



Ensinar e Aprender

NO MUNDO DIGITAL

Fundamentos para
a prática pedagógica
na cultura digital

1

Iniciativa

Cenpec – Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária

Diretora Presidente

Maria Alice Setubal

Superintendente

Anna Helena Altenfelder

Coordenação Técnica

Maria Amabile Mansutti

Gerência de Projetos Locais

Claudia Petri

Coordenação

Regina Inês Villas Bôas Estima

Organização

Eloisa De Blasis

Regina Inês Villas Bôas Estima

Autores

Fundamentos para a prática pedagógica na cultura digital – Anna Helena Altenfelder; Claudemir Viana, Eloisa De Blásis; Regina Inês Villas Bôas Estima; Sonia Bertocchi

Arte e Cultura: o audiovisual – Marcia Coutinho R. Jimenez

Sujeitos, espaço e meio ambiente: redes sociais – Claudemir Viana

Resolução de problemas: interpretação de dados – Heloisa Amaral

Línguas e linguagens: blogs – Sonia Bertocchi

Leitura crítica

Adriana Vieira

Anna Helena Altenfelder

Edna Aoki

Eloisa De Blasis

Heloisa Amaral

Milada Tonarelli Gonçalves

Priscila Gonsales

Regina Inês Villas Bôas Estima

Consultoria

Maria da Graça Moreira Silva

Maria Aparecida José Basso

Editoração

Adriana Vieira

Ivana Boal

Colaboração

José Carlos Antonio

Mariana Ludggeri Gusmão

Edição de texto

Denise Lotito

Revisão

Cristina Fernandes de Souza

Fernanda de Andrade Santos

Projeto Gráfico

Alba Cerdeira

Guilherme Santos de Oliveira



Esta obra foi licenciada com a Licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Brazil. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/br/> ou envie um pedido por carta para Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

Agradecimentos

Ao Grupo de Discussão sobre Tecnologia da Informação e Comunicação do CENPEC

Ensinar e Aprender

NO MUNDO DIGITAL

Fundamentos para
a prática pedagógica
na cultura digital

1

Cenpec, São Paulo, 2011

| | |
|---|----|
| APRESENTAÇÃO | 6 |
| A ESTRUTURA DO FASCÍCULO | 7 |
| CULTURA E MUNDO DIGITAL | 8 |
| DESAFIOS DE APRENDER E ENSINAR NA CULTURA DIGITAL | 11 |
| UM CURRÍCULO ATUALIZADO | 17 |
| O PAPEL DO PROFESSOR | 22 |
| Professor como mediador | 25 |
| O CURRÍCULO EM AÇÃO | 27 |
| Diagnóstico de uso da internet pelos alunos | 27 |
| REFERÊNCIAS | 30 |
| Bibliografia | 30 |
| Sites | 30 |
| Vídeos | 31 |
| Podcast | 31 |
| GLOSSÁRIO | 32 |

Os fascículos **Ensinar e Aprender no Mundo Digital**, especificamente voltados para a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na prática pedagógica, passam, em 2011, a integrar a Coleção Ensinar e Aprender do Programa Aceleração da Aprendizagem (6o. ao 9o. ano), desenvolvida pelo Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (CENPEC).

As propostas didáticas contidas nos fascículos buscam incorporar as tecnologias digitais a uma abordagem interdisciplinar a fim de:

- Aproximar a cultura digital e o currículo escolar, tendo como interlocutores e parceiros os gestores, os professores e os alunos;
- Contextualizar a cultura digital contemporânea;
- Fomentar ações e reflexões entre os educadores acerca do que estas tecnologias digitais representam no cotidiano de todos, educadores e alunos;
- Refletir sobre a necessidade e as possibilidades de uma efetiva presença das TIC no universo da escola e suas implicações para o currículo escolar, considerando-as nas esferas social, humana e conceitual.

Os fascículos estão organizados em quatro eixos temáticos - *Arte e Cultura; Sujeitos, Espaços e Meio Ambiente; Línguas e Linguagens; e Resolução de Problemas* - que se apresentam metodologicamente alinhados entre si e trabalham com o conjunto de habilidades básicas necessárias para ensinar e aprender na internet: pesquisar, comunicar-se, publicar e trabalhar utilizando a internet como instrumento e suporte.

Sem a pretensão de esgotar a temática e as possibilidades que se abrem ao ensino e à aprendizagem com a presença das TIC na escola, pretende-se que os eixos abordados sirvam como ponto de partida para a construção coletiva e colaborativa de um conjunto de ações didáticas que possam ser usadas por qualquer professor do Ensino Fundamental II que esteja buscando ampliar as possibilidades de um currículo escolar fortemente apoiado nas TIC. Assim, outras fontes de pesquisa sobre tecnologias e currículo no mundo digital serão indicadas, de modo que o educador possa ampliar seu repertório e aprofundar seus estudos a respeito.


Espera-se, com essa iniciativa, ampliar as possibilidades de atuação dos educadores frente às demandas da sociedade contemporânea e contribuir para a efetiva aprendizagem de seus alunos.

Boa leitura!



Este Fascículo é uma introdução e apresenta fundamento para prática pedagógica na cultura digital. Os demais fascículos estão organizados em duas partes: *Para Entender*, com informações sobre os conceitos, as noções e os temas tratados; e *Na Prática*, com as propostas de atividades. Ao longo do texto, há termos e conceitos cuja definição julgamos necessário destacar. Esses termos estão reunidos ao final do fascículo, no *Glossário*. Também ao final encontra-se a seção *Referências*, organizada em bibliografia, sites vídeos e podcast. Os *links* citados foram acessados em agosto de 2011. Há também referências à seção *Recursos digitais*, do Portal Cenpec, que traz indicações atualizadas de tutoriais, *softwares*, *sites*, acessível através do link <http://cenpec.org.br/tic-e-educacao>.

Uma vez que o fascículo está disponível na internet, além de poder ser lido linearmente como uma publicação impressa, ele dispõe de alguns recursos de leitura interativa; tais como:

- Sumário interativo: clique no número da página e vá direto ao conteúdo;
- Para voltar ao Sumário interativo, clique no ícone  no cabeçalho;
- Nas setas localizadas no rodapé, é possível navegar para a página anterior ou para a próxima;
- No alto das páginas, encontra-se a “migalha” (do inglês “*breadcrumb trails*”, “caminho de migalha de pão”), na qual você pode navegar pela estrutura dos capítulos.





