito de webcurrículo cunhado por Almeida e Moreira(2011, p.4). Esse conceito traz o entendimento de que:

[...] currículo envolve tanto propiciar ao aluno a compreensão de seu ambiente cotidiano como comprometer-se com sua transformação; criar condições para que o aluno possa desenvolver conhecimentos e habilidades para inserir-se no mundo e atuar na sua transformação; ter acesso aos conhecimentos sistematizados e organizados pela sociedade como desenvolver a capacidade de conviver com a diversidade cultural, questionar as relações de poder, formar sua identidade e ir além de seu universo cultural (ALMEIDA; MOREIRA, 2011, p.8).

Esse entendimento de currículo nos traz o compromisso de propor que os sujeitos da aprendizagem sejam produtores e autores de conteúdos digitais, nas várias mídias e linguagens digitais disponíveis. Este é um dos desafios que os programas de formação precisam assumir mais intensamente já nos níveis iniciais e básicos e não apenas nos níveis mais avançados. Portanto, deve-se enfatizar uma formação que propicie ao professor produzir seus próprios projetos e conteúdos, individual e/ou coletivamente, e incentivar a produção dos alunos nas diferentes mídias, de forma articulada à proposta pedagógica e aos currículos escolares.

Em paralelo, há a necessidade de mais estímulo para a criação de redes e comunidades virtuais de aprendizagem e prática que promovam a partilha, a troca e a veiculação destes conteúdos

desde o início da formação. A partir da troca de experiências, as redes sociais permitem transcender o momento de formação em uma perspectiva continuada de aprendizagem em rede.

Ainda, a perspectiva de se ter ambientes escolares com mais mobilidade<sup>9</sup> e melhores condições de acesso desenha um cenário no qual é esperado um maior domínio pessoal sobre o uso das tecnologias. O que, espera-se, trará crescimento profissional para os professores, formadores, gestores e demais profissionais da área. A expectativa maior, contudo, é de que esta mudança venha a auxiliar o professor na constante busca pela inovação e pelo aprimoramento das suas práticas pedagógicas.

As tecnologias digitais de informação e comunicação podem também ser entendidas como tecnologias da cognição e como tal, desempenham um papel importante nas práticas escolares desde as séries iniciais. Pierre Lévy (1995) as chama de “tecnologias da inteligência” e defende que, por meio delas, é possível organizar toda uma estrutura de “inteligência coletiva” que potencializa nossa capacidade de produzir conhecimento em rede. Isto porque, com seu potencial expressivo, as TDIC permitem atingir um elevado padrão de comunicação com sensibilidade, não só ao contexto geográfico, mas também aos caminhos virtuais trilhados durante a aprendizagem (BARROSO; COUTINHO, 2009; COUTINHO; BOTTENTUIT, 2007; MOURA, 2007).

---

<sup>9</sup> Como mobilidade tecnológica entende-se, neste projeto, a conjunção dos seguintes aspectos: a miniaturização e portabilidade dos aparatos tecnológicos conjugados com a mobilidade dos cidadãos e com a facilidade de acesso trazido pelo barateamento da sua produção em massa.

## 2. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES FORMATIVOS



Os conhecimentos teóricos de natureza epistemológica, ética e política são internalizados num processo constante de busca de significado, tanto no nível pessoal quanto no interpessoal. Nesse processo dinâmico, que constitui a essência de toda aprendizagem, entram em jogo diversos fatores como a história de vida, as relações entre os pares, e, de modo geral, o contexto social e cultural em que cada profissional se insere. Por estas razões, o nível de qualidade dos processos de desenvolvimento profissional depende de situações de aprendizagem (cenários concretos) nas quais o aprofundamento teórico deve dialogar constantemente com a prática, por meio do debate e da troca de experiências.

Todo processo de desenvolvimento profissional se dá ao longo do tempo, em uma alternância entre o **estudo**, a **reflexão crítica**, a **experiência** e a interação entre pares, dialética e ininterruptamente. Daí a necessidade de constituição de uma comunidade virtual de aprendizagem como um espaço privilegiado para esta formação, pois desta forma, se potencializa a construção e **disseminação de práticas inovadoras**, se favorece a **produção coletiva de conhecimento** e se **fortalecem as relações com a comunidade**.

Ainda, a metodologia desta formação deve orientar-se pelos princípios da **continuidade**, **flexibilidade**, **autonomia** e **ação coletiva**. O primeiro deles traz, além da dinamicidade, o não encerramento das atividades, possibilitando a organização de ciclos subsequentes de formação. A flexibilidade pressupõe a disponibilização de conteúdos de forma que cada escola possa definir o seu itinerário de formação e do seu grupo de profissionais, possibilitando, assim, o terceiro, a autonomia, que implica no reconhecimento e na promoção do papel da escola como agência formadora. Destes, chega-se ao último princípio, o da formação como suporte para a ação prática envolvendo os coletivos/comunidades escolares.

Como já mencionado, a introdução das tecnologias digitais na escola exige dos profissionais um **autêntico e genuíno processo reflexivo**. Para atingir esse nível de pensamento reflexivo,

[...] é preciso que o professor vivencie situações em que possa analisar a sua prática e a de outros professores; estabeleça relações entre estas e as teorias de desenvolvimento subjacentes; participe de reflexões coletivas sobre as mesmas; discuta suas perspectivas com os colegas; e busque novas orientações (ALMEIDA, 1998, p. 43).

Assim, a pesquisa/investigação é adotada como princípio pedagógico e formativo deste Curso. Tal princípio pressupõe que suas ações de aprendizagem se transformem em práticas investigativas coletivas, ou seja, que se realizem por meio de diagnósticos, levantamento de questões, registro e interpretação de dados, explicação e compreensão do processo histórico social de desenvolvimento

da realidade escolar. A partir desse contexto, o professor, em um processo dialógico com os seus pares, poderá intervir na sua realidade fazendo com que a sua prática escolar seja o ponto de chegada e de partida da sua formação. Tampouco seus estudos podem se constituir em ensaios soltos, precisam ter sustentação empírica sistematicamente obtida a partir da compreensão da realidade escolar, constituindo, desse modo, a dimensão da ação coletiva na escola como princípio formativo.

