



# Curso de Aperfeiçoamento em Gestão Escolar

## MÓDULO 9

Tecnologias a serviço da educação e gestão

Governador de Pernambuco

**Eduardo Campos**

Vice-governador

**João Lyra Neto**

Secretário de Educação

**Anderson Gomes**

Chefe de Gabinete

**Roberta Kacowicz**

Secretária Executiva de Gestão da Rede

**Margareth Zaponi**

Secretária Executiva de Desenvolvimento da Educação

**Ana Selva**

Secretário Executivo de Educação Profissional

**Paulo Dutra**

Convênio com a Universidade de Pernambuco – UPE

Reitor

**Carlos Calado**

Vice-reitor

**Rivaldo Albuquerque**

# MÓDULO 9

## Tecnologias a serviço da educação e gestão

### TEMAS NORTEADORES

- **Tecnologias da informação e comunicação na educação e gestão escolar democrática: conceitos, instrumentalização e uso institucional**
- **Contribuição das tecnologias para a melhoria da qualidade de ensino**
- **Ética e tecnologias da informação e comunicação, como princípios da educação e gestão escolar democrática**
- **A tecnologia na educação como política pública em Pernambuco**

C756 Pernambuco. Secretaria de Educação

Construindo a excelência em gestão escolar: curso de aperfeiçoamento : Módulo IX – Tecnologias a serviço da educação e gestão / Secretaria de Educação. – Recife: Secretaria de Educação do Estado, 2012. 50 f.

Programa de Formação Continuada de Gestores Escolares de Pernambuco – PROGEPE

Programa de Formação Continuada de Técnicos Educacionais – PROTEPE

Inclui bibliografia

1. ESCOLAS – ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO. 2. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - EDUCAÇÃO. 3. COMUNICAÇÃO – EDUCAÇÃO. 4. INFORMAÇÃO – ÉTICA. 5. PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE GESTORES ESCOLARES. 6. PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE TÉCNICOS EDUCACIONAIS. I. Título.

CDD 371.2  
CDU 37.091

## Sumário: Módulo 9

### Tecnologias a serviço da educação e gestão

Para início de conversa .....	5
Temas norteadores .....	6
Para saber mais .....	42
Na Prática .....	44
Comunidade virtual – questões para os fóruns .....	46
Dados biográficos - Conteudista .....	47

## Para início de conversa

O Curso de Aperfeiçoamento em Gestão Escolar visa a formação para o exercício da democracia na escola, com base numa educação de qualidade, em valores humanos universais, e em ideais de paz e sustentabilidade. Nesse contexto, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), administrativa e pedagogicamente, são grandes aliadas:

### **1. TIC na Educação e na Gestão Escolar Democrática**

Neste tema, visamos à aprendizagem e compreensão das TICs que estão na base dos processos da Educação e Gestão Escolar, instrumentalizando para concretizá-los como processos reais, vivos e transdisciplinares, e como recurso pedagógico ao nosso próprio desenvolvimento profissional e à aprendizagem discente.

### **2. Contribuição das tecnologias para a melhoria da qualidade do ensino**

Aqui, nossa atenção voltar-se-á para a contribuição das tecnologias para a melhoria da qualidade do ensino. Nesse sentido, estudaremos, simultaneamente, o uso das tecnologias, nas ações da gestão escolar e da docência.

### **3. Ética e Tecnologias da Informação e Comunicação como princípios da Educação e da Gestão Escolar Democrática**

Este tema desenvolve-se em dois tópicos: Uso das diferentes ferramentas, no qual buscamos bases teóricas para dar continuidade à exploração das ferramentas tecnológicas à Educação e sua Gestão; e Uso consciente e ético da comunicação em rede, defendendo a formação em princípios éticos, dentro das possibilidades de comunicação com uso da internet na Educação.

### **4. A tecnologia na educação como política pública em Pernambuco**

Abordamos os recursos tecnológicos utilizados no desenvolvimento educacional no Estado, que possibilitam o gerenciamento de dados e melhorias nas práticas pedagógicas para a elevação dos indicadores educacionais.

## TEMAS NORTEADORES

**Tecnologias da informação e comunicação na educação e gestão escolar democrática: conceitos, instrumentalização e uso institucional**

**Contribuição das tecnologias para a melhoria da qualidade de ensino**

**Ética e tecnologias da informação e comunicação, como princípios da educação e gestão escolar democrática**

**A tecnologia na educação como política pública em Pernambuco**

## Temas norteadores

### Tema norteador 1:

#### **TIC NA EDUCAÇÃO E NA GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA: CONCEITOS, INSTRUMENTALIZAÇÃO E USO INSTITUCIONAL.**

#### **Um convite à ação refletida**

Você já aprendeu que a gestão escolar democrática e participativa se faz no exercício democrático da gestão. Sabe também que fazer democracia não é tarefa fácil e, por isso, não pode ser feita pela ação individual, com base no que se supõe ser o desejo de todos. Como diria o grande Freire, em sua clássica frase: “mudar é difícil, mas é possível”.

Para mudar para a escola e fazermos a Educação que queremos, é preciso que, desde cedo, tenhamos concepções claras acerca de que Educação e de que escola queremos. Ao longo desse curso, temos oportunidade de aprofundar conhecimentos acerca de vários aspectos que contribuem para a ampliação dessas concepções e para o reconhecimento do princípio democrático como base legal do trabalho socialmente significativo à formação da cidadania, tal como prescreve a nossa Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996), pautada em ideais de justiça e de paz, e em vias de uma educação verdadeiramente humanizadora, como recomenda a sexagenária Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948, Art. XXVI ), de que “a instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos, e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz”.

Nesse contexto, o convite que lhe fazemos é muito simples: façamos a nossa parte!

Nossa experiência profissional de educador nos leva a concordar com Kenski (2008) de que Educação e tecnologias são indissociáveis. O fato das TICs contemplarem um conjunto bem maior de possibilidades gestoras e pedagógicas do que as tecnologias utilizadas na Educação dos séculos passados, assim como a expansão sociocultural dos computadores obrigam-nos a refletir mais profundamente acerca de seu uso na Educação escolar. Para essa autora,

[...] é preciso que conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases dessa educação. (KENSKI, 2008, p. 43).

Essas considerações nos imbuem de uma responsabilidade maior, quando o assunto é Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação e Gestão Escolar Democrática. Afinal, ampliando nossas concepções, havemos de admitir que

Na realidade, o processo educacional é predominantemente uma relação semipresencial. [...] O espaço de mediação das TICs em educação é claro, as pessoas envolvidas no processo – professores e alunos – são conhecidas e os fins a que se destinam são determinados e estão diretamente articulados com os objetivos do ensino e da aprendizagem. (KENSKI, 2008, p. 86).

É nesse propósito, portanto, que esperamos que você aceite o nosso convite de, nessa fase de sua formação em Gestão Escolar, experimentar a diversidade tecnológica do século XXI, tendo em vista o seu êxito profissional, na gestão, monitoramento, avaliação e educação em valores humanos, visando à implantação de políticas públicas educacionais voltadas para o sucesso dos estudantes, objetivo explícito do Programa de Formação Continuada de Gestores Escolares de Pernambuco (PROGEPE).

Nesse sentido, o desenvolvimento desse tema dar-se-á pelo exercício processual e orientado de uma *Atividade Transversal de Reflexão e Ação Interdisciplinar na Realidade (ATRAIR)*, com uso das TICs, numa ação gestora de intenções democráticas, que será norteada por um aprofundamento conceitual acerca de alguns aspectos-chave, ao longo dos três temas desse módulo, e instrumentalizada a partir das necessidades sentidas para o seu uso institucional em sua comunidade escolar. E esse processo reflexivo de aprofundamento conceitual para a instrumentalização e uso institucional das TICs, em sua comunidade escolar, constitui-se, enfim, em nossa proposta de uma efetiva ação refletida.

### **TIC e Gestão Escolar**

As políticas públicas para a Educação do século XXI traduzem-se num grande desafio ao gestor escolar, haja vista que

a discussão referente à gestão escolar encontra-se cada vez mais presente no contexto educacional, em decorrência da exigência de que os dirigentes e gestores educacionais enfrentem com competência técnica e política os desafios sociais emergentes, sejam eles de ordem pedagógica (parâmetros curriculares nacionais), econômica (globalização da economia, competitividade e exigências do mercado de trabalho), política (programas de descentralização da gestão educacional, inclusive financeira), metodológica operacional (novas tecnologias) e outros. (SCHNECKENBERG, 2000, p. 113).