CULTURA E MUNDO DIGITAL

Cultura digital é um conceito novo. Parte da idéia de que a revolução das tecnologias digitais é, em essência, cultural. O que está implicado aqui é que o uso de tecnologia digital muda os comportamentos. O uso pleno da Internet e do software livre cria fantásticas possibilidades de democratizar os acessos à informação e ao conhecimento.

Gilberto Gil - *Cultura digital – Um novo jeito de fazer política pública* – <http://culturadigital.br/o-programa/conceito-de-cultura-digital>



Video “Cultura Digital” (Coleção Viva Cultura Viva)
<http://vimeo.com/9845330>

A evolução dos microprocessadores e chips vem proporcionando grandes transformações na nossa forma de viver. As tecnologias decorrentes dessa evolução são diversificadas e estão presentes no nosso cotidiano, convivendo simultaneamente com tecnologias mais tradicionais que não envolvem necessariamente os meios eletrônicos.

As **tecnologias da informação e da comunicação (TIC)** sinalizam o mundo

A-Z TIC:
São as tecnologias a serviço dos processos informacionais e comunicativos que se valem da digitalização e da comunicação em redes, com objetivo de captação, transmissão e distribuição das informações (texto, imagem estática, vídeo e som).

digital, valendo-se dos mais recentes recursos eletrônicos. Nesse novo momento histórico, a onipresença da informação, armazenada em grandes bancos de dados, invade nossas vidas sem nos darmos conta. Usar o cartão de crédito, por exemplo, para pagamentos em todos os tipos de estabelecimentos é algo tão comum que já quase não usamos o dinheiro em papel. Em muitas cidades, para andar de ônibus e metrô, é possível utilizar cartão magnético para passar em catracas e, com isso, usufruir de vantagens como usar mais de uma linha de ônibus por até determinado período de tempo pagando só uma passagem.





A-Z Conectividade:
Capacidade de um dispositivo de se conectar com outros dispositivos e transferir informação.

A-Z Mobilidade:
Refere-se às novas formas dos seres humanos interagirem, desencadeadas pelo avanço da tecnologia móvel, como telefone celular. Ao permitir ao indivíduo se comunicar a qualquer momento e em qualquer lugar, a mobilidade afeta as relações sociais, familiares, afetivas e profissionais .

Há pouco tempo, fotografar requeria muita habilidade e gastos, uma vez que somente na revelação era possível verificar a qualidade das imagens e, em alguns casos, constatar algumas fotos ruins e perdidas. Hoje, com máquinas digitais cada vez mais baratas e potentes, tirar fotos não só ficou fácil e barato como também os resultados podem ser verificados instantaneamente, fazendo surgir novas práticas como a de repetir inúmeras vezes as fotos, manipular iluminação, zoom, dentre outros recursos. Além disso, podemos salvar as imagens num suporte digital como computador, pen drive ou CD e enviar por e-mail, construir um álbum digital explorando a edição das imagens, e assim por diante.

Fotografar e filmar não são mais atividades que exigem equipamentos exclusivamente feitos para cada um destes objetivos. Com um celular, além de conversar, é possível também fotografar, filmar, enviar mensagens escritas (torpedos), acessar a internet, ouvir música, jogar... E, tudo isso, a qualquer momento e em qualquer lugar. A convergência entre tecnologias e linguagens, a **conectividade** e a **mobilidade** ampla e irrestrita marcam a cultura contemporânea.

A-Z WWW:
É a área da internet cujas páginas, feitas na linguagem HTML, são fáceis de usar e possuem recursos multimídia. Web é a “teia” que reúne todos os sites, mas a internet possui outros tipos de “área”: FTP, e-mail, IRC.

A-Z Nanotecnologia:
Estudo de manipulação da matéria numa escala atômica e molecular. Inclui o desenvolvimento de materiais ou componentes para diversas áreas (medicina, eletrônica, computação etc.).

Nos anos 90 do século XX, quando uma série de invenções tecnológicas como a **World Wide Web (www)** permitiu a conexão de milhões de pessoas a uma mesma rede de informações, nossas práticas sociais passaram a incorporar ainda mais hábitos produzidos pelo uso amplo das tecnologias digitais. Aliás, dispositivos “inteligentes” já estão à nossa disposição em geladeiras, fogões, portas, janelas e aparelhos de ar condicionado. A **nanotecnologia**, presente



na construção de componentes inteligentes, vem avançando em diversas áreas, como a medicina, a engenharia, a física, a química, marcando presença tanto na produção de aparelhos eletrônicos como em produtos de higiene e cosméticos.



Em seus diferentes estágios históricos, as diversas sociedades participam da produção científica e tecnológica com contribuições específicas, desenvolvendo recriações e inovações técnicas que surgem em ondas e em processos de apropriação e re-apropriação. Acontecem, na verdade, transições, nas quais técnicas e hábitos ou culturas de uma determinada realidade superada vão ocupando novos contextos sociais e sendo incorporadas por novas tecnologias, gerando outras formas

de cultura. Nesses períodos de transição, tecnologias de diferentes épocas passam a conviver, a se influenciar e a se modificar simultaneamente.

O que diferencia esta fase atual, a da "sociedade da informação", de fases anteriores, é que dispomos de um sistema tecnológico que pode revolucionar os modos de processamento da informação e comunicação e, assim, transformar as formas como vivemos e nos comunicamos com os outros, o que se tem denominado de **cultura digital**.

A-Z **Cultura digital**
Refere-se à cultura decorrente dos usos da internet e outros aparatos digitais que intermedeiam as relações e as produções humanas, favorecendo trocas e interações entre as pessoas e novos modelos de aprendizagem e meios de expressão.

Na cultura está a origem do conhecimento e o arsenal de “onde se extraem as questões da educação”.

Desse ponto de vista, é fundamental situar e reconhecer essas transformações para traçar seu sentido e significado na educação.