Por isso, a formação deve ser **dirigida ao coletivo** da Escola. O processo de incorporação de tecnologias demanda **ação coletiva**, incluindo simultaneamente no processo formativo os professores, os gestores locais e demais profissionais das redes de ensino. A inserção das tecnologias digitais no trabalho pedagógico precisa ser refletida no Projeto Político Pedagógico das Escolas e das redes de Ensino, uma vez que demandam reorganizações curriculares, mudanças estruturais, tempo coletivo para estudo, planejamento e avaliação e estabilidade do quadro de profissionais.

Há muitos professores que já se utilizam das TDIC em suas práticas pedagógicas de modo inovador e competente. Percebe-se, assim, a necessidade de um espaço para que essas práticas sejam compartilhadas com seus colegas, para que possam servir de mecanismo disparador e incentivador da retroalimentação desses saberes e dessas práticas. A pesquisa do CETIC (2010, 2011) suporta esta diretriz quando aponta que a ajuda mútua entre colegas é o principal apoio recebido no dia a dia (mencionada por aproximadamente 69%, em 2011, e 75%, em 2010, dos professores que responderam à pesquisa).

Diante do exposto, da efetividade de uma formação ancorada nas experiências e nas trocas entre professores, compreendemos que é preciso incluir já no início do processo de formação **atividades práticas de uso das TDIC com os cursistas**, acompanhadas de **assessoria continuada para o planejamento, a execução e a avaliação**. E, principalmente, centrar a organização dos materiais de formação em relatos de experiências pedagógicas transformadoras onde se privilegie a **narrativa dos seus protagonistas (cenários)**.

Assim, a proposta é de uma arquitetura pedagógica organizada em **núcleos de estudo modulares** – podendo estes núcleos serem cursados em **diferentes composições** – mantendo **interdependência** e **organicidade** entre si a partir de um **projeto comum**, permitindo, desse modo, que cada escola faça seu próprio projeto de formação diferenciado que atenda ao perfil individual dos seus profissionais e às demandas de sua realidade.

Isto posto, esta formação deve incluir procedimentos para a promoção **da sua sustentabilidade e continuidade**. Dentre estes se incluem: registro, avaliação e socialização dos resultados; repositório de relatos e de sugestões; continuidade das redes de trocas e de suporte, entre outras iniciativas. Além disso, destaca-se como outro aspecto essencial na disseminação de práticas pedagógicas inovadoras, a determinação de estratégias para a detecção e construção de mecanismos incubadores.

Esses mecanismos permitem que essas boas práticas cresçam e se adaptem não a partir da replicação em larga escala, mas a partir da propagação das novas e poderosas experiências pessoais tão necessárias à geração das mudanças efetivas. Pois,

[...] uma vez que se esteja transformando a prática em algo que ainda não existe, e que depende do significado que os participantes irão criar, o planejamento não pode ser completamente pré-definido. Ao invés disso, deve ser desenhado um ambiente que evoque e facilite o surgimento dos diversos tipos de práticas preferidas, ao mesmo tempo em que se diminui a chance dos tipos que precisam ser desencorajados. Desta forma, os formadores devem agir dialeticamente entre a aceitação e a transformação das práticas vigentes nas escolas (CAVALLO, 2000, p.78).

Os **mecanismos incubadores ou gestadores** podem ser pessoas, tecnologias, ideias ou atividades exemplares, como afirma Cavallo (2000), que oferece também uma definição que ajuda a distinguir quando um destes elementos se transforma em um mecanismo gestador. Segundo o autor, **as pessoas** serão mecanismos gestadores quando deixarem de assumir apenas o papel de formadores e agirem como adaptadores e desenvolvedores de novas ideias. **As tecnologias** também o serão quando permitirem autoria, criação e comunicação. **As ideias**, quando as pessoas que as conceberam se apropriarem delas, mudando a sua prática e gerando **atividades gestadoras**, que são, por sua vez, aquelas que consigam quebrar a imagem pessimista que as pessoas têm de si mesmas, encorajando os outros a pensar sobre seu processo de aprendizado e ajudando a identificar colegas cujas ações sejam promissoras.

Para finalizar, apresentamos a síntese dos princípios anunciados anteriormente. A formação aqui projetada deve estar ancorada no(a):

- desenvolvimento profissional baseado na forte articulação entre princípios **teóricos e experiência** pessoal e profissional;
- fortalecimento de princípios **epistemológicos, éticos e políticos**, visando ao aprimoramento de uma atuação crítica e criativa de **caráter emancipatório**;
- **interlocução** entre participantes como fator desencadeador de novas ideias, perspectivas e princípios de ação no contexto da cultura digital;
- formação de caráter **contínuo flexível e permanente**, apoiada na colaboração entre pares;
- formação para **integração crítica e criativa das tecnologias digitais ao currículo**;
- Promoção da **escola como unidade formadora**, que reflete e planeja **coletivamente** sobre sua formação e desenvolvimento profissional;
- **fortalecimento do coletivo no contexto escolar**, agregando diferentes áreas e disciplinas a partir de um projeto comum para a escola; e,
- adoção da **investigação e pesquisa como princípio pedagógico**.

### 3. PÚBLICO-ALVO

Esta formação destina-se aos educadores das redes de escolas públicas brasileiras com prioridade para os que estejam em exercício e nas funções de: Professores, Gestores<sup>10</sup> e Formadores dos Núcleos de Tecnologia Estaduais e Municipais.

## 4. OBJETIVOS DA FORMAÇÃO

### 4.1 Objetivo Geral

Formar educadores para integrar crítica e criativamente as tecnologias digitais de comunicação e informação aos currículos escolares.