Pudemos avaliar, em nossos estudos deste curso, a importância da construção coletiva do Projeto político-pedagógico (PPP) para a escola contemporânea, pela necessidade, conforme defende Veiga (2002, p. 4), de não nos limitarmos aos conteúdos curriculares, mas de nos estendermos, na formação continuada dos profissionais

escolares, “à discussão da escola como um todo e suas relações com a sociedade” e considerarmos “questões como cidadania, gestão democrática, avaliação, metodologia de pesquisa e ensino, novas tecnologias de ensino, entre outras.”.

Com essa expansão conceitual de educação escolar, portanto, as tecnologias educacionais deixam de ter foco estrito na aprendizagem em si, mas em todos os fatores que mobilizam o processo escolar que, de uma forma ou de outra, impactam a aprendizagem, dentre eles a Gestão Escolar, já que se constituem, segundo Pacievitch (2009), em “um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo comum.”. Desse modo, convém que, como gestores escolares, ampliemos o nosso conceito de tecnologias, pois,

quando falamos em tecnologias, costumamos pensar imediatamente em computadores, vídeo, softwares e Internet. Sem dúvida são as mais visíveis e que influenciam profundamente os rumos da educação. [...] Tecnologias são os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos [...]. A forma como os organizamos em grupos, em salas, em outros espaços, isso também é tecnologia. O giz que escreve na lousa é tecnologia de comunicação, e uma boa organização da escrita facilita e muito a aprendizagem. A forma de olhar, de gesticular, de falar com os outros, isso também é tecnologia. O livro, a revista e o jornal são tecnologias fundamentais para a gestão e para a aprendizagem e ainda não sabemos utilizá-las adequadamente. O gravador, o retroprojeto, a televisão, o vídeo também são tecnologias importantes e também muito mal utilizadas, em geral. (MORAN, 2003, s/p).

Ainda segundo Moran, o uso dos computadores, na escola, começou na secretaria, privilegiando-os para as tarefas administrativas, mas hoje o gestor pode lançar mão das tecnologias e dos programas de gestão tecnológica existentes no mercado, para o gerenciamento das atividades também pedagógicas.

O administrativo está a serviço do pedagógico e ambos têm de estar integrados, de forma que as informações circulem facilmente – com as restrições de acesso necessárias –, para visualizar qualquer informação que precisarmos checar ou para fazer previsões necessárias. (MORAN, 2003, s/p).

O fato é que estamos vivenciando uma cibercultura, como um espaço ativo e real de comunicação, em rede, proveniente da interconexão mundial dos computadores, que, a olhos nus, é facilmente atraente e compreendida pelas crianças e jovens deste século, e a escola, como instituição sociopolítica, não pode se omitir à sua real inserção no ciberespaço, haja vista que, independentemente da vontade dos educadores mais tradicionais, a Educação se expande na rede, extrapola os muros escolares e enfatiza o caráter semipresencial do processo educativo, conforme já foi colocado, anteriormente, nas palavras de Kenski (2008).

Mas o que é Cibercultura? As primeiras abordagens acerca do assunto foram feitas por Pierre Lévy e contemplaram diversos aspectos da sua influência social. Os pontos-chave do seu livro de 1999, intitulado *Cibercultura*, foram sistematicamente estudados, organizados e publicados em *Fragmentos* (FORESTI, 2000), elucidando alguns conceitos novos que surgiram com o Ciberespaço: rede, comunicação digital, interconexão de mensagens, criação coletiva, inteligência coletiva, comunidades virtuais, ensino a distância, aprendizagem cooperativa, dentre outros.

Nesse contexto, admitamos que é papel do gestor escolar compreender e usufruir das significativas contribuições desse potencial tecnológico, que está livre ao nosso acesso, para a tão almejada mudança da escola,

a qual se relaciona com um processo de conscientização e transformação que vai além do domínio de tecnologias e traz subjacente uma visão de mundo, de homem, de ciência e de educação. [...] é importante considerar suas potencialidades para produzir, criar, mostrar, manter, atualizar, processar, ordenar, o que se aproxima das características da concepção de gestão. Tratar de tecnologias na escola engloba processos de gestão de tecnologias, recursos, informações e conhecimentos que abarcam relações dinâmicas e complexas entre parte e todo, elaboração e organização, produção e manutenção. (ALMEIDA, 2005, p. 18).

No entanto, para que as TICs estejam, realmente, a serviço da Educação, faz-se necessário por parte da Gestão Escolar e dos educadores uma perspectiva crítica e ética dos seus usos na escola, no sentido de instrumentalizar o trabalho administrativo-pedagógico para a efetiva construção e democratização dos conhecimentos, e com intenções de colocar esses conhecimentos como base da formação cidadã. Sobre isso, vale considerar a seguinte alerta:

Muitas vezes esse aparato tecnológico é utilizado como instrumento de dominação e de restrição, em virtude de determinadas visões de mundo e de projetos sociais. Todavia, numa concepção crítica, ele pode contribuir para a ampliação da cidadania, ao possibilitar a inserção de todos ou, ainda, contribuir para a transformação e superação de situações sociais opressivas, favorecendo a construção de alternativas no campo ético-político. (SETTE; AGUIAR; ANGEIRAS, 2009, p. 92).

Em relação ao uso das tecnologias para a melhor qualidade de vida da humanidade, D'Ambrosio (2011) considera inegáveis os benefícios e as possibilidades que são abertos, e inclusive sugere “uma filosofia da tecnologia, na qual a ética é dominante” (p. 106), mas pondera que

É responsabilidade da educação a preparação do futuro consumidor de tecnologia, convidando-o a refletir, holisticamente, sobre as consequências do uso de determinadas tecnologias. [...] é o único

caminho que se pode apontar para escapar ao problema crescente de poluição urbana (lixo alimentar e industrial) e ambiental (ar, água e solos). As condições de higiene e de saúde, consequências dessas poluições, aproximam-se rapidamente do colapso. (D'AMBROSIO, 2011, p. 93).

Para finalizar essas questões, consideremos o que nos diz Patrocínio (2001, s/p) sobre a necessidade dos modelos de educação pautados em fundamentos economicistas evoluírem para modelos centrados na pessoa, “assegurando-se em cada cidadão o desenvolvimento de espírito crítico, as capacidades de negociação, debate, intervenção, o espírito de inconformismo perante a suficiência”, pois, para ele

pensar ou repensar o mandato da Educação, a sua missão, só apresentará convergência com a contemporaneidade se valorizar uma abordagem T-E-C: Tecnologia, Educação, Cidadania, na qual a pessoa, a pessoa-aluno, como sujeito em formação, assuma um papel central. Só nesta perspectiva poderemos falar de uma sociedade tecnológica "humanizada". (PATROCÍNIO, 2001, s/p).

Portanto, amigo(a) gestor(a) escolar, nossa tarefa é bem compreender todos esses conceitos aqui estudados, e outros, para que eles estejam envolvidos e envolvam as nossas ações de Gestão Escolar, no sentido pedagógico, crítico e ético da instrumentalização e do uso institucional das tecnologias.

### **TIC como fator de aproximação da escola com a comunidade**

No início deste módulo, um convite lhe foi feito para o desenvolvimento de uma ação refletida. Desse modo, no capítulo anterior, apropriamo-nos de algumas concepções acerca da relação entre as TICs, a Educação e a Gestão Escolar, numa perspectiva ética e democrática. Esses estudos objetivaram também nos proporcionar reflexões acerca da possibilidade de realização de uma ação concreta de Gestão, na sua comunidade escolar, com o uso das tecnologias, no sentido de reconstrução da prática, que requer

compreensão e a articulação de novos referenciais pedagógicos que envolvem os conhecimentos das especificidades das mídias, entre outras competências que o paradigma da sociedade atual demanda. [...] abarca a concepção de aprender a aprender ao longo da vida, numa rede colaborativa que, por sua vez, é viabilizada pela rede tecnológica, integrando as diversas mídias. (PRADO, 2005, p. 12).

Neste tópico, portanto, dedicaremos atenção a uma ação refletida, tendo, no primeiro momento, as TICs como fator de aproximação da escola com a comunidade, objeto principal de nossos estudos, nesse momento.