DESAFIOS DE APRENDER E ENSINAR NA CULTURA DIGITAL

Sem a tecnologia não se faz a transformação do homem para um mundo mais democrático e humano. Mas ela sozinha não fará isso. Ao contrário, pode mesmo impedir se não for guiada intencionalmente por um projeto político pedagógico que a isso se dedique.

Pedagogia da Esperança, Paulo Freire



Vídeo "A Internet: Rede de informação em conjunto" (Olimpíada de Língua Portuguesa Escrevendo o Futuro)

http://youtu.be/19HTJ3WXo_Y

Aprender no contexto digital ocorre de novas formas e com novos objetivos. A "geração digital" circula intensivamente pela internet e foi apresentada a um mundo de multimídias em que toda tela é colorida, tem imagens múltiplas, em geral com som e movimento, com hipertextos que possibilitam conexão a outras páginas, outros textos, outras imagens e conteúdos. Portanto, as estratégias de leitura são diferentes das já assimiladas pelas gerações anteriores: não são lineares e exigem a compreensão de caracteres semânticos nas quais símbolos e ícones compõem o "texto" a ser lido, interpretado e compreendido.

O acesso fácil à imensa quantidade de informações, e em diferentes códigos, exige dos sujeitos que desenvolvam a capacidade de lidar com a procura e seleção rápida do que precisam e em qual informação se deve confiar em razão do objetivo que se tem.

O que muitos adultos enxergam como sobrecarga de informação, a nova geração entende como diversidade e riqueza. Lidar com esse excesso de informação pode parecer superficial, mas gera estratégias de leitura adequadas às necessidades e interesses do momento. Com isso, as novas gerações aprendem que as



informações são abundantes e que vêm de diferentes fontes, mesmo das não confiáveis. Executar múltiplas tarefas simultaneamente é uma habilidade que se aprende com certa facilidade no mundo digital, principalmente para os que nasceram e cresceram nele.

Tal habilidade permite que os jovens acessem informações a qualquer momento, concentrem-se no que é importante e desenvolvam a capacidade de gerenciar múltiplos níveis de atenção. Para muitos adultos, isso pode parecer sinal de dificuldade de concentração, no entanto, a capacidade de realizar simultaneamente múltiplas tarefas tem impacto sobre a aprendizagem.

Quando a tecnologia nos permitiu "zapear" a programação televisiva, por exemplo, atribuiu-se como consequência a redução da capacidade de pensamento crítico nos "telespectadores", devido ao fato de não acompanharem uma

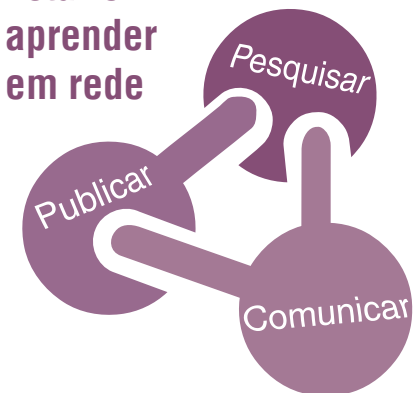
Executar múltiplas tarefas simultaneamente é uma habilidade que se aprende com certa facilidade no mundo digital, principalmente para os que nasceram e cresceram nele.

"história" do começo ao fim. O hábito de "zapear" exemplifica a forma de aprender sobre os fluxos de informação de maneira bastante diferente do que ocorria com as gerações anteriores. As pessoas passaram a gerenciar vários canais de informação de uma só vez, promovendo também aprendizagens quanto à habilidade de reconhecer os núcleos essenciais de informação e,

com base neles, construir conhecimento significativo, levando-as a processar uma quantidade três (ou mais) vezes maior de informação e acelerando processos de abstração.

Podemos dizer que aprender no mundo digital pressupõe um conjunto de habilidades necessárias às práticas letradas mediadas por computadores como construir sentidos a partir de textos que articulam hipertextualidade, códigos verbais, sonoros e visuais; localizar, filtrar, selecionar, relacionar e avaliar criticamente a informação; além da familiaridade com as normas e a ética que regem a comunicação no meio digital.

Estar e aprender em rede





Essas habilidades, que poderiam ser entendidas no seu conjunto como estar e aprender na web, estão presentes nas ações fundamentais do uso do computador e da internet:

- Pesquisar na internet: acessar, selecionar e analisar criticamente informações;
- Comunicar-se em meio digital: trabalhar colaborativamente, participar de debates, grupos de estudo etc.;
- Publicar conteúdos: adquirir uma postura ativa e autoral na internet.

Já estamos imersos na cultura digital e expostos a novas aprendizagens, com amplo universo informacional à disposição, com novas formas de comunicação e com a possibilidade, cada vez mais próxima, de produzir e publicar instantaneamente o que antes só era possível para poucos e nas grandes mídias.

O desenvolvimento tecnológico em todos os âmbitos e,

A-Z

Cibercultura:

Conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço, ou seja, os recursos disponíveis na internet.

especificamente no digital, provoca a busca de novas aprendizagens pelos indivíduos que não cresceram nessa cultura, na medida em que todos precisam conviver com ela. Já para as novas gerações, dos indivíduos nascidos nesse contexto, o processo parece acontecer de forma mais intensa e sem grandes esforços para apropriação.

O avanço na interação e compreensão crítica sobre estes aparatos tecnológicos e a cultura deles decorrente depende de uma abordagem mais sistematizada e problematizadora. Nos contextos da **cibercultura**, a intenção pedagógica pode garantir



Vídeo “O que é cibercultura” (EducaRede)
http://www.educared.org/educa/index.cfm?pg=comunidade_virtual_publicacao&&id_comunidade=0&ID_PUBLICA=6994





o avanço e permitir que se promova a afirmação de humanidade em cada pessoa uma vez que os educandos estariam sendo vistos como sujeitos do conhecimento.

Ao considerar a escola como espaço legítimo e democrático de socialização de conhecimento, o trabalho pedagógico poderá ser facilitado pelo uso adequado das tecnologias de informação e comunicação, já que elas definem novas práticas sociais de relacionamento e de circulação, de produção cultural, de pensar, de fazer, de ensinar e aprender.