### 4.2 Objetivos Específicos

- Reconhecer e promover práticas pedagógicas com o uso das TDIC que qualifiquem e enriqueçam o aprendizado dos estudantes, enquanto incentivam a superação de dificuldades como o fracasso escolar, as exclusões, e levem à construção de subjetividades solidárias e autônomas.
- Estabelecer vínculos e reciprocidades entre teorias e práticas pedagógicas e entre cotidiano escolar e sociedade.
- Formular compreensões abrangentes sobre as razões e os modos diversos de inserção das TDIC no processo educativo.
- Desenvolver habilidades e competências para o uso efetivo das TDIC.
- Conceber, executar e avaliar a inserção das TDIC na prática pedagógica, em especial, a utilização e apropriação crítica das ferramentas de comunicação e cooperação digitais.
- Conduzir reconstruções significativas dos Projetos Político Pedagógicos das escolas envolvendo, dentre outros aspectos:
  - » novas concepções de currículo;
  - » integração das TDIC ao currículo;

---

**10** Neste Projeto, assume-se que os gestores são os profissionais que atuam na direção, na secretaria, na coordenação, supervisão e orientação pedagógica, os responsáveis pelos laboratórios de informática e salas de meios das escolas, assim como os que exercem funções técnico-administrativas e/ou pedagógicas nas Secretarias Estaduais e Municipais de Educação.



- » arranjos mais criativos e flexíveis de tempo-espço;
  - » redefinição de papéis e funções orientados à gestão pedagógica das tecnologias disponíveis;
  - » participação efetiva das comunidades escolares, visando à gestão democrática e inclusiva.
- Conceber planos e estratégias pedagógicas considerando a inserção das TDIC nas diferentes disciplinas.
  - Promover a produção autônoma e coletiva de conteúdos digitais, usando diversas linguagens midiáticas em convergência, compreendendo o papel desta construção coletiva na emancipação dos sujeitos e da comunidade escolar.
  - Assumir a importância da relação entre escola e comunidade no desenho dos planos didáticos, neles incluindo as experiências e os saberes comunitários.
  - Desenhar e implementar estratégias coletivas de sustentabilidade destas iniciativas, possibilitando, assim, a sua continuidade e aperfeiçoamento dentro dos interesses e necessidades da escola, que se constituirá, assim, como agência formadora de seus próprios profissionais.

## 5. DIMENSÕES DA FORMAÇÃO (CONTEÚDOS FORMATIVOS)



A determinação das expectativas gerais de aprendizagem desta formação deve buscar uma visão abrangente e integradora para o papel das tecnologias na educação. As dimensões formativas não focam a aprendizagem operacional, mas abrangem também os aspectos conceituais e principalmente as dimensões interativa e comunicativa das TDIC. Buscam, também, ultrapassar o entendimento das TDIC como ferramentas didáticas apenas, mas como instrumentos de suporte ao pensamento reflexivo e de produção cultural.

■ **1. Dimensão Pedagógica:** os profissionais em formação devem ter a oportunidade de conceber, executar e avaliar criticamente ações pedagógicas que integrem de modo efetivo e significativo as TDIC nos processos de ensinar e aprender.

» **1.1. Uso das TDIC na pesquisa/investigação:** as tecnologias digitais são fonte de informações. Nessa perspectiva, é preciso desenvolver e se apropriar de procedimentos específicos de pesquisa de dados e informações — consulta em várias fontes, seleção, comparação, organização e registro de informações. Ou seja, mais do que o acesso às informações, é preciso aprender a localizar, selecionar, julgar a pertinência, procedência, utilidade, enfim, a se relacionar de maneira seletiva, crítica e autônoma com esse novo universo de informações cotidianamente disponível.

Na ação pedagógica, vemos estas possibilidades se materializarem nas seguintes direções:

**1.1.1 A pesquisa/investigação como princípio pedagógico:** estas ferramentas permitem qualificar e reestruturar o processo pedagógico com base em metodologias de aprendizagem que utilizem a pesquisa como um dos seus princípios;

**1.1.2 Uso das TDIC como ferramentas de planejamento, registro e avaliação da ação pedagógica:** a pesquisa também deve ser um dos princípios condutores da ação/formação do profissional da educação — nesta dimensão estes profissionais deverão usar as TDIC como instrumento de trabalho indispensável para o planejamento, registro e suporte da sua ação, condição necessária para a reflexão e avaliação coletiva e a sua consequente reorganização.

» **1.2. Estudo das concepções teórico-pedagógicas:** os profissionais em formação devem ser incentivados a estabelecer vínculos consistentes entre a sua prática e as **teorias** educacionais, construindo, deste modo, conceitos e sentidos que sustentem e deem continuidade à concepção e à realização das boas práticas. As TDIC dão suporte à pesquisa e ao compartilhamento destas reflexões. Dentre as concepções teóricas

que devem integrar com mais destaque o currículo desta formação estão aquelas que inspiraram as diretrizes desta formação.

» **1.3. Uso das TDIC nos processos produtivo e criativo nas diferentes disciplinas:** o processamento, as novas formas de organização e representação da informação por meio das múltiplas ferramentas digitais (simulações, processos iterativos, uso de mapas e representações multimídias etc) garantem novas formas de aprender, de resolver problemas (nas diferentes disciplinas e transdisciplinarmente) e também ampliam grandemente a capacidade de autoria em todas as áreas do conhecimento. De acordo os PCN (BRASIL 1997), as TDIC podem ajudar a realizar formas artísticas; a apreciar e conhecer a literatura; a imaginar, sentir, observar, perceber, etc. O uso das TDIC auxilia a criar e projetar novos produtos e soluções, gerando novas ideias e novos conceitos, além de novos métodos e processos nas diferentes disciplinas.

■ **2. Dimensão Tecnológica – uso, operação e conceitos sobre TDIC:** esta dimensão abrange a busca da competência operacional e da construção conceitual associada aos diversos tipos de ferramentas disponíveis. O foco está na busca de saber executar de modo fluente diversas sequências operatórias no uso das TDIC para atingir múltiplos objetivos. Atitudes adequadas em relação ao aprendizado e ao uso das TDIC também precisam ser desenvolvidas (autonomia, senso de potência, segurança pessoal etc.).