Numa Gestão Escolar Democrática, as TICs podem ser muito contributivas ao envolvimento, à participação e à interação dos membros da comunidade escolar, e

torna-se urgente a exploração do potencial das tecnologias à nossa disposição, já que elas, segundo Lastres et al (2002, p. 63), “ permitem ampliar e aprofundar outras formas mais proativas de interação entre agentes” e “vêm revolucionando as relações espaço-temporais”, sendo o desafio considerar as “duas dimensões do espaço - o virtual e o local - como complementares e igualmente relevantes no âmbito das novas políticas na era do conhecimento”.

Se você já usufruiu dessas duas dimensões do espaço e já é um(a) participante ativo(a) do mundo virtual, viabilizado pelos computadores e internet, todo esse processo inicial fluirá naturalmente. Mas se você ainda não teve essa experiência, esse é o momento de começar, pois, do mesmo modo que o lápis e o papel, como mídias muito relevantes ao processo pedagógico, continuarão fazendo parte da Educação escolar, os computadores e a internet, como tecnologias mais recentes, continuarão construindo a sua história, na Educação e, como podemos avaliar, de um modo cada vez mais marcante. Por isso, nada de medo, insegurança ou uma atitude defensiva, pensando tratar-se de um “ataque” tecnológico à Gestão da sua escola, até porque esse não é, de jeito nenhum, o perfil esperado de você por sua comunidade escolar. Portanto, flexibilidade e vontade de, como discutimos no capítulo anterior, aprender sobre as TICs para fazer Educação e Gestão com as TICs. Para fazer você refletir sobre esse assunto, assistiremos, inicialmente, ao vídeo *A Importância da Tecnologia na Educação*, acessando-o em nossa Biblioteca Virtual.

O PROGEPE já previu, em sua proposta, a criação de um *blog*. Se você já tem um, é preciso criar outro que cumpra algumas finalidades desse curso, mas se isso para você ainda é uma novidade, está na hora de começar.

Um blog nada mais é do que um diário virtual. Isso pode lhe dar um destaque numa Gestão democrática, pois que, por estar disponível na internet, permite que outros o acessem e conheçam o processo de construção da história da nossa escola, seus processos de aprendizagem, sua comunidade escolar, seu PPP, seus eventos, sua infraestrutura, e tudo mais que se quiser e desejar publicar nele. Nesse aspecto, é que devemos fazer valer o nosso propósito de uma Educação em valores humanos universais, a cultura da paz e sustentabilidade.

Os blogs têm algumas vantagens que são, segundo Gutierrez (2005), “a facilidade com que podem ser criados, editados e publicados, sem a necessidade de conhecimentos técnicos especializados”, (p. 3) e o fato de gerarem “uma resposta quase que imediata do leitor que, ao comentar, transforma-se em interlocutor, estabelecendo um diálogo que estará presente, também, uma audiência que acompanha o diálogo estabelecido” (p. 9), que, na Gestão Escolar, podem se constituir no próprio exercício democrático da gestão, pois abre portas à participação, através dos comentários sobre determinados assuntos da escola, as postagens, que podem ser tanto com identificação quanto anônimas.

Além disso, considerando a escola como uma instituição acadêmica, levemos em conta o que dizem Batts, Anthis e Smith (2008, p. 1), de que os “blogs podem ter um impacto substancial na academia tradicional por proporcionar um rápido fórum”<sup>1</sup> e podem ser incorporados “na meta-conversaçoão nas e entre instituições”<sup>2</sup>.

Você tem como desafio, nesse curso, criar um Blog do gestor, o que pressupõe uma página individual, que é mais comum, mas a possibilidade de compartilhamento dos dados de acesso, para uma coautoria, nas publicações do blog, também pode ser muito bem-vinda, dentro da Gestão Escolar Democrática. Sobre isso, Sousa (2010), após um estudo sobre um blog coautoral de professores e estudantes de uma licenciatura, pondera que

Blogs coletivos e acadêmicos podem ser considerados projetos de intervenção, da e na realidade, para diagnóstico e seleção de problemas, discussão de objetivos e modos de desenvolvimento, contextualização teórica, histórica e sociocultural, ou seja, os projetos em blogs podem servir à construção de projetos em realidade, contribuindo à construção coletiva de concepções que orientem as suas ações. O aspecto do processamento integral de informações captadas da realidade, e suas conseqüentes estratégias para ação, levam-nos a considerar que a participação espontânea, num blog coletivo coautoral, permite a livre expressão de opiniões sobre vários assuntos que são tratados sob os diversos pontos de vista dos seus participantes. (SOUSA, 2010, p. 8)

Todos esses argumentos se justificam pela necessidade de você criar o seu blog, como atividade avaliativa, mas não só por conta do seu valor para o curso, mas, principalmente, pelo valor que esse blog pode e deve ter para o exercício democrático da gestão da sua escola, como um fator de aproximação da escola com a comunidade. Assim, esperamos que a ação de criação do blog não seja reflexo de uma obrigação, enquanto cursista que almeja uma aprovação e uma função de diretor(a), mas uma ação refletida, isto é, consciente de que esse recurso, se bem utilizado, será de grande valia ao desenvolvimento da escola como um todo.

Vamos, então, criar o nosso blog? Para isso, assistiremos a dois vídeos. O primeiro, *Para criar um Blog*, orienta a fazer isso em alguns poucos minutos, no Blogger. No entanto, a nossa intenção é de que esse recurso seja um fator de atração, socialização de informações e coleta de opiniões da comunidade escolar, constituindo-se num espaço democrático complementar que venha, a partir da participação, trazer reflexos positivos nas mudanças da escola, Educação e da Gestão, a partir das expressões nele contidas, que, como vimos, não se limitam somente à comunidade escolar local, mas a todo o espaço virtual, capaz de gerar encontros com outras instituições, de proporcionar trocas de experiência e de incorporar-se nos processos reflexivos da

<sup>1</sup> “blogs can have a substantial impact on traditional academia by providing a quick forum”. (Tradução da autora).

<sup>2</sup> “into meta-conversations within and between institutions”. (Tradução da autora).

equipe gestora para servirem de instrumento às novas ações da própria escola e de outras. Assista, então, *Fundamentos para a criação de um blog de sucesso*.

Como você viu, criar um blog é muito fácil, mas fazê-lo bem sucedido dentro dos nossos objetivos, exige de nós um processo de gestão contínua. Isso parece não diferir muito da gestão escolar presencial! Resta-nos, portanto, ampliar nossa visão de escola, Educação e Gestão Escolar e fazer do nosso blog um instrumento efetivo de democracia.

Acreditamos que a leitura desse material e dos textos aqui recomendados foi contributiva ao caráter gestor do blog criado. Obviamente, um blog escolar deve apresentar conteúdos interessantes, atraentes, mas bem escritos e fundamentados. A nossa comunidade não precisa ser criada, pois já existe, mas deve ser trabalhada, ampliada, e melhor considerada no processo democrático da gestão, e isso exige sinergia. Esses aspectos podem certamente garantir a fidelização do público, mas, havemos de convir que, de fato, eles se assemelham muito às perspectivas de uma Gestão, na qual a participação seja uma realidade, simultaneamente, presencial e virtual.

### Aprendendo sobre blog educacional:

*Blog Educacional: ambiente de interação e escrita colaborativa*, de Franco, traz os resultados de uma pesquisa sobre o trabalho pedagógico com blog

Parabéns pela criação do seu blog!

Vamos fazer novas reflexões acerca desta ação?

1ª - Mesmo tendo sido criado para ser um recurso complementar da Gestão Escolar, será que este fato implica uma revisão no PPP da escola?

2ª - Você já pensou em como fará a sua divulgação? Será que chamará todos os segmentos escolares para comunicá-los do novo recurso, utilizando um microfone de baixa qualidade, ou enviará um comunicado às famílias, num papel visivelmente economizado? Ou confiará ao corpo docente a responsabilidade de divulgar o endereço do blog e de falar da sua importância ao desenvolvimento da escola? Ou pegará uma apresentação de *PowerPoint* já elaborada por algum colega, aproveitará o padrão e as animações escolhidas pelo colega, e ficará torcendo para que tudo saia bem?