Ensinar não é transmitir conhecimento, muito menos informação, como alertava Paulo Freire. E hoje, num mundo em que o acesso à informação é amplo e diversificado, essa "função" do ensinar se vê ainda menos exclusiva da escola e do educador. Freire entendia o ensinar como a capacidade do educador de criar as possibilidades para a própria produção do conhecimento, ou sua construção, condições estas em que os educandos, em suas

Recursos *online* possibilitam que a atividade reflexiva, a atitude crítica, a capacidade decisória e a conquista de autonomia sejam práticas sempre privilegiadas.

socializações com os outros e com o professor, são capazes de testar a experiência de assumir-se como um ser histórico e social que pensa, critica, opina, dialoga.

Esse processo dialógico do ensinar/aprender, enfatizado por esse autor é um pressuposto que antecede a existência da internet ou de qualquer outra

tecnologia de informação e comunicação às quais estamos nos referindo. Trata-se de um atributo humano: produzir e transmitir conhecimento com autonomia.

As mudanças de estrutura e funcionamento da sociedade, desencadeadas pelas inovações das tecnologias de informação e comunicação, podem oferecer elementos para enriquecer o encontro fundamental entre quem aprende e quem ensina.





Se utilizados pedagogicamente de maneira adequada, ambientes e recursos *online* possibilitam que a atividade reflexiva, a atitude crítica, a capacidade decisória e a conquista de autonomia sejam práticas sempre privilegiadas.

A democratização do acesso às **TIC**, que vem impactando nossa vida pessoal e social, nos impondo novas situações e possibilidades em nossas práticas sociais, ora facilitando e ora nos submetendo ao controle exagerado do macrossistema, produz impactos na vida escolar que precisam ser valorizados, traduzidos e equacionados a favor de ampliar a competência dos professores na condução dos processos de ensino e aprendizagem.

Consideramos que vivemos um momento de transição histórica com essas questões e que, portanto, cabe a reafirmação, a confirmação ou a constatação de um aspecto a ser destacado, que pode ajudar a escola e seus educadores: superar o equívoco de que informação, por si só, já é conhecimento.

Conhecimento pressupõe elaboração e aplicação prática na vida cotidiana. Na educação básica, o conhecimento deve servir, em primeiro lugar, para refletir e promover as práticas sociais de convivência cidadã e melhorar a qualidade de vida da população escolarizada. Assim, deparamo-nos com as possibilidades que a tecnologia digital oferece de recuperar o sentido lúdico e utilitário do conhecimento aplicado.

Deparamo-nos com as possibilidades que a tecnologia digital oferece para recuperar o sentido lúdico e utilitário do conhecimento aplicado.

A aprendizagem e a construção do conhecimento significam, sobretudo, capacidades, ou seja, poder fazer algo com aquilo que foi aprendido: relacionar, explicar, comparar, criticar e, de maneira especial, mudar e transformar a realidade a que este mesmo conhecimento se refere.





A cada conhecimento apreendido, adquirimos uma capacidade que antes não tínhamos. Os aspectos da aprendizagem, apresentados a seguir, são, segundo Llera, formas distintas de descrever as atividades da inteligência humana:

- **Selecionar, organizar e elaborar** são as grandes habilidades ou componentes da inteligência analítica.
- O aprendizado entendido como **experimento e aplicação** corresponde à inteligência prática ou aplicada.
- A aprendizagem, como forma de **avaliar ou ponderar**, coincide com a inteligência sintética, na qual encontramos a criatividade e o pensamento crítico.

Em síntese: aprender é pensar, colocar a inteligência em contato com a informação para transformá-la em conhecimento.

E na perspectiva do mundo digital, o que é ensinar senão apropriar-se do sentido e da função informacional e comunicacional de cada dispositivo produzido e em produção na sociedade e com ele estabelecer interações e novos processos educativos e práticas sociais?

Se as tecnologias estruturam e denominam o mundo digital, conseqüentemente redimensionam o currículo que fundamenta a prática do ensinar, ou seja, a prática do professor.



UM CURRÍCULO ATUALIZADO

Na verdade, a tecnologia é a humanidade adensada; sua construção é fruto de uma longa série histórica de eventos do mundo do trabalho. Sendo a tecnologia trabalho humano condensado, ela é posse de todos. A luta para reapropriar-se dela é um amplo espaço das políticas educacionais.

Paulo Freire, Fernando Almeida.



Podcast "Mobilidade e Currículo" (EducaRede)
<http://www.educared.org/global/canal-multimedia/mobilidade-educacao>

Sob a perspectiva da ação educativa, de fato estamos ainda diante da perplexidade provocada pelo furor da informação e da tecnologia. Professores e gestores se veem muitas vezes atrapalhados com a forma e o grau de entrada dessas novas tecnologias nas escolas (laboratórios com e sem orientadores, com e sem internet, lousa digital etc.); com a demanda confusa e difusa dos adolescentes em relação a seus equipamentos (MP3 players, celulares de várias gerações); e com as exigências burocráticas de uso das tecnologias impostas pelos sistemas de ensino.

Daí vem a intenção de explicitar possibilidades de uma proposta de currículo ressignificado a partir desse mundo de informação, mobilidade e interação por meio de redes sociais; de uso de dispositivos que permitem produzir, ser autor, publicar; de outras tantas capacidades funcionais das tecnologias, e em todos os âmbitos da sociedade. Esta intenção está diretamente ligada à necessidade de gerar novas leituras e ações, tanto dentro dos programas de Ensino Fundamental regular, quanto para o programa de aceleração de aprendizagem do 6º ao 9º ano.

A comunidade escolar precisa refletir sobre que forma se pode reconhecer um currículo dinamicamente reconstruído no contexto das tecnologias, nesse mundo de cultura acentuadamente digital, e como ele se expressa em novas propostas pedagógicas que qualitativamente promovam o interesse e o envolvimento dos adolescentes e que aceleram os estudos



no exercício de seu direito à educação básica. É preciso refletir também sobre como potencializar pedagogicamente o uso daqueles equipamentos que já habitam os meios sociais, de modo geral, e o cotidiano escolar, em particular.