■ **3. Dimensão Comunicativa:** uma das competências fundamentais é comunicar-se com uma variedade de audiências (presenciais e remotas, conhecidas e desconhecidas etc.) usando múltiplos sistemas de representações e linguagens em convergência, a partir de diversos suportes digitais. A difusão, o acesso e a troca de informações, é condição para o engajamento em processos cooperativos de investigação e reflexão necessários à produção genuína de conhecimento.

■ **4. Dimensão Ética – questões éticas, sociais e humanas:** ao entender o impacto das atitudes pessoais sobre si mesmo e sobre os outros ao usar as TDIC, pode surgir a compreensão do seu impacto na sociedade e a possibilidade da construção de critérios para um uso responsável e cuidadoso. Outro aspecto fundamental é a compreensão do potencial emancipatório das redes digitais e da importância do engajamento das comunidades escolares nos espaços cooperativos on-line que estão projetando e redefinindo a nova cultura digital.

■ **5. Dimensão Estratégica – gestão pessoal e institucional:** a inserção das TDIC no cotidiano pedagógico exige dos profissionais um intenso processo de reconstrução de saberes, papéis, atribuições, rotinas pessoais e coletivas. O processo formativo precisa tratar destas questões abrindo espaço e orientando a gestão dos conflitos por meio da aplicação de princípios cooperativos e éticos.

## 6. METODOLOGIA DA FORMAÇÃO



A metodologia desta formação está estruturada em três componentes principais: o **Plano de Ação Coletivo**, o **Trabalho de Conclusão de Curso** e os **Núcleos de Estudo**.

### 6.1 O Plano de Ação Coletivo (PLAC)

O objetivo da realização do PLAC é consolidar a escola como unidade formadora, que se autoriza coletivamente a formular, promover e executar propostas pedagógicas com uso de TDIC. O Plano de Ação Coletivo (PLAC) é a espinha dorsal da proposta metodológica deste Curso. Suas atividades se inter-relacionam ao movimento da realidade escolar.

### 6.2 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O TCC é um requisito **obrigatório** para a aprovação em um curso de pós-graduação em nível de especialização. Os cursistas apresentarão um trabalho final que será desenvolvido individualmente<sup>11</sup> no formato de um artigo reflexivo, inspirado nas ações das quais o cursista participou mais diretamente durante a realização do PLAC e das atividades desenvolvidas nos núcleos de estudos específicos. Não se trata de simples descrição das ações desenvolvidas, faz-se necessário que vá além e que se configure numa análise crítica do trabalho desenvolvido.

### 6.3 Núcleos de Estudo

Os Núcleos têm por objetivo oportunizar o estudo, a análise crítica e o aprofundamento de temas relevantes à formação, do ponto de vista teórico e prático. Organizam-se a partir do relato qualificado de experiências concretas, exemplos de boas e desafiadoras práticas de uso de recursos tecnológicos na escola, aqui chamadas de cenários, têm como objetivo oportunizar e incentivar a reflexão e a concepção de intervenções na prática. Assim como o PLAC e o TCC, há Núcleos de estudo permitindo que cada escola e cada cursista possa escolher os conteúdos mais adequados à sua realidade, à sua necessidades e aos seus interesses.

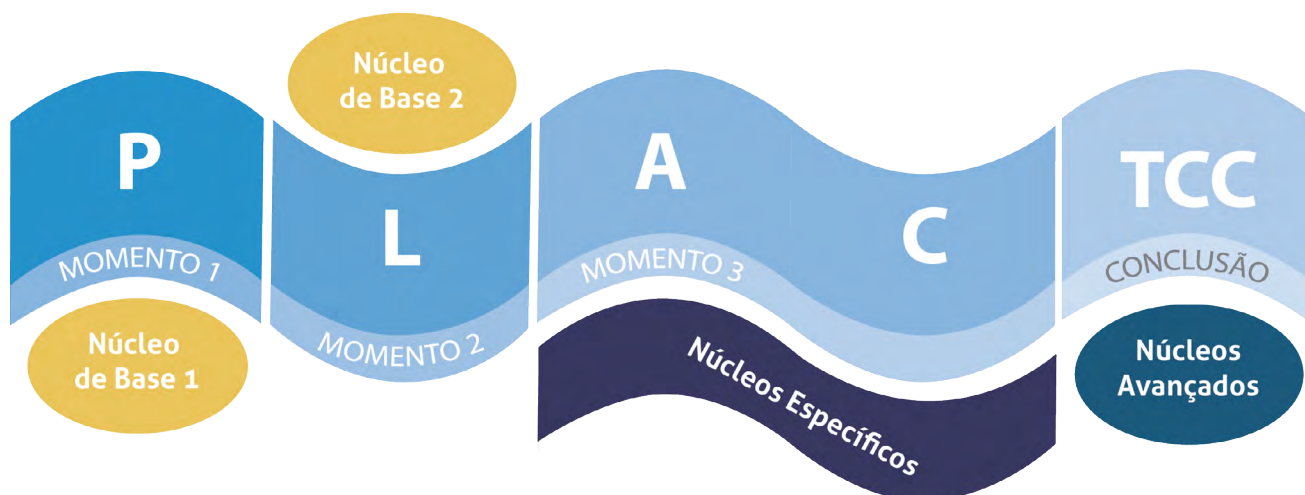
Os Núcleos de Estudo abordam temas desde a gestão da escola com o uso das tecnologias, passando pelo uso de diferentes ferramentas de produção, criação e comunicação, pelas diferentes linguagens (vídeo, áudio, infográficos, imagens, animações, simulações), por abordagens inovadoras (auto-ria de conteúdos, projetos interdisciplinares, interestaduais, entre outros) chegando a abranger o ensino das disciplinas e de seus conteúdos específicos. Os núcleos compreendem:

---

<sup>11</sup> A realização do TCC em duplas ou trios é uma decisão da universidade responsável.