Desafio você a levantar outras questões reflexivas, antes de começarmos a próxima ação de nossa Atividade Transversal de Reflexão e Ação Interdisciplinar na Realidade (ATRAIR): a divulgação do blog na comunidade escolar. Você acabou de abrir sua escola para o mundo, e, como diz Moran (2003), uma página na internet objetiva, além da divulgação (*marketing*) da escola, facilitar a comunicação dos partícipes da comunidade, afinal

a Internet é um espaço virtual de comunicação e de divulgação. Hoje é necessário que cada escola mostre sua cara para a sociedade, que diga o que está fazendo, os projetos que desenvolve, a filosofia pedagógica que segue, as atribuições e responsabilidades de cada um dentro da escola. É a divulgação para a sociedade toda. É uma informação aberta, com possibilidade de acesso para todos em torno de informações gerais. (MORAN, 2003, s/p)

Havemos de convir que um dos recursos de apresentação mais ricos, na Gestão e Educação, é o *PowerPoint*, mas já assistimos a exposições tão ruins, que nos questionamos se os slides seriam mesmo necessários, ou se eles prejudicaram a apresentação oral do palestrante. Tomando por base essas experiências negativas que todos, provavelmente, já tivemos, como espectadores, iremos assistir a mais um vídeo, com o comediante Don McMillan ensinando *Como não se fazer uma apresentação em PowerPoint*. Aproveitemos o momento de descontração para fazer grandes reflexões, atentando que, ao final, devemos estar cientes do que não podemos fazer em nossas apresentações de PowerPoint, nas reuniões da escola, no exercício da Gestão Escolar.

No mesmo sentido, junto com a apresentação do PowerPoint, há também a nossa apresentação pessoal, que é essencial para que possamos fazer reuniões significativas e participativas na comunidade escolar. O vídeo que assistiremos, *Erros comuns na oratória. Não faça isso!*, desenvolvido por um grupo de estudantes de oratória, também sinaliza, de modo divertido, algumas posturas que não são bem-vindas nas reuniões, quando somos os responsáveis por sua mediação.

Agora que vimos o que não devemos fazer como gestores, durante a condução e mediação de nossas reuniões, assistiremos a três vídeos que nos orientam à elaboração de boas apresentações em PowerPoint, que, sem dúvida, é um ponto essencial de um trabalho que, em bases participativas e democráticas, pretende atrair os membros da comunidade para uma efetiva participação nas ações da escola. O primeiro vídeo, *Aula tutorial de PowerPoint 2007*, expõe um passo a passo de como preparar os slides para uma apresentação. *Como trabalhar os textos nos slides* apresenta de modo mais detalhado os recursos que o PowerPoint dispõe para trabalhar com os textos das apresentações e *Fazendo uma boa apresentação no PowerPoint 2007* expõe os diversos recursos e como trabalhá-los.

Naturalmente, numa escola de gestão informatizada e democrática, devemos estar atentos à importância da socialização das informações administrativas e pedagógicas à equipe gestora e professores. Como essas informações nem sempre são do interesse de toda a comunidade escolar, uma opção que temos é a utilização dos endereços eletrônicos (e-mails). Com o envio de e-mail diretamente aos nossos pares, da gestão e corpo docente, nós temos tanto a vantagem de manter todos informados sobre as ocorrências da escola, da Secretaria, oportunidades etc., quanto de receber respostas às nossas mensagens, com sugestões, críticas, estabelecendo um diálogo virtual contínuo.

Devemos estar atentos que, se nossa intenção é utilizar os endereços eletrônicos para um grupo de pessoas com interesses comuns, a socialização das informações enviadas e das respostas de todos se torna muito importante, pois todos ficarão cientes de tudo. Nesse caso, é relevante observarmos que a utilização de e-mails para troca de informações sobre a Gestão Escolar, num grupo, só será funcional se todos os receptores das mensagens criarem hábito de:

- Responder a todos. Se enviarmos uma mensagem a vários destinatários, num grupo de interesses comuns, como é o grupo gestor, o assunto é de interesse comum e as considerações feitas pelos diversos membros da equipe em relação ao assunto da mensagem também são de interesse comum. Assim, no e-mail de gestão da nossa escola, não devemos nos esquecer de orientar todos os participantes do grupo de e-mails que, ao responderem às mensagens, sempre cliquem em responder a todos;
- Nunca enviar ou encaminhar mensagens que não sejam do interesse comum do grupo, que em nosso caso é a Gestão Escolar da nossa escola. Entendendo a escola como instituição social e com o propósito de uma Educação de qualidade social, é certo que muitos assuntos podem ser bem-vindos ao grupo, afinal, a comunidade escolar vai muito além da escola! No entanto, correntes e mensagens envolvidas em interesses e crenças pessoais ou alheios aos do grupo devem ser sempre evitadas;
- Ler regularmente as suas mensagens que chegam pelo e-mail. Podemos até estabelecer um período máximo para acesso às mensagens;
- Responder às mensagens, não somente para darem conhecimento do seu assunto, mas para interagirem com todos, no sentido de ampliar a discussão também por e-mail.

O uso de e-mails é uma rotina do cidadão urbano do século XXI, pela facilidade e rapidez com que nossas mensagens podem chegar aos seus destinatários e com que temos acesso a mensagens de diversas pessoas. No vídeo *Internet – enviar e receber e-mail* podemos aprender rapidamente como acessar nossa conta de e-mail, como ver nossas mensagens que chegam à caixa de entrada, como enviar mensagens, como enviar documentos anexados, como encaminhar uma mensagem de uma pessoa a outra, etc. Vamos tirar todas as nossas dúvidas porque a nossa habilidade e frequência com o uso de e-mails é, nesse século, essencial para melhorar a qualidade da Gestão Escolar, não só na interação com os nossos pares, na escola, mas também na comunicação rápida e eficiente da nossa escola com o mundo.

Tentamos, ao longo desse tema, reunir argumentos para a compreensão de que quanto mais habilidades para nos integrarmos e promovermos integrações, para interagirmos e promovermos interações, maior será a possibilidade de participação de todos, na Gestão Escolar, e com todos participando, já estamos fazendo uma Gestão Escolar Democrática. Afinal, é na participação que se constrói a verdadeira democracia. Para finalizarmos, tomando por base a nossa intenção de desenvolver

esse espírito participativo, vamos refletir sobre a importância de todos na construção de grandes ideias, assistindo ao vídeo *De onde vêm as boas ideias?*

### **Sintetizando e significando**

Nesse tema, após o convite à realização de uma ação refletida, vimos várias abordagens relativas à relação TIC, Educação e Gestão Escolar, buscando reconhecer o potencial que as tecnologias podem ter para melhorar a qualidade da Educação e da Gestão Escolar, no sentido de ampliar as possibilidades de comunicação e interação, e consequentemente de participação, para que vivenciemos, na própria escola, o exercício da democracia. No início desse curso, estudamos também sobre Educação em valores humanos e universais e Educação de qualidade social. Vimos que as TICs também podem contribuir para o cultivo de novos valores para a Educação que queremos oferecer às novas gerações, mas que as ações refletidas dependem muito de nossas competências administrativas, políticas e pedagógicas para gerir essa escola imbuída de uma “nova” Educação.

Cientes da importância das TICs para o exercício da Gestão Escolar Democrática, estudamos alguns recursos tecnológicos com e sem a utilização do computador e da internet, como blogs, e-mails, apresentação com PowerPoint, oratória. Como definiu Moran (2003, s/n), “tecnologias são os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos” e nós podemos dizer, portanto, que tecnologias para uma Gestão Democrática são os meios, os apoios, as ferramentas que utilizamos para fazer valer o exercício da democracia, na escola.

### **Tema norteador 2:**

## **CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DO ENSINO**

Já vimos que é indissociável a relação das tecnologias com a Educação. Consequentemente, é igualmente indissociável a sua relação com a Gestão Escolar. Certamente, ao nos referirmos a tecnologias, não estamos falando em lápis, caderno, máquina de datilografia, mimeógrafo, pois, embora algumas dessas tenham perdurado nas classes escolares, e tanto nós quanto nossos avós concordariam que são essenciais ao trabalho pedagógico, outras poderiam até ser utilizadas para a organização de um museu de curiosidades tecnológicas, na escola, para que a maioria das nossas crianças e jovens conhecesse.