Segundo Paulo Freire, a tecnologia não é senão a expressão própria do processo criador em que os seres humanos se engajam no momento em que forjam o primeiro instrumento com que melhor conseguem transformar o mundo.

A aprendizagem é sempre situada e seu significado maior está nos compromissos com a sociedade e não apenas em saltos individuais cognitivos.

Neste sentido, os conceitos e usos da tecnologia não podem entrar na educação sem a noção de cultura e devem considerar que a aprendizagem é sempre situada e seu significado maior está nos compromissos com a sociedade e não apenas em saltos individuais cognitivos.

Definir currículo é em si um ato político. Há uma série de decisões a serem tomadas, pactuadas e negociadas em função dos propósitos formativos, definidos por uma nação, por um grupo social ou por uma comunidade.

Todo e qualquer processo educativo é definido a partir de sua intencionalidade, explicitada ou não, através da qual se constroem os sentidos e significados de cada aprendizado. Tanto a tecnologia como os conteúdos das diferentes áreas do conhecimento só ganharão relevância se estiverem integrados a um projeto curricular, validado e reconhecido socialmente como objeto de estudo para a compreensão do mundo atual e para ampliar a capacidade de intervenção nesse mesmo mundo.

Decisões curriculares coletivamente pactuadas e praticadas a favor dos valores éticos compatíveis com a convivência humana sustentável podem promover o fortalecimento das identidades, a minimização da exclusão social e o enfrentamento das desigualdades. Esse é o poder relativo da escola e da educação nas sociedades contemporâneas.

A escola não precisa (e não deve) competir com as grandes mídias e com a cultura de massa, que, através de vetores verticalizados induzidos pela racionalidade sistêmica do espaço global, vão impondo padrões e modelos



de ser e estar no mundo, promovendo a exclusão dos que não conseguem se enquadrar e a falsa sensação de impotência para mudanças sociais. No entanto, mesmo com a presença desses vetores, verticais e globais nos territórios locais, há um espaço de intervenção na dimensão horizontal que a ação educativa deve ocupar, reconhecendo o seu poder de promover as identidades locais e conquistar novas formas de ser e estar no mundo. Por isso, as grandes mídias - os meios de comunicação que promovem a cultura de massa - não podem ser vistas como as substitutas das tarefas da escola e demais instituições educativas.

O poder da ação educativa está na capacidade de promover presencialmente o desenvolvimento sociocultural de seus educandos através de mediações horizontais que levem em conta os projetos de vida singulares, atravessados pelos sonhos, desejos, interesses e demandas que habitam o cotidiano e as rotinas educacionais.



Construir padrões éticos, estéticos e culturais voltados para o desenvolvimento humano através de processos de aprendizagem com sentido e significado para as populações atendidas é tarefa da educação e dos educadores.

No âmbito escolar, muitas intervenções com o uso das TIC já são feitas, na forma de projetos relevantes pela possibilidade de conhecimento que abrem e nas possibilidades que apontam de trabalho pedagógico e de intervenção nas comunidades.

Projetos realizados nas redes sociais disponíveis na internet

têm nos revelado o grau de participação de crianças, adolescentes e jovens do Brasil nessas redes. A qualidade dessa participação corrobora com o que Milton Santos chamou de "bases materiais

 **Encontros,**
Milton Santos.

do período histórico atual”: a unicidade da técnica, a convergência dos momentos e o conhecimento sobre o planeta.

Se o plano político pedagógico da escola é pactuado com a comunidade local, promove a autoria e a participação da população que atende, além de incrementar a aprendizagem e inclusão de todos os alunos, gerando bons resultados. Neste sentido, a educação com o uso das **TIC** pode ampliar seu alcance. Por esse motivo, a decisão de construir currículos fortemente apoiados no conceito do que se denomina **webcurrículo** é uma decisão político-pedagógica de relevância para este momento histórico.

Todo ato pedagógico tem na sua gênese a intencionalidade. Os processos de mundialização da economia priorizam a circulação e não a produção de bens materiais e imateriais. O conhecimento armazenado em uma biblioteca, que levou anos para ser produzido, pode ser armazenado e transportado em pequenos *pen drives*, que por sua vez geram novas formas de relacionamento com o capital, assim como entre pessoas, países e regiões.

Essas questões, de cunho educacional, precisam ser objeto de formação de senso crítico e político e fazer parte do currículo escolar de forma intencional. É necessário vislumbrar uma nova identidade para a escola. Podemos, em linhas gerais, pensar que a escola e outras instituições educacionais que pretendem realizar um trabalho consistente no atual contexto sócio-histórico devem identificar-se com os papéis de:

- Um centro de socialização/produção de conhecimento.
- Promotora da análise e reflexão sobre as contradições da mundialização da economia.
- Instauradora de pactos de respeito e acolhimento às diferenças socioculturais;
- Um centro irradiador de experimentações e projetos que promovam a identidade social de educadores e educandos em suas comunidades locais.

A-Z **Webcurrículo:**
Refere-se ao currículo que se desenvolve por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação, especialmente mediado pela internet. Para saber mais, veja:
<http://webcurrículo.wordpress.com/>





A apropriação social dos dispositivos de comunicação e de informação estrutura a sociedade assim como o currículo. Desse modo, é fundamental aprofundar sua compreensão para que a escola não agregue em sua identidade os “modernismos” dos aparatos tecnológicos sem que seus educadores construam uma intencionalidade diante das novas configurações da sociedade, reconhecidamente afetada pela cultura digital. Ensinar e aprender no mundo digital implica dialogar com as temáticas, terminologias, conceitos e formas de viver que desse mundo derivam.



O PAPEL DO PROFESSOR

*Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo;
os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.*

Pedagogia do Oprimido, Paulo Freire

Sem reproduzir ou minimizar o poder das mídias de construir ideologias, cabe aos educadores o reconhecimento e o fortalecimento de seu papel social e das finalidades da educação no contexto atual, além do desenvolvimento da capacidade estratégica de colocar as ferramentas das **TIC** a favor de um currículo crítico e contextualizado. Esse é o grande desafio colocado para a escola pública que garantirá, ao mesmo tempo, o espaço e o poder de intervenção social que ela possui.