- Núcleos de Base – estes Núcleos compreendem temas e aspectos relativos à integração das TDIC aos currículos. São de caráter **obrigatório** e sua organização está articulada diretamente com a realização do PLAC e do TCC.
- Núcleos Específicos – estão voltados para o uso das TDIC nos diferentes componentes curriculares, bem como nos setores de atuação que apresentam especificidades (gestão, coordenação pedagógica, formação de professores, tecnologias assistivas).
- Núcleos Avançados – estes Núcleos abordam temas com vistas a propor novas possibilidades de integração das TDIC na prática escolar.

A Figura 1 mostra a organização dos componentes do Curso, também ressaltando a configuração do PLAC e suas relações com os Núcleos de Estudos (Núcleos de Base e Núcleos Específicos) e o TCC.



**Figura 1** – Configuração do PLAC e suas relações com os Núcleos de Estudos e o TCC.



### 7.1 Condições para Participação (Inscrição no Curso)

A solicitação da inscrição no Curso deve ficar sob a responsabilidade das Equipes Gestoras das Unidades Escolares, atendendo às condições expressas nos editais de seleção. Serão aceitas as inscrições daqueles educadores ligados a unidades escolares cujas inscrições são solicitadas para grupos com pelo menos quatro professores, mais dois membros da equipe gestora e um formador.

### 7.2 Carga Horária, Duração da Formação e Certificação

A formação será desenvolvida em um período de dezoito meses, com duração mínima de 360 horas, o que corresponderá a aproximadamente 6 horas de estudos semanais. Estas 360 horas são assim distribuídas:

- 165 horas – Plano de Ação Coletivo;
- 75 horas – Núcleos de base;
- 60 horas – Núcleos Específicos; e,
- 60 horas – Núcleos Avançados.

A certificação será de responsabilidade das universidades locais que assumirem a coordenação da formação em cada Estado. Sua validação atenderá aos critérios especificados no Guia de Diretrizes Metodológicas.

### 7.3 Equipe Responsável pela Execução da Formação

Quanto à estrutura da formação, faz-se necessário instituir agências formadoras, coordenadas nacionalmente pelo MEC, e constituídas pelas Universidades e Secretarias de Educação Municipal e Estadual. Essas agências devem atuar em parceria nas suas diferentes instâncias e escalas. Tal parceria é estratégica para o sucesso do Curso, pois possibilita as condições da sua viabilidade não apenas na oferta, mas na sua continuidade e na implementação dos projetos de transformação na escola.

As agências formadoras, por um lado, poderão ressignificar a atuação dos Núcleos de Tecnologia Estadual e Municipal, fortalecendo os seus vínculos com as escolas. Pretende-se assim, superar uma atuação isolada, que não prepara o professor para a inovação pedagógica, fator inerente ao novo patamar de acesso às TDIC que vem sendo atingido nas comunidades escolares.

Desse modo, inicialmente o MEC deve constituir uma Supervisão Nacional que implementa e acompanha todas as ações do Curso, cabendo-lhe, em especial, a implementação de políticas indutoras em larga escala para a disseminação da cultura digital nas Escolas (Encontros Nacionais de Socialização dos Trabalhos, Publicações de Experiências Exitosas etc.).

As universidades, em parceria com as Coordenações Estaduais da UNDIME (União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação) e SEDUCs (Secretarias Estaduais da Educação), serão responsáveis pela implantação do Curso na UF de origem, bem como pela sua avaliação geral, devendo acompanhar o desenvolvimento da formação em todas as Escolas sob sua jurisdição. A Figura 2 mostra a organização das diferentes instituições responsáveis pelas diferentes etapas desta formação.



**Figura 2** – Organização das diferentes instituições responsáveis pela formação.

## 7.4 Papel das Universidades

As universidades farão a coordenação estadual do Curso (acadêmica e administrativa), organizarão o acompanhamento e certificarão os cursistas. Serão responsáveis pela organização e coordenação de processos seletivos de cursistas/escolas, da equipe pedagógica, matrículas, acompanhamento didático-pedagógico, certificação e avaliação dos cursistas, dentre as principais ações.

## 7.5 Papel das UNDIMEs e Coordenações Estaduais do ProInfo

O Coordenador da UNDIME e a Coordenação Estadual do ProInfo Integrado no âmbito dos Estados atuarão como representantes das Secretarias de Educação Estadual e Municipais. Dessa forma, são os responsáveis pela institucionalização da formação junto aos seus representados. Além disso, estarão presentes na coordenação das ações junto às Escolas e aos NTE/M, cuidando para resguardar e manter o sincronismo e a clareza nas parcerias entre Escolas, Universidades e MEC.

## 7.6 Papel dos NTE e NTM

Os NTE (Núcleos de Tecnologias Estaduais) e os NTM (Núcleos de Tecnologias Municipais) das localidades das Escolas participantes são parceiros importantes do processo. Espera-se que alguns de seus profissionais estejam em processo de formação neste curso, assim estarão ao mesmo tempo atuando como formadores, uma vez que as atividades práticas do curso remeterão para tal. Mas além desta participação, espera-se que tais instituições, atendendo a sua vocação e função, participem do processo como facilitadores mesmo quando não incluam seus profissionais no quadro de cursistas.

## 7.7 Papel dos Gestores e Coordenadores Pedagógicos nas Escolas

É importante e desejado que o coordenador pedagógico ou que outros membros da equipe gestora da unidade escolar participem da formação. Mas, estando ou não um dos membros da direção da escola participando oficialmente da formação, será requerido que o coordenador pedagógico, se existir, ou outro membro da equipe gestora seja designado como responsável na escola pelo processo de formação.