Nossa preocupação é, portanto, considerar, como um todo, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e, como cidadão do novo século, dar ênfase às mais contemporâneas, sem, em nenhum momento, pois que não é esse nosso objetivo,

tornar obsoletos tantos aparatos tecnológicos que podem ser de grande valia no exercício de uma gestão democrática. Mais do que aprendermos a utilizar ferramentas tecnológicas, que são muito intuitivas, aproveitemos para construir uma verdadeira concepção de que uso pedagógico das TICs pode ser essencial ao êxito do processo ensino-aprendizagem. O desafio é encarar as novidades e começar a oferecer o novo, porque é do espaço-tempo do nosso estudante, e não o velho, porque já sabemos utilizar e é mais fácil para nós mesmos.

*Blog: diário (de aprendizagem) na rede é uma reportagem da revista virtual Nova Escola sobre ensino e aprendizagem de língua portuguesa, num projeto em blog*

Desse modo, considerando o que já aprendemos sobre Educação em valores humanos universais e de qualidade social, cultura da paz e sustentabilidade, abriremos o nosso segundo tema do módulo com um novo convite: refletiremos sobre a importância do computador e da internet para as relações interpessoais das novas gerações. Para isso, assistiremos a essa reportagem de uma rede de televisão nacional, que tem por título *Aumentam as amizades virtuais entre os jovens*.

Como educadores em exercício, não nos surpreendemos com o fato de que os encontros para estudos e realização de atividades têm ocorrido muito mais virtual do que presencialmente, e não só os escolares, mas também os afetivos. Isso é realidade!

### **As TICs estão a favor da Educação! E nós?!**

Partindo da constatação da realidade virtual em nosso contexto educacional, buscaremos desenvolver algumas aprendizagens que contribuam para o entendimento de que as TICs estão, de fato, a favor da Educação que queremos e podem ser muito contributivas à melhoria da qualidade de ensino.

Uma breve análise da situação da nossa escola, hoje, aponta três pontos fortes interrelacionados: blog; gestor(a) blogueiro(a); estudos que admitem a importância do blog na Gestão Escolar Democrática. Diante disso, iniciaremos o nosso estudo, tendo o blog ainda como foco, mas sob outras perspectivas: da construção discente de conhecimentos e da formação do professor. Nossa intenção é que, uma vez já ambientados no blog, possamos maximizar a sua utilização e semear a ideia de criação de outros blogs, na escola, em vias da melhoria do ensino e, é claro, da aprendizagem.

Consideremos as características técnicas do blog, que, segundo Franco (2005), podem ser pedagógicas, por possibilitarem a escrita colaborativa, contribuindo para a construção coletiva de textos:

[...] publicação instantânea, em entradas cronologicamente inversas, permitindo a divulgação de textos, imagens, músicas, a capacidade de arquivamento de mensagens anteriores, disponível ao leitor, além

de hiperlinks, que tanto podem complementar o assunto em debate, quanto relacionar um blog a outros blogs. (FRANCO, 2005, p. 3).

Em análise das construções textuais, a autora conclui que o blog educacional propicia uma aprendizagem real da língua escrita, pois, além de possibilitar vivências de

situações reais de leitura e escrita com o uso do computador, com um interlocutor real, pode ser também uma oportunidade para verificação do processo de compreensão textual, de análise das estratégias linguísticas-cognitivas utilizadas por alunos na construção de um texto, em diferentes séries. [...] situações de escrita colaborativa, sugerindo situações a serem vivenciadas pelos personagens, apresentando propostas, discutindo com o autor dos posts, possibilita que o aluno não utilize apenas estratégias de repetição ou de parafraseamento, tão comuns nas atividades escolares [...]. (FRANCO, 2005, p. 9).

Ainda sobre a relação entre a utilização pedagógica dos blogs e o desenvolvimento da escrita, num projeto em blog do primeiro ano das séries finais do ensino fundamental, consideremos o que diz Gentile (2004, s/p): “ao montar um blog com os alunos, prepare-se para enfrentar um dilema: corrigir ou não a grafia das palavras.”. Esse é um dos pontos polêmicos do uso do blog, mas a motivação com as postagens e a espontaneidade dos comentários parecem contribuir para que, realmente, os estudantes melhorem a escrita, conforme observou uma professora de Português do projeto, que associou a melhora na clareza, forma e conteúdo, ao cuidado que as crianças começaram a ter, ao saberem que o trabalho seria lido por outras pessoas.

No que se refere à formação do professor, um blog coautoral, considera Sousa (2010), viabiliza trocas de informações e conhecimentos, num grupo de interesses comuns e, nesse sentido, contribui com a construção de concepções, constituindo-se numa estratégia

de participação em uma comunidade cognitiva, contributiva à construção de concepções, decorrentes do diálogo entre coautores, visitantes e outros referenciais da área. \_A variedade de temas discutidos [...] sugere a liberdade de conceber [...], constituindo-se apenas num meio propício à exposição de ideias acerca dessas concepções. (SOUSA, 2010, p. 7).

Certamente o surgimento dos blogs comunitários, aparentemente um contrassenso à ideia que associa o blog a um diário pessoal, acaba se constituindo numa forma mais clara de escrita colaborativa. [...] em sendo espaços colaborativos de produção e não conteúdos estáticos disponíveis na WWW [...] podem ser reconhecidos pela escola como um recurso útil na integração da escrita com a leitura [...] uma estratégia importante nas ações de formação. Na escola, os blogs podem servir a vários fins: podem ser o portal da escola, sua forma de se abrir e se mostrar para o mundo. Podem ser o espaço de

divulgação de ações ou projetos específicos, o e-portfolio de professores e alunos, recursos no acompanhamento e gestão da escola. Opções não faltam. (MARINHO, 2007, p. 2).

Ainda sobre a relação blog e professor, vamos conferir, com Staa (s/d), quais são os *sete motivos para um professor criar um blog*? 1- É divertido; 2- Aproxima professor e alunos; 3- Permite refletir sobre suas colocações; 4- Liga o professor ao mundo; 5- Amplia a aula; 6- Permite trocar experiências com colegas; e 7- Torna o trabalho visível.

Convenhamos, portanto, que, para um blog pedagógico, ao professor, motivos não faltam! Vamos conferir também o vídeo *Weblogs em Educação*? Igualmente, outras TICs podem ser utilizadas como recurso pedagógico de grande qualidade, mas a sua efetividade no ensino e na aprendizagem depende muito de nós.

[...] é preciso aprender a utilizá-las, a descobrir as melhores maneiras de obter da máquina auxílio nas necessidades de seu usuário. [...] Essas novas aprendizagens , quando colocadas em prática, reorientam todos os nossos processos de descobertas, relações, valores e comportamentos. Uma vez assimilada a informação sobre a inovação, nem consideramos mais como tecnologia. Ela se incorpora ao nosso universo de conhecimentos e habilidades e fazemos uso dela na medida de nossas possibilidades e necessidades. (KENSKI, 2008, p. 44).

Uma boa ilustração que vai de encontro ao que afirmou Kensi pode ser vista no vídeo *Tecnologia ou Metodologia*? Reflitamos sobre isso, tendo em vista os diversos pontos aqui discutidos.

A falta de atitude docente em relação às inovações tecnológicas é um dos parâmetros de um estudo da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), baseado na definição de níveis de competências, para avaliar a formação do excluído educacionalmente, isto é, aquele ou aquela que “não aprendeu, de maneira compatível com o seu nível de ensino, as competências em leitura e matemática cuja aquisição caracteriza hoje o direito à educação” UNESCO (2012, p. 9), cujos dados evidenciam “que os professores dos alunos com desempenho abaixo do básico em leitura e matemática utilizam menos tecnologias da informação e da comunicação do que utilizam, em média, os professores dos alunos nos outros níveis de desempenho.” (UNESCO, 2012, p. 61).

O trabalho de Marinho traz grandes contribuições quando o assunto é *Blog na educação & Manual básico do blogger*, considerando o contexto pedagógico e trazendo anexados diversos textos que defendem o uso de blogs na escola, dentre eles, um intitulado *Sete motivos para um professor criar um blog*, de Staa. Confira!

Mas vimos, anteriormente, que um simples blog, um dos recursos mais comuns e acessíveis da internet, pode ter um valor pedagógico muito grande se o seu uso for considerado num bom planejamento docente. Diante dessas constatações, podemos agora nos perguntar: quais as contribuições das tecnologias para a melhoria da qualidade do ensino? A resposta mais certa seria: depende de nós! Só haverá contribuições positivas à formação cidadã, dentro de valores humanos universais e de qualidade social, se nós educadores - gestores e professores - deixarmos de lado a postura de resistência em relação ao que é novo e assumirmos uma postura de proatividade que nos garanta aprender e praticar para que, já bem familiarizados com a inovação, possamos pensar em mudar nossa maneira de ensinar, utilizando-a, metodológica e intencionalmente, em nossa prática pedagógica. Nesse ponto, havemos de concordar com D'Ambrosio (1997, p. 11), de que "o jovem não quer mais ser enganado por uma escola, uma instituição obsoleta, por professores que não sabem mais como repetir o *velho*. Eles querem encontrar gente que junto com eles procure o *novo*." (grifos do autor).