Tal desafio requer um fazer pedagógico e social complexo que exige o esforço de toda uma comunidade, que poderá se valer do apoio das **TIC** para socializar e comunicar amplamente as ações de seus autores e atores locais, produzindo sinergias horizontais a favor da cidadania.

A presença das **TIC** no currículo escolar não anula e nem dispensa a função do professor. Pelo contrário, impõe a ele uma complexidade de papéis que se sobrepõem em seu trabalho diário com os alunos. Nesse sentido, analisemos algumas premissas com as quais podemos refletir sobre o redimensionamento das funções atuais do professor no mundo digital:

- Se, de um lado, o acesso à informação já está democratizado pelas **TIC**, de outro, essa informação precisa ser selecionada, organizada e elaborada pelos alunos, para constituir conhecimento. Esse fato por si só já anuncia o quão fundamental é que o professor tenha clareza de suas intencionalidades pedagógicas, seus pontos de partidas, seus marcos e alvos de aprendizagem; se crianças, adolescentes e jovens, filhos da era digital, têm mais familiaridade com as TIC e acessam informações com grande velocidade, não significa que saberão



produzir conhecimento com essas informações e nem que deixaram de ser seres em desenvolvimento com necessidades educacionais específicas a serem providas, orientadas e supervisionadas pelo educador;

- Estabelecer relações horizontais de ensino e aprendizagem nas quais aconteça o verdadeiro encontro de saberes entre professores e alunos para a construção de conhecimentos novos - e com isso propiciar relações democráticas atravessadas por valores e responsabilidades éticas – é uma prática necessária em todas as situações de aprendizagem;
- A definição da temática a ser trabalhada, a problematização, a orientação à pesquisa, a busca e seleção das boas informações, a sistematização de dados, a metodologia de resolução de problemas, a produção e divulgação textual, o conhecimento das relações socioespaciais do local e do planeta, a avaliação de processos e resultados, a comunicação com pais e comunidade são tarefas dos educadores e da escola que poderão ser redimensionadas no tempo e no espaço, promovendo novas aprendizagens e novas motivações, se apoiadas pelas tecnologias, pela web e pela conectividade;
- A disponibilidade do coletivo dos educadores de cada escola em enfrentar solidariamente o desafio de ousar em projetos que façam a mediação de processos de aprendizagem inter e transdisciplinares fortemente apoiados nas tecnologias e ajudem na compreensão da complexidade do mundo;
- Ousar na elaboração de projetos com experimentações e intervenções, para além dos muros da escola – lembrando que uma escola conectada transcende virtualmente seus muros -, que fortaleçam a identidade dos sujeitos envolvidos e as relações de pertencimento em suas localidades;
- A definição coletiva do uso responsável das **TIC**, em diferentes momentos e contextos em âmbito escolar, na vida pessoal e da comunidade.



Ver no fascículo *Sujeitos, Espaço e Meio Ambiente: Redes Sociais*, desta coleção, “Metodologia de Pesquisa”.



A formação para novas competências do professor no mundo digital e o redimensionamento de sua prática pedagógica é um processo pessoal e profissional que acontece na interação com as TIC e que pode ser entendido como uma sucessão de fases, a propósito do que Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997, *apud* BERTOCCHI e VIANA, 2009) apontam:


- **Exposição:** fase em que, à medida que se vão familiarizando com a tecnologia, os professores estão ainda mais preocupados com aspectos técnicos e de gestão;
- **Adoção:** os professores passam a se preocupar menos com aspectos técnicos e mais com a integração das tecnologias para apoiar as práticas existentes. Nesta fase o uso da tecnologia aumenta para apoiar as práticas pedagógicas;
- **Adaptação:** a nova tecnologia está totalmente integrada à prática tradicional em sala de aula e os professores enfatizam as tecnologias enquanto ferramentas de produtividade;
- **Apropriação:** os professores já revelam domínio das tecnologias e começam a introduzir novas práticas pedagógicas;
- **Inovação (invenção):** a tecnologia é utilizada pelos professores para criar novos e diferentes ambientes de aprendizagem.

Num crescente, a relação do educador com as novas tecnologias faz com que ele não mais se restrinja ao quadro negro, mas incorpore infraestruturas e suportes que geram novos currículos, novas formas de ensinar e de aprender. Essas novas formas dialogam com as áreas do conhecimento e com o mundo digital, simultaneamente.

Para um ambiente de ensino e aprendizagem que assimila, pouco a pouco, a cultura digital, o educador é, mais do que nunca, levado pelas condições proporcionadas pela sociedade contemporânea a desempenhar papel de proponente, mediador, articulador, sistematizador, provedor da reflexão e das linguagens.



Na perspectiva da psicologia sócio-histórica, tendo como referência Vygotsky e seus seguidores, a relação homem-mundo é sempre mediada, isto é, não é uma relação direta e mecânica, mas mediada pela atividade e pelas relações sociais. Destaca-se, nesse processo, o papel dos signos e da linguagem no desenvolvimento das funções superiores e constituição dos sujeitos em um movimento dinâmico e dialético. Compreender que o desenvolvimento do psiquismo humano é mediado pelos outros e pela cultura a partir de uma instância que relaciona objetos, processos e situações que, muito além de ligar elementos entre si, constitui-se como centro organizador da relação do homem com o mundo, implica pensar nos processos de transmissão da cultura e entender o papel da escola e da educação no desenvolvimento do sujeito.



Pensamento e Linguagem, Lev S.Vygotsky.

Quando falamos em professor mediador, consideramos um sujeito que, como membro mais experiente da cultura e possuidor de conhecimentos específicos do que ensinar e como ensinar, constitui-se como organizador da relação do aluno com os objetos de conhecimento, dando concretude, viabilizando e garantindo o processo de aprendizagem, e refletindo sobre si mesmo e a sua prática.

Os efeitos da mediação são, ao mesmo tempo, cognitivos e afetivos. A qualidade dessa mediação é fundamental, uma vez que pode facilitar ou dificultar o processo de aprendizagem e levar o aluno tanto ao sucesso como ao fracasso.