Esse profissional terá o papel de articulador do processo de interlocução e de trabalho coletivo, coordenando e promovendo a formação continuada na escola. Mais especificamente, é papel deste profissional: representar a escola junto às agências formadoras e aos gestores da rede de ensino; organizar encontros de trabalho e estudo; manter-se informado sobre os avanços e as dificuldades dos professores em formação, reconhecendo o perfil e facilitando as condições de trabalho do grupo; atuar em sintonia e articulação com os demais formadores; e, assessorar e auxiliar o processo de gestão escolar necessário à realização exitosa das ações concernentes ao Plano de Ação coletivo.

## 7.8 Recursos Didáticos

O desenvolvimento dos recursos didáticos é parte determinante da elaboração de um programa de formação a distância, devendo no seu processo espelhar e refletir os seus princípios pedagógicos. Para garanti-los, desenhou-se um processo que tem como base a **autoria compartilhada** entre um **pesquisador**, especialista na temática relativa ao Núcleo de Estudo, e um **professor ou formador**, que na sua prática esteja vivenciando as possibilidades pedagógicas estudadas.



Esses autores desenvolverão a escrita dos materiais em interlocução com um **Comitê Científico Pedagógico**<sup>12</sup> e buscará garantir, além da consonância com as diretrizes pedagógicas e formativas do Curso, a coesão e organicidade entre os diversos Núcleos de Estudo.

Além dos materiais relativos aos diversos Núcleos de Estudo e deste documento base, serão também elaborados outros documentos de orientação, conforme segue<sup>13</sup>:

- Guia de Diretrizes Metodológicas – que detalha o modelo pedagógico do curso e é voltado para todas as pessoas envolvidas no processo, seja no MEC ou nas universidades, nas SEDUC/SEMED e nas escolas;
- Guia de Autoria dos materiais (para os autores e Conselho Científico e Pedagógico);
- Guia da Implantação (para as universidades que oferecerem o curso).

Os materiais serão parte integrante de uma plataforma virtual de aprendizagem, que possibilitará o uso de uma série de meios de comunicação com vistas à interação com os cursistas, potencializando o processo de ensino e aprendizagem a distância. A disponibilização do material se dará no formato de documentos digitais hipertextuais em diversos suportes midiáticos (vídeos, textos, animações, etc).

O ambiente virtual constitui-se também num espaço rico de trocas entre os cursistas, favorecendo a interação, cooperação e autonomia. As atividades previstas visam à participação ativa dos cursistas no processo, ao propor espaços de pesquisa, discussão e diálogo com seus pares.

O MEC disponibilizará para uso das Escolas e Universidades o novo e-ProInfo, um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa desenvolvido em parceria com algumas instituições de ensino superior. Esse ambiente permite a realização de cursos a distância ou a complementação de cursos presenciais, além de diversas outras formas de apoio ao processo de ensino e aprendizagem.

## 7.9 Sistema de Acompanhamento aos Cursistas

O Sistema de Acompanhamento será constituído por educadores que, de forma coletiva, irão responsabilizar-se pela atuação pedagógica necessária ao desenvolvimento das diversas etapas do Curso na modalidade a distância.

Esses profissionais serão responsáveis pelas ações didáticas, pedagógicas e motivacionais com vistas a possibilitar o permanente diálogo com o cursista e garantir a operacionalização do processo de ensinar e aprender.

---

**12** O Comitê Científico Pedagógico é constituído por pesquisadores de reconhecida competência na área de Educação e Tecnologia, pela Coordenação do Projeto e por representantes das Redes de Formadores do ProInfo/MEC/SEB.

**13** A orientação aos cursistas é inerente ao processo de desenvolvimento do Curso e também é o foco dos Núcleos de Estudo de Base— por essa razão não se redigirá um guia específico para os cursistas.

O sistema de acompanhamento visa, portanto, avaliar e reorientar as estratégias de ensino e favorecer a aprendizagem. Nesta formação, o sistema está organizado em duas dimensões, de modo a atender as especificidades de cada componente do Curso:

- » Dimensão coletiva - refere-se às ações direcionadas à supervisão, assessoria e apoio aos grupos de formação de cada escola; e,
- » Dimensão individual - refere-se às ações direcionadas à supervisão, assessoria e apoio individual aos cursistas.

■ **Plano de Ação Coletivo (Dimensão coletiva)** – direcionado à supervisão, à assessoria e ao apoio aos grupos de formação de cada escola na realização do Plano de Ação Coletivo:

- » atuarão dois Professores<sup>14</sup>, que acompanharão grupos de até 50 profissionais, incluindo os professores, gestores e formadores das escolas; e,
- » será responsabilidade destes profissionais a mediação, o acompanhamento, a avaliação e a certificação das atividades referentes ao PLAC, durante um período de 12 (doze) meses.