Portanto, para finalizar esse tópico, resta-nos conhecer, por meio de alguns exemplos, o potencial de alguns recursos, além do e-mail, do blog, da oratória e do Power Point, já estudados, que podem contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem.

Considerando a nossa responsabilidade como gestores escolares democráticos, julgamos essencial que esses exemplos não fossem meramente listados, mas que pudéssemos dispor de uma visão geral dos aspectos que caracterizam cada recurso exemplificado, seus endereços de acesso, a quem são destinados, alguns textos referenciais, dentre outras informações, que se prestam ao enriquecimento de um planejamento adequado à melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem.

Esses exemplos e as informações que lhes são pertinentes foram dispostos numa tabela, *Anexo 1- Alguns recursos tecnológicos contributivos à melhoria da qualidade de ensino*, não só com a finalidade de facilitar o nosso entendimento, mas de abrir possibilidades de que, na escola, possamos pesquisar outros recursos e outras informações, que, acrescentadas às que já existem, possam construir um banco de recursos pedagógicos, em permanente atualização.

Observamos que a escolha desses recursos não se deu de modo aleatório, mas com intenções provocativas do reconhecimento de que com eles podemos, em nossos currículos escolares, construir condições favoráveis à inclusão, às inovações das atividades discentes, e até à autonomia dos seus atores na construção de seus próprios conhecimentos, sejam eles administrativo-pedagógicos, por parte dos gestores, especificamente pedagógico, por parte dos professores, ou de formação básica para a cidadania, por parte dos estudantes, sem perder de vista os nossos propósitos de fazer valer uma Educação em valores humanos universais e de qualidade social e de promover uma cultura da paz e sustentabilidade.

Para facilitar o entendimento da tabela apresentada no *anexo 1*, no sentido de sua complementação para a criação de um banco de recursos pedagógicos, faremos algumas considerações acerca das informações relativas ao primeiro exemplo:

1º tópico - *Recurso*. Deverá ser colocado o nome do recurso. No primeiro exemplo, Musibaille.

2º tópico - *Acesso*. Se for recurso da internet, informar o link; se não for, informar a(s) forma(s) de acesso ao recurso. No caso do Musibaille, o link é [http://www.musibaille.com.br/download/musibaille\\_cd.zip](http://www.musibaille.com.br/download/musibaille_cd.zip)

3º tópico - *Tutorial*. Muitos recursos demandam instalação e explicações prévias para o uso. Se existir um tutorial (ou manual de instruções), essa informação deve ser colocada neste tópico. No caso do Musibaille, há um manual de operação, disponível em <http://www.musibaille.com.br/textos/musibaille-manual.doc>

4º tópico - *Síntese do uso*. Descrever, brevemente para que serve o recurso. No Musibaille, é possível digitar uma música, tanto na forma Braille, quanto na forma específica de partitura, a qual é traduzida automaticamente à forma musicográfica Braille.

5º tópico - *Contribuições ao processo de ensino-aprendizagem*. Descrever, brevemente, as contribuições pedagógicas do recurso. No caso do Musibaille, corrobora para o aumento do acesso de pessoas com deficiência visual a escolas de música, possibilitando o desenvolvimento da autonomia do cego músico, bem como a inserção do mesmo ao mercado de trabalho.

6º tópico - *Público-alvo*. Dizer, objetivamente, a quem o recurso se destina. No nosso exemplo, para pessoas com deficiência visual que têm interesse de ingressar em uma escola de música.

7º tópico - *Textos referenciais*. Informar referências para aprofundamento teórico sobre o recurso, podendo ser informados links de acesso à internet ou bibliografia, conforme disponibilidade. Para o Musibaille, foram indicados três links:  
[http://www.musibaille.com.br/textos/artigo\\_katia\\_cucci.pdf](http://www.musibaille.com.br/textos/artigo_katia_cucci.pdf)  
<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000380211>  
<http://www.musibaille.com.br/textos/Musibaille.doc>

Na tabela de recursos, fizemos questão de incluir três para a área da Matemática, pensando em reverter os dados levantados e analisados pela UNESCO (2012). Dentre esses, incluímos a calculadora, principalmente, para nos alertar que recursos de baixo

custo e comuns também devem estar no alvo de nossas intenções docentes, pois muitos deles ficam subutilizados, porque não buscamos conhecer melhor o seu potencial pedagógico ou, simplesmente, porque o senso comum nos diz que não devem ser utilizados na escola ou que uma boa educação só pode ser feita com muitos recursos, de alta tecnologia e caros. Esse pensamento tem inibido o desenvolvimento de muitas práticas pedagógicas, esconde o potencial dos maiores recursos - em qualidade e quantidade - que dispomos na escola - os humanos - e acaba por promover uma gestão em educação pouco criativa e efetiva.

Esperamos que o estudo deste tópico tenha nos sensibilizado a rever e reavaliar as diversas tecnologias que estão disponíveis, colocando-as, realmente, a favor da melhoria de qualidade da educação.

### **Instrumento de pesquisa**

A importância da atividade de pesquisa na Educação escolar é ponto indiscutível. A facilitação que as TICs, especialmente o computador e a internet, propiciam a essa atividade também é. No entanto, sabemos que indiscutível mesmo é a importância da mediação pedagógica dessa atividade, para que ela se signifique como construção de conhecimentos valiosos à vida em sociedade. E a escola, como instituição social, deve ter, dentre seus principais objetivos, fazer com que o exercício da pesquisa seja rotina de todos, na escola, como condição à sua contínua atualização e à melhoria da qualidade da Educação que oferta. Sobre isso, consideremos que

O conceito de cidadania parte do pressuposto inicial de que o sujeito exerce efetivamente sua cidadania plena se tiver a capacidade de fazer as suas próprias escolhas. Isto significa afirmar que o cidadão pleno, na sociedade moderna, é aquele consciente e ativo dos seus direitos individuais e coletivos. Nesse processo, a informação é um elemento fundamental. Porém, para que o cidadão consiga gozar plenamente de sua cidadania passa pela mediação do espaço público, isto é, pela mediação das instituições, dentre elas a escola. É um processo de aprendizagem e de vivências que as crianças iniciam na escola, através de diversas atividades, dentre elas a pesquisa escolar e exercem a cidadania, quando adultos. (MORO e ESTABEL, 2003, p. 9).

As autoras do artigo, ambas bibliotecárias, afirmam que a diversificação e multiplicação das fontes, com a internet, implicam algumas dificuldades discentes para a elaboração de um trabalho de qualidade e de construção de conhecimentos, que exigem a qualificação do professor para orientar e acompanhar todo o processo, porque

é importante que os alunos adquiram a competência de realizar consultas em diferentes fontes (pessoais, bibliográficas, tecnológicas) [...] que identifiquem as ideias principais do texto e saibam compreendê-las e interpretá-las, que relacionem assuntos

**Aprendendo sobre  
pesquisa  
Duas bibliotecárias  
mostram que pesquisa  
propicia a integração, no  
artigo *A pesquisa escolar  
propiciando a integração  
dos atores – alunos,  
educadores e  
bibliotecários – irradiando  
o benefício coletivo e a  
cidadania em um ambiente  
de aprendizagem mediado  
por computador. Vale à  
pena!***

correlatos, que elaborem sínteses e conclusões a partir dos textos lidos e que referenciem as fontes consultadas. Além disso, o uso de citações no corpo do trabalho, identificando o(s) autor(es) das mesmas, em respeito aos direitos autorais, para não caracterizar o plágio. (MORO e ESTABEL, 2003, p.9).

Sabendo da importância da pesquisa para a aprendizagem e da internet para a pesquisa, e das dificuldades dos estudantes em realizá-la, a revista Nova Escola (2005) publicou uma matéria muito instrucional sobre *Como fazer uma boa busca na internet*, apresentando os sinais que indicam o caminho, o cuidado na análise do resultado, os diferentes jeitos de pesquisar, os melhores sites de busca e ainda ideias para o plano de aula. O conteúdo dessa matéria é de muita utilidade a todo professor, e, por isso, sugerimos a leitura e socialização no ambiente escolar.