Para contribuir com o sucesso da aprendizagem, o professor, tendo como ponto de partida a realidade de seus alunos, estabelece objetivos claros e precisos. A partir deles, recorre a técnicas e conhecimentos científicos para planejar, prever, organizar e dirigir situações de ensino, acompanhando a progressão da aprendizagem dos seus alunos e tomando decisões de reorganização da ação, quando a aprendizagem não se efetiva. Em todas essas etapas, leva em conta, ao mesmo tempo, os aspectos cognitivos e afetivos, comprometendo-se com o desenvolvimento humano que leva à emancipação.



O professor desempenha diariamente o papel de mediador de diversas formas: ao planejar as etapas de sua aula, ao organizar a sala para que esta aconteça, ao propor formas de trabalho aos alunos, ao explicar o conteúdo, ao fazer valer as regras de comportamento, ao perceber posturas corporais nos alunos que revelam desconforto, não entendimento, falta de interesse ou, pelo contrário, entusiasmo e compreensão, lampejos de entendimento, animando-os nas dificuldades, incentivando-os e reconhecendo suas conquistas e sucessos.

Em síntese, o professor faz mediação entre o aluno e os conhecimentos, ao torná-lo consciente da herança cultural da humanidade, olhando criticamente para vieses, preconceitos e formas naturalizantes das relações sociais. Em um movimento de ler e compreender situações e sentimentos e, ao mesmo tempo, explicar, esclarecer, dar a conhecer, o professor lança mão de técnicas e materiais que favoreçam a aprendizagem, em um processo avaliativo constante que possibilita a reformulação e retomada do percurso, quando necessário.

Esse perfil de educador é condizente com uma concepção e um modelo de educação onde todos, educadores e educandos, são emissores e receptores de informações e, de forma colaborativa, constroem conhecimentos significativos para cada um e para o grupo, independentemente do suporte tecnológico.

o professor faz mediação entre o aluno e os conhecimentos, ao torná-lo consciente da herança cultural da humanidade, olhando criticamente para vieses, preconceitos e formas naturalizantes das relações sociais.

Ao se tratar de tecnologias digitais, as diferenças residem no caráter comunicacional e informacional dos meios digitais e das novas culturas de informar, aprender, conhecer, interagir e produzir que eles imprimem ao fazer social. Mas o papel do educador é específico e se caracteriza pela intencionalidade dos procedimentos que ele propõe aos alunos, das escolhas em relação aos conteúdos abordados.

Não se trata apenas de agregar essas tecnologias novas a um fazer antigo e sim de gerar novos modos de fazer pelo ineditismo desse currículo reconstruído com a presença dos dispositivos e das novas funções sociais inerentes ao mundo de suporte digital. E esse novo modo emerge no currículo em ação, que ultrapassa a condição prescritiva dos saberes para se inscrever numa condição de reconstrução diante das tecnologias que potencialmente a favorecem.



O CURRÍCULO EM AÇÃO ← — — —

"...não podemos deixar de lado, desprezado como algo imprestável, o que educandos (...) trazem consigo de compreensão do mundo, nas mais variadas dimensões de sua prática, na prática social de que fazem parte.

Pedagogia da esperança, Paulo Freire.

Nos ensinamentos de Paulo Freire, a educação libertária se dá a partir e sobre a realidade social dos educandos-educadores. E, por isso, é fundamental uma relação viva, significativa, dinâmica entre quem aprende e o conteúdo a ser aprendido para, assim, permitir a compreensão articulada da realidade e nela agir criticamente, transformando-a e se transformando nela.

Esses pressupostos sobre a educação e a função da escola indicam atitudes educativas que precisam existir. Uma delas é a do educador promover uma situação dialógica com e entre os educandos de forma a favorecer as interações, estimulando a participação, mobilizando interesses. Partir sempre da realidade dos alunos e problematizar esse conhecimento para, então, apresentar diferentes desafios, visando ampliá-lo, aprofundá-lo e transformá-lo.

Com a exploração dos repertórios apresentados pelos educandos, o educador não só consegue conhecê-los mais e melhor, como também poderá assim construir um diagnóstico inicial sobre eles e, a partir daí, planejar seu trabalho para que este seja mais positivo. Por isso, é preciso entender o jovem não apenas como aluno, aquele que precisa aprender, mas também como sujeito sócio-histórico-cultural num contexto digital.

Diagnóstico de uso da internet pelos alunos ← — — —

Procure saber como seus alunos atuam no cotidiano em relação ao uso das tecnologias digitais a que têm acesso: como, quando e o quanto as utilizam para satisfazer quais necessidades.



Faça um painel, de forma colaborativa, a partir dos relatos dos alunos, de modo a permitir a visualização da presença das tecnologias digitais na vida de todos: quais delas são mais utilizadas e para o quê. Para construir esse painel, use como guia as seguintes perguntas:

- Quantos utilizam a internet e quantos não a utilizam?
- Com que finalidade utilizam a internet?
- De onde costumam acessar a internet: casa, escola, *lan house*, biblioteca pública, telecentro ou outro local de acesso público à internet, celular, outros? Nesse momento, faça o registro de quantas citações são feitas para cada local, observando que há aqueles que acessam de mais de um lugar.
- Utilizam o MSN ou outra ferramenta de comunicação instantânea?
- Quantos têm celulares e para o que o utiliza?
- Acessam o YouTube e se alguém já publicou algum vídeo nele?
- Participam de alguma rede social virtual? Peça que relatem o que costumam fazer nas redes das quais participam.

A-Z **Lan house:**
Estabelecimento comercial que oferece computadores em rede local para jogos e acesso à internet.

Seria interessante fazer o registro das respostas de forma coletiva, na lousa, através de um quadro resumo com uma coluna para cada item acima proposto, listando as respostas e a quantidade de citações feitas para cada uma. Depois de feito o registro, peça a um aluno para que fotografe o quadro usando a câmera do celular e que o envie posteriormente a todos da classe e para todos os professores da turma.