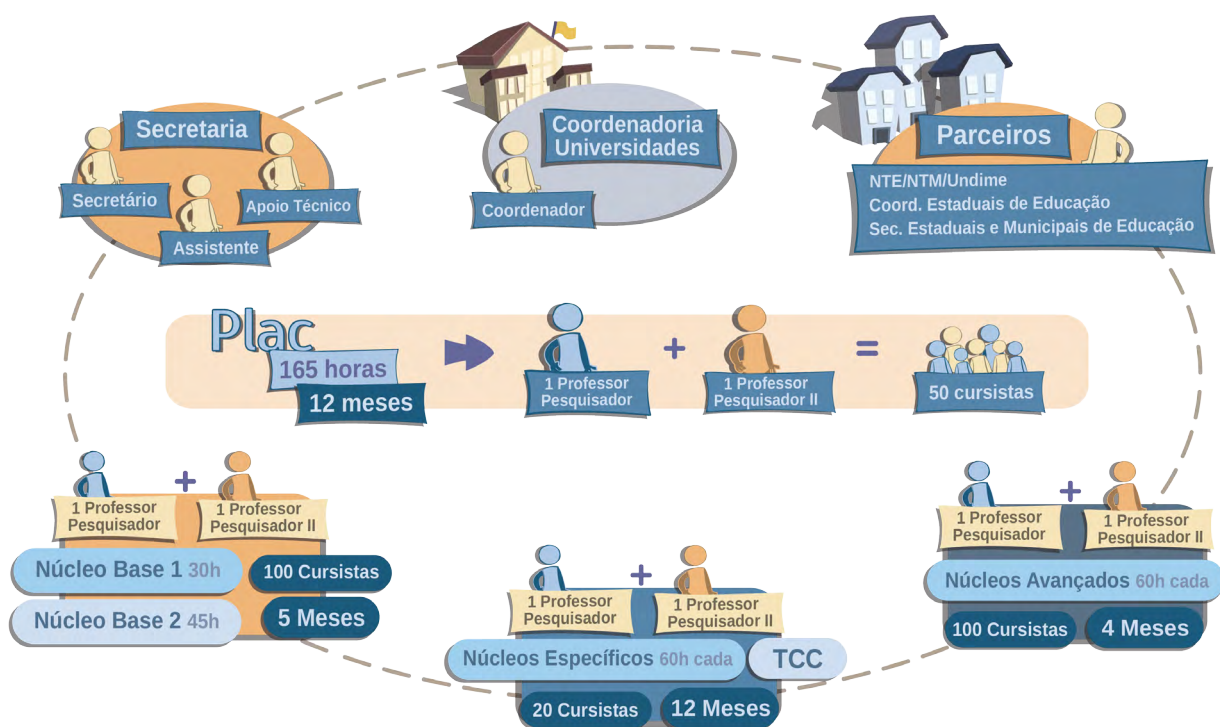
■ **Núcleos de Base e Núcleos Avançados (Dimensão individual)** – o acompanhamento dos cursistas nestes núcleos de estudos será feito por duplas de Professores que atuarão conjuntamente, durante um período de 5 (cinco) meses para os Núcleos de Base e 4 (quatro) meses para os Núcleos Avançados. É de responsabilidade destes Professores o acompanhamento, a avaliação e a certificação de grupos de até 100 cursistas.

■ **TCC e Núcleos Específicos** – o acompanhamento dos estudos dos Núcleos Específicos e a orientação do TCC será de responsabilidade da mesma dupla de Professores. Estes profissionais deverão responsabilizar-se pela orientação de até 20 cursistas. O tempo de atuação será de 12 (doze) meses.

---

**14** Serão denominados Professores os profissionais que atuarão no acompanhamento dos cursistas no âmbito deste Curso, aí incluída a categoria Professor Pesquisador (I e II) definidas na RESOLUÇÃO/CD/FNDE Nº 8 DE 30 DE ABRIL DE 2010 do FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação). Sempre que houver atuação em duplas, estar-se-á se referindo a um “Professor Pesquisador I” e um “Professor Pesquisador II”.

A Figura 3 mostra a estrutura e a dinâmica do sistema de acompanhamento do Curso.



**Figura 3 – O sistema de acompanhamento.**

O perfil e as responsabilidades e atribuições de cada um dos profissionais citados serão descritos no **Guia de Diretrizes Metodológicas** do Curso.

## 8. CONCLUSÃO



Ao finalizar este documento de apresentação do “Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital”, consideramos importante destacar que os materiais desenvolvidos poderão futuramente servir de base para a organização, pelos próprios NTE e NTM, de grupos de formação junto às escolas. Assim, esperamos contribuir para que a rede ProInfo possa fazer frente aos muitos desafios que continuamente se apresentam aos seus profissionais.

Esperamos também que as muitas oportunidades de interlocução e de troca de saberes entre SEDUCs, SEMEDs, Escolas e Universidades, proporcionadas pela implantação deste projeto, incentivem as Universidades envolvidas a reorganizar as formações iniciais de professores nos seus cursos de licenciatura, de modo a efetivamente preparar profissionais aptos a construir uma Escola que promove “Educação na Cultura Digital”. Nesse sentido, consideramos que os materiais aqui produzidos também serão um legado importante.

## 9. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. (1998). **Informática e Formação de Professores**. Coleção Informática para a mudança na educação. Brasil, MEC/SEED. Disponível em: <<http://escola2000.net/futura/textos-proinfo/livro09-Elizabeth%20Almeida.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

ALMEIDA, M.E. B; SILVA, **Maria da Graça Moreira**. **Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo**. Revista e-curriculum, São Paulo, v.7, n.1, abril de 2011.

BARROSO, Marta; COUTINHO, Clara (2009). **GoogleDocs: uma experiência de trabalho cooperativo com alunos do 8º ano de escolaridade**. Revista de Ciências da Informação e da Comunicação do CETAC, n. 8.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n. 522 de nove de abril de 1997**. Dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>>. Consulta: jan. 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil. **Decreto n. 6.300 de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - PROINFO. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm)>. Acesso em: 05 jun. 2012.

CAVALLO, D. **Emergent Design and learning environments**. Cambridge: The MIT Press, 2010. Disponível em:<<http://web.media.mit.edu/~cavallo/>>. Acesso em: 13 set. 2010.

\_\_\_\_\_ **Models of growth — towards fundamental change in learning environments**. BT Technology Journal, v. 22, n. 4. October: 96-112, 2004. Disponível em: <<http://web.media.mit.edu/~walter/bttj/Paper-11Pages96-112.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2010.

CETDIC. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras** - TDIC Educação 2010. Disponível em: <<http://www.cetic.br/educacao/2010/index.htm>>. Acesso em: 08 dez. 2010.

\_\_\_\_\_ **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras** - TDIC Educação 2011. Disponível em: <<http://www.cetic.br/educacao/2011/index.htm>>. Acesso em: 23 jun. 2011.

COUTINHO, Clara; BOTTENTUIT JR, João. **Blog e Wiki: Os Futuros Professores e as Ferramentas da Web 2.0**. Anais do SIIE'2007 - IX Simpósio Internacional de Informática Educativa, 2007.