Com um novo foco, a mesma revista publicou *Busca certa: como selecionar sites confiáveis*

(Martins, 2008), cujo conteúdo aborda um dos problemas sérios que enfrentam os internautas na hora de buscarem respostas às suas investigações sobre os mais variados assuntos: nem todos os sites oferecem respostas confiáveis. Desse modo, como sabemos, devido ao fato de muitas coisas que circulam na internet não terem nenhum fundamento teórico, não servem para dar respostas às pesquisas escolares. O que fazer? Essa reportagem, que sugerimos também uma leitura atenta, pode nos esclarecer muitas dúvidas de como irmos aos endereços certos, mas também nos faz entender que é mesmo responsabilidade do professor, como já vimos com Moro e Stabel (2003), orientar e acompanhar, do início ao fim, a atividade, o que está em concordância com Martins (2008, s/p): “o fato é que a pesquisa, procedimento essencial a todas as áreas do conhecimento, não é algo inato ou intuitivo. É dever do docente ensinar a fazê-la e acompanhar cada parte do processo”.

Mas, convenhamos que, como educadores, é preciso que nós mesmos saibamos pesquisar na internet e conheçamos algumas dicas que, tanto podem servir ao nosso próprio estudo como à orientação e acompanhamento dos estudantes, ao solicitar pesquisas em todas as áreas. Para isso, podemos assistir a alguns vídeos que trazem pontos importantes sobre o assunto.

1º *Como fazer pesquisa no Google – truques e dicas*, que, como diz o próprio nome, dá algumas dicas de como explorar melhor o Google, um dos maiores sites de busca, muito utilizado pelos estudantes.

2º *Crime Plágio*, que traz uma das questões mais problemáticas do uso da internet para pesquisas escolares: o plágio. A facilidade de acesso a textos interessantes, associada, muitas vezes, à falta de orientação e acompanhamento docente, ou à pressa do resultado no trabalho, ou mesmo à falta de esforço intelectual, leva ao crime, o de plágio, prescrito na lei brasileira de direitos autorais.

3º *Internet e Educação*, direcionado ao professor, que, além de apontar opções disponíveis na rede, busca também motivar o seu uso na escola.

Certamente, das TICs que conhecemos, embora tenhamos privilegiado a internet, outras também são instrumentos riquíssimos aos trabalhos escolares de pesquisa. Muitos desses instrumentos estão muito próximos dos nossos estudantes e, sendo assim, fica mais fácil orientar o seus usos para a construção de conhecimentos. Um bom exemplo é o celular, que é um excelente recurso para elaboração de vídeos, em pesquisas de campo, entrevistas etc. Outro bom exemplo é a máquina fotográfica. Mas, reafirmamos, é preciso que, como um bom orientador de pesquisa, tenhamos conhecimento dos métodos e dos instrumentos que veicularão as investigações discentes. Aliás, essas duas tecnologias, quando aliadas também à gestão, podem traduzir à sociedade a própria história da escola, com a elaboração de painéis, slideshows, dentro dos limites físicos da escola, ou, é claro, em nosso blog.

Vamos aproveitar para aprender algumas *Dicas de fotografia* para que a história da Gestão Democrática da nossa escola fique mais bonita?

Voltando à internet, se ainda tínhamos alguma dúvida quanto a usar ou não a internet para as pesquisas escolares, não temos mais, primeiro porque o nosso estudante, independentemente da nossa vontade, fará uso da internet e, segundo, porque havemos de admitir que é a tecnologia mais rápida e fácil de buscarmos quaisquer assuntos que queremos, nos tempos atuais. Vamos fazer um teste nós mesmos? Vai um desafio: com a tabela do *anexo 1*, sobre tecnologias contributivas para a melhoria da qualidade do ensino, sugerimos que utilize um dos momentos de encontro da equipe gestora com os professores, para iniciarem o seu banco de recursos pedagógicos a partir do que aprendemos nesse tópico. Mas muita atenção:

- Devemos buscar sites confiáveis!
- Atentemos à proposta do recurso pedagógico encontrado, para que possamos fazer o preenchimento correto dos pontos-chave da tabela, de modo que, posteriormente, as informações nela contidas sirvam a todos da escola.
- Se, durante a pesquisa, utilizarmos alguma informação interessante dita por alguém, devemos citar o(a) autor(a), respeitosa e eticamente.

Pois é, mais uma vez, vemos claramente que, em todos os atos de currículo, a ética deve estar presente, como condição para uma verdadeira formação humana.

## **Contribuição da tecnologia para a curiosidade epistemológica dos estudantes e estímulo à aprendizagem**

Concluiremos nosso tema, analisando com mais profundidade a contribuição das tecnologias para a curiosidade epistemológica dos estudantes e estímulo à aprendizagem. Mas, antes de nos dispormos a tal análise, buscaremos entender o que é curiosidade epistemológica.

Partindo do princípio de que todos nós sabemos o que é curiosidade, vamos nos dar a oportunidade de sabermos ou aprofundarmos um pouco nossos conhecimentos sobre o que é epistemologia, assistindo ao vídeo divulgado pela Benemerita Universidad Autonoma de Puebla, de título *Epistemologia*.

Epistemologia é um ramo da Filosofia, também chamada teoria do conhecimento, e, como pudemos ver, é a própria reflexão sobre questões que envolvem o assunto conhecimento. Fácil é admitirmos que, sendo assim, o assunto epistemologia deve fazer parte dos estudos de todo educador e deve estar em pauta nos contextos escolares.

Ao longo da história da humanidade, pensadores de muitas áreas de conhecimento, não só da Filosofia, procuraram teorizar como ocorre, qual a origem, qual a natureza, quais os limites, etc. do conhecimento humano. Nesse sentido, nós próprios, em nossas experiências de vida, observando e interagido, por exemplo, com nossos filhos e estudantes, também arriscamos desenvolver a nossa própria epistemologia, não é verdade? Mas essas tentativas epistemológicas, na maioria das vezes, encontram base em nossa própria experiência e no que aprendemos, em nossa própria cultura. Obviamente, essas bases não podem sustentar uma verdadeira teoria do conhecimento, porque fica uma lacuna, uma carência, que não oferece os fundamentos necessários à teoria. E é dessa lacuna, dessa carência que surge o conceito curiosidade epistemológica.

Estudaremos sobre curiosidade epistemológica à luz de Paulo Freire (1996), cuja obra, amplamente divulgada, e aqui recomendada para leitura, não poderia ter outro título que não fosse *Pedagogia da autonomia*. Para Freire,

o processo de aprender, em que historicamente descobrimos que era possível ensinar como tarefa não apenas embutida no aprender, mas perfilada em si, com relação a aprender, é um processo que pode deflagrar no aprendiz uma curiosidade crescente, que pode torná-lo mais e mais criador. O que quero dizer é o seguinte: quanto mais criticamente se exerça a capacidade de aprender tanto mais se constrói e desenvolve o que venho chamando “curiosidade epistemológica”, sem a qual não alcançamos o conhecimento cabal do objeto.

Desse modo, com base em Freire, e nós concordamos plenamente, não faz sentido a aprendizagem pelo adestramento, pela mecanização, pela imposição de crenças (se é que isso é mesmo aprendizagem!), porque o elemento impulsionador do processo de aprender é a crítica. Sobre isso, parece que há uma convergência de opiniões dos teóricos da Educação. Aí está toda a complexidade da docência, pois que, como mediador da aprendizagem de outro ser humano, tem o professor que buscar, no universo tecnológico de sua época, os recursos que estimulem uma aprendizagem, que não podem prescindir da crítica do aprendiz.

Freire fala de uma superação do conhecimento do senso comum, que pode ser favorecida por metodologias em cujos planejamentos se faz presente a consideração ao caráter crítico da ação de aprender, que faz parte do trabalho docente, e que está no papel e na base da Educação escolar, como condição à formação cidadã de sujeitos que, no seu contexto sociocultural, exercem, criticamente, intervenções, tornando-se os próprios agentes desse contexto.