Feito o levantamento, o grupo poderá identificar os usos comuns ou diversificados que faz da cultura digital e em rede e refletir sobre como ela atinge a todos. Esse retrato do uso das tecnologias digitais pelos alunos permitirá ampliar a abordagem curricular quanto à cultura digital presente na sociedade e vislumbrar possíveis caminhos a



serem explorados na prática pedagógica quanto às mídias e tecnologias digitais presentes ou não presentes no cotidiano de seus alunos. Não se deve perder de vista que esta exploração só toma significado educativo se for objeto de análise crítica de todos, através da reflexão individual e coletiva, e que também deverá ser o meio para estabelecer relações entre os saberes apresentados e os novos saberes que serão desenvolvidos a partir do que e de como forem pesquisados e estudados.

Lembre-se de que a abordagem inter e multidisciplinar é muito pertinente quando se trata de trazer as tecnologias digitais do cotidiano dos jovens para o currículo escolar. Por isso, serão apresentadas nos outros quatro fascículos desta coleção propostas a partir de diferentes eixos temáticos nos quais serão trabalhados aspectos do cotidiano que remetem a conteúdos de algumas disciplinas curriculares, mas que estarão articulados conjuntamente às práticas próprias da cultura digital na qual vivemos. São eles: *Arte e Cultura: o audiovisual; Sujeitos, Espaço e Meio Ambiente: redes sociais; Resolução de Problemas: interpretação de dados; Línguas e Linguagens: blogs.*

Desta forma, o que se pretende é promover a percepção em todos - educandos e educadores -, do quanto há de conhecimento, organizados por áreas do saber, e que se apresentam de forma imbricada, naquilo que se faz ou com o qual nos deparamos no cotidiano de uma sociedade altamente digitalizada. Por outro lado, também se quer ampliar o conhecimento sobre o mundo digital de modo a promover o exercício de leitura crítica sobre ele e sobre como nos portamos nele.



ALMEIDA, F. J. *Paulo Freire*. São Paulo: Publifolha, 2009.

BERTOCCHI, S.; VIANA, C. *Em tempos de Web 2.0 – Twitter e Webcurrículo*, 2009. Disponível em:
<http://www.educared.org/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=819>

FREIRE, P. *Pedagogia da esperança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. *Pedagogia do oprimido*. 17. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LLERA, J. B. *A Sociedade em rede*, s.d. Disponível em <http://www.educared.org/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=664>

SANTOS, M.. *Encontros*, organização de Maria Ângela P.Leite. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2007.

VYGOTSKY, L. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br - <http://www.cgi.br/sobre-cg/index.htm>

Cultura Digital - <http://culturadigital.br/>

Grupo de Estudos Educar na Cultura Digital – <http://www.educarnaculturadigital.org.br/>

EducaRede – www.educarede.org.br

Instituto Paulo Freire - <http://www.paulofreire.org/Capa>



Linha do tempo da cultura digital - <http://linhadotempo.culturadigital.org.br/>

Milton Santos - <http://miltonsantos.com.br/site/>

Webcurrículo - <http://webcurrículo.wordpress.com/>

Vídeos ← - - - - -

A Internet: Rede de informação em conjunto (Olimpíada de Língua Portuguesa Escrevendo o Futuro) - http://youtu.be/19HTJ3WXo_Y

Cultura digital (Coleção Viva Cultura Viva, Parte 9) - <http://www.vivaculturaviva.org.br/index.php?p=2&v=9>

O que é Cibercultura (EducaRede) - <http://www.youtube.com/watch?v=hCFXsKels0w>

Podcast ← - - - - -

Mobilidade e Currículo (EducaRede) - <http://www.educared.org/global/canal-multimedia/mobilidade-educacao>

Webcurrículo - http://www.educared.org/educa/index.cfm?pg=comunidade_virtual.publicacao&&id_comunidade=0&ID_PUBLICA=6721



Cibercultura ————— 12

Conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço, ou seja, os recursos disponíveis na internet. Ver o termo: Cultura digital.

Conectividade ————— 8, 22

Capacidade de um dispositivo de se conectar com outros dispositivos e transferir informação.

Cultura digital ————— 2-4, 6-7, 9-10, 12, 20, 23, 27

Trata-se de um conceito em constituição, relacionado aos conceitos de sociedade da informação, cibercultura e era digital. Refere-se à cultura decorrente dos usos da internet e outros aparatos digitais que intermedeiam as relações e as produções humanas, favorecendo trocas e interações entre as pessoas e novos modelos de aprendizagem e meios de expressão. Essa forma de cultura acarreta mudanças de sensibilidades traduzidas em novas maneiras de ler, escrever, expressar e sentir.

Hipertexto ————— 31

Texto em formato digital que remete a outras páginas na internet, baseado em associações de ideias (*links*). A diferença entre o hipertexto e o texto linear, feita nos suportes impressos, é a possibilidade de diferentes escolhas para leituras e interferências online. Ele pode articular textos de linguagens diferentes: fala, escrita, desenho, foto, gráficos, som, música etc.

Lan house ————— 27

Estabelecimento comercial que oferece computadores em rede local para jogos e acesso à Internet.



Mobilidade 8, 16

Refere-se às novas formas dos seres humanos interagirem, desencadeadas pelo avanço da tecnologia móvel, como telefone celular. Ao permitir ao indivíduo se comunicar a qualquer momento e em qualquer lugar, a mobilidade afeta as relações sociais, familiares, afetivas e profissionais.

Nanotecnologia 8

Estudo de manipulação da matéria numa escala atômica e molecular. Inclui o desenvolvimento de materiais ou componentes para diversas áreas (medicina, eletrônica, computação etc.).

TIC 4, 7, 14, 18-19, 21-22

São as tecnologias a serviço dos processos informacionais e comunicativos que se valem da digitalização e da comunicação em redes, com objetivo de captação, transmissão e distribuição das informações (texto, imagem estática, vídeo e som).

Webcurrículo 19, 29

Refere-se ao currículo que se desenvolve por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação, especialmente mediado pela internet. Para saber mais, veja: <http://webcurrículo.wordpress.com/>

WWW 8, 29

É a área da internet cujas páginas, feitas na linguagem HTML, são fáceis de usar e possuem recursos multimídia. Web é a “teia” que reúne todos os sites, mas a internet possui outros tipos de “área”: FTP, e-mail, IRC.