DAMODARAM, Leela. User involvement in the systems design process – a practical guide for users. **Behaviour & Information Technology**, v. 15, n. 6, 363–377, 1996.

HERNÁNDEZ, Fernando et al. **Aprendendo com as inovações nas escolas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Editora 34: Rio de Janeiro, 1995.

MOURA, Adelina. **A Web 2.0 na aula de língua materna**: relato de uma experiência. Braga/Portugal: Escola Secundária Carlos Amarante, 2007.

PIAGET, Jean; SZEMINSKA, A. **Recherches sur l'abstraction réfléchissante**. Paris: PUF, 1977.

QUARTIERO, Elisa (coord). **Formação continuada de professores para o uso das tecnologias digitais**: um estudo junto aos formadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs). Relatório de pesquisa. Florianópolis: UDESC, 2010.

RAMOS, Edla Maria Faust; FAGUNDES, Léa da Cruz. **The learning of cooperation and autonomy: a new paradigm of human resources development**. Anais do IFIP 9.4 Brazil International Conference - Information Technology in Education for Competitiveness Exhibition. Florianópolis, 1997.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da; SANTANA, Bianca. **Conceito de cultura digital**. Disponível em: <<http://culturadigital.br/o-programa/conceito-de-cultura-digital/>>. Acesso em: 25 jan. 2013.

## Alguns Resultados da Pesquisa CETDIC<sup>15</sup>

### TDIC Educação 2010

#### Os professores das Escolas Públicas Brasileiras:

- Já utilizaram um computador (98%);
- Já utilizaram a Internet (97%);
- Tem computador em casa (90%- 94%):
  - » Apenas de mesa (52%);
  - » De mesa e portátil (34%)
  - » Apenas portátil (14%).
- Tem acesso a Internet em casa e acessam pelo menos uma vez por semana (81%).

#### Os professores das Escolas Públicas Brasileiras manifestam ter pouca ou nenhuma dificuldade para:

- Copiar e mover arquivos (70%);
- Usar editor de texto (80%);
- Usar editor de apresentações (49%);
- Usar planilha de cálculo (32%);
- Usar multimídia (52%);
- Usar e navegar na internet (86%);
- Fazer buscas na Internet (90%);
- Usar e-mails (83%);
- Enviar mensagens instantâneas (69%);
- Participar de fóruns de discussão (50%);
- Usar Blogs e atualizar páginas na Internet (30%);
- Postar filmes e vídeos na Internet (34%);
- Baixar e instalar programas (40%);
- Participar de EAD (52%).

## Os professores das Escolas Públicas Brasileiras:

- Aprenderam através de curso específico (50%):
  - » Pagaram o curso (71%);
  - » governo ou secretaria (22%) - indica a abrangência do ProInfo;
  - » oferecido pela escola (13%) - indica a abrangência do ProInfo.
- Aprenderam sozinho (40%), com parentes e amigos (28%); com professor ou educador da sua escola (7%); com seus alunos (2%);
- Consideram-se com habilidade suficiente ou superior ao necessário para o uso pessoal do computador (70%);
- Consideram-se com habilidade suficiente ou superior ao necessário para o uso profissional da Internet (64%);
- Recebem apoio para o uso dos computadores e Internet:
  - » **De contatos informais com outros educadores (75%);**
  - » **Leituras diversas (64%);**
  - » Responsável pela sala informatizada (48%) **indica a abrangência do ProInfo;**
  - » Formadores da secretaria de educação (35%) **indica a abrangência do ProInfo;**
  - » **Grupos de trabalho formados na Escola com esta finalidade (32).**



## Alguns Resultados da Pesquisa CETDIC TDIC Educação 2011<sup>16</sup>

### **Os professores das Escolas Públicas Brasileiras:**

- Que possuem um computador[1] (94%);
- Utilizaram a Internet nos últimos 3 meses (98%);
- Tem computador em casa (94%):
  - » Apenas de mesa (76%);
  - » De mesa e portátil (66%).
- Tem acesso a Internet em casa e acessam pelo menos uma vez por semana (89%).

### **Os professores das Escolas Públicas Brasileiras manifestam ter pouca ou nenhuma dificuldade para:**

- Copiar e mover arquivos (65%);
- Usar editor de texto (78%);
- Usar editor de apresentações (78%);
- Usar planilha de cálculo (26%);
- Usar multimídia (41%);
- Fazer buscas na Internet (87%);
- Usar e-mails (83%);
- Enviar mensagens instantâneas (70%);
- Participar de fóruns de discussão (47%);
- Participar de sites de relacionamentos (60%);
- Usar Blogs e atualizar páginas na Internet (25%);
- Postar filmes e vídeos na Internet (32%);
- Usar a internet para ligações telefônicas (22%);
- Baixar e instalar programas (35%);

- Fazer compras pela internet (50%);
- Participar de EAD (47%).

### Os professores das Escolas Públicas Brasileiras:

- Aprenderam através de curso específico (52%):
  - » Pagaram o curso (74%);
  - » Governo ou secretaria (18%) - **indica a abrangência do ProInfo;**
  - » Oferecido pela escola (11%) - **indica a abrangência do ProInfo.**
- Aprenderam sozinho (47%), com parentes e amigos (24%); com professor ou educador da sua escola (5%); com seus alunos (2%);
- Consideram-se com habilidade suficiente ou superior ao necessário para o uso pessoal do computador (16%);
- Consideram-se com habilidade suficiente ou superior ao necessário para o uso profissional da Internet (15%);
- Recebem apoio para o uso dos computadores e Internet:
  - » De contatos informais com outros educadores (69%);
  - » Leituras diversas (56%);
  - » Responsável pela sala informatizada (42%) **indica a abrangência do ProInfo;**
  - » Formadores da secretaria de educação (22%) **indica a abrangência do ProInfo;**
  - » Grupos de trabalho formados na Escola com esta finalidade (19%).

Ministério da  
Educação



ISBN-13: 978-85-296-0115-1



9 781234 567897