A superação e não a ruptura se dá na medida em que a curiosidade ingênua, sem deixar de ser curiosidade, pelo contrário, continuando a ser curiosidade, se critica. Ao criticizar-se, tornando-se então, permito-me repetir, curiosidade epistemológica, metodicamente “rigorizando-se” na sua aproximação ao objeto, conota seus achados de maior exatidão. (FREIRE, 1996, p. 15).

É nesse aspecto, levantado por Freire, de superação da dita curiosidade ingênua, que reconhecemos o papel contributivo que podem exercer as TICs de um modo geral no processo educativo.

Nos tópicos anteriores, vimos, em nossa tabela de tecnologias contributivas para a melhoria do ensino, *anexo 1*, que os recursos escolhidos como exemplos têm em comum o potencial de envolver o sujeito no seu próprio processo de construção de aprendizagem.

Tivemos o cuidado de, intencionalmente, selecionar recursos para diversos tipos de sujeitos e distintos objetos, para que pudéssemos perceber que esses objetos, quando entram em contato com os sujeitos, assim como quando esses sujeitos entram em contato com os objetos, ambos se modificam por força dos modelos computacionais contemporâneos, que permitem flexibilidade de mudança aos objetos, pela ação direta e intencionalmente crítica dos sujeitos que os querem modificar.

Para ficar mais claro, comentamos que o contato de estudantes com os textos das postagens e comentários de um blog educacional, dentro de uma temática qualquer, possibilita uma reação crítica de resposta, que, ao longo do processo crítico, interativo e participativo, pode mudar concepções, e esta é uma forma de chegar à curiosidade epistemológica, no contexto da aprendizagem da leitura e da escrita. No caso do GeoGebra, como outro exemplo, que é geralmente utilizado para a Matemática, mas não se limita a ela, o “brinquedo” consegue ceder às vontades de quem com ele

brinca, mas esse brincar se concentra na própria natureza do brinquedo, que como objeto geométrico, apresenta propriedades que lhe dão forma e sentido e que, sob ação crítica do sujeito que o manipula, desnuda-se e veste-se de uma roupagem geométrica própria que possibilita a construção do conhecimento. Julgamos que as tecnologias computacionais, portanto, dentro de planejamentos bem elaborados, abrem espaço ao “sujeito crítico, epistemologicamente curioso, que constrói o conhecimento do objeto ou participa de sua construção”, conforme Freire (1996, p. 28).

Assim, constatamos que, na perspectiva da curiosidade epistemológica, ambos, educador e educando, aprendem, pois que juntos que estão, no processo pedagógico, mobilizam críticas acerca dos objetos de estudo e também juntos constroem conhecimentos. Em mãos desses sujeitos aprendizes, os educadores e educandos, e dentro de um processo de responsabilidade intencional dos primeiros, as tecnologias são contributivas. Dentro do que agora entendemos de curiosidade epistemológica, faremos o nosso exercício reflexivo acerca do assunto, tomando por base o nosso quadro de tecnologias para o ensino e a aprendizagem, *anexo 1*, escolhendo um dos objetos desta tabela, os sugeridos ou outros acrescentados, a partir do critério de nossa carência conceitual dos conhecimentos nele envolvidos, e brincando com ele das mais diversas formas permitidas. Fica, portanto, a partir dessa experiência aqui sugerida, como conclusão deste tema, a resposta à seguinte questão: as TICs contribuem para a curiosidade epistemológica e estimulam a aprendizagem?

### **Tema norteador 3:**

#### **ÉTICA E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO E DA GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA**

A nossa própria experiência pessoal já nos convence de que ética e TIC devem caminhar juntas e que é essa relação que deve ir para a escola. A questão não está, de jeito nenhum, nos limites da educação, nem da gestão, nem das ciências, sequer da filosofia. A questão da relação entre ética e TIC reside na própria vida. A ética, como sabemos, está no campo da filosofia. Um estudo muito interessante de Domingues (2004, p; 163), sobre ética, ciência e tecnologia, faz considerações acerca desta relação, e tenta traduzir o pensamento do filósofo Heidegger (1889-1976), que aqui é colocado à nossa reflexão: “e se a técnica, em vez de instrumento e objeto à disposição dos homens, fosse sujeito e sujeitasse os indivíduos humanos aos seus desígnios, ao ganhar autonomia e funcionar como um verdadeiro demiurgo, produzindo um novo mundo e fabricando o próprio homem?”. Esse é, portanto, o ponto de partida de nossos estudos, neste tema.

## Uso das diferentes ferramentas

Para Heidegger, segundo Domingues (2004), nós poderíamos nos tornar produto das inovações tecnológicas. Nesse contexto, é papel da educação desenvolver no ser humano o seu potencial criativo de produtor e mediador das diferentes ferramentas, colocando-as à nossa disposição, em prol de nossas reais necessidades. Nesse processo, esconde-se um rol de questões que não podem ficar às margens da escola: que usos faremos dessas ferramentas? Quais as nossas reais necessidades, hoje? Quais as necessidades das novas gerações? Qual a responsabilidade de nossas ações para a manutenção da vida?

Segundo mesmo autor, a partir da invenção do transistor, que deu lugar ao *chip*, permitindo o surgimento da informática, “a tecnologia, até então reservada às coisas materiais, revela-se com o poder de se estender ao próprio homem e tomá-lo como objeto de seus processos” (p. 166). O potencial da ciência e da tecnologia de redenção da humanidade encontra, paradoxalmente, o seu limite

quando, juntamente com o ideal do progresso técnico patrocinado pela economia capitalista, barreiras econômicas, sociais e políticas de toda sorte entraram em cena e impediram a difusão de suas potências libertadoras, disseminando a fome e a miséria, expondo povos inteiros às botas do invasor e criando novos e imensos *apartheids* de um canto a outro do planeta. (DOMINGUES, 2004, p. 167).

Por fim, havemos de concordar com Domingues (2004, p. 174) de que, sabendo da finitude do mundo, “precisaremos de uma nova moral para regular nossas vidas, antes que a aventura da existência chegue ao fim. Mas aí não precisaremos nem da ética, nem da ciência, nem da tecnologia”. Esse é o ponto maior de nossa preocupação como educadores: fazer com que as TICs se prestem a ferramentas humanas que, de modo ético e consciente, possam revelar-se em prol da humanidade e da própria vida.

Sendo as tecnologias tão antigas quanto a espécie humana, diz Kenski (2008, p. 15), que “o domínio de determinados tipos de tecnologias, assim como o domínio de certas informações, distinguem os seres humanos. Tecnologia é poder”. Então, para a autora (p.18), é “o duplo desafio para a educação: adaptar-se aos avanços tecnológicos e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios”.

No mesmo sentido, embora seja a ética uma questão filosófica antiga, perante a opinião pública, afirmam Castro, Heller e Marcos (2002) que a valorização do comportamento ético é recente. Para eles,

o intenso desenvolvimento das telecomunicações é, provavelmente, a principal causa desse fenômeno, que encolheu radicalmente a possibilidade de se ocultar ou disfarçar o comportamento da sociedade em geral. [...] os dispositivos e interfaces tecnológicos

conduzem a uma interação entre todos e todos, e não entre um e todos. Estamos no meio da evolução desta convergência, pois a mudança é cultural e não apenas tecnológica. (CASTRO; HELLER; MARCOS, 2002, s/p).

Conforme mesmos autores, uma sociedade mais justa pode ser resultado da globalização da informação, evitando-se a exclusão e facilitando a todos o acesso aos benefícios das novas tecnologias e da internet.

Nesse novo cenário social, a ciência, a ética e a tecnologia exercem um papel fundamental na sociedade da informação. Sua complexidade faz com que valores vão sendo modificados, propondo a mudança de estrutura que rompe fronteiras e abre novos caminhos para o conhecimento, pois nunca como agora as pessoas tiveram tantas oportunidades de se informar, de ser cidadãos e de ter condições de entender o mundo para exercer de fato o seu papel político. (CASTRO; HELLER; MARCOS, 2002, s/p).

Assim, ao retomarmos o nosso foco na educação e gestão escolar, vemos claramente que, se por um lado precisamos garantir a todos o acesso às tecnologias de sua época, muita cautela nos é exigida para que essa apropriação seja crítica e permeada por princípios éticos. Especificamente, em se falando de computador e internet e em formação de professores,

são inúmeros as estratégias pedagógicas que podem ser desenvolvidas utilizando-se softwares educativos, World Wide Web, ambientes síncronos (chats, videoconferência) e assíncronos (listas, grupos de discussão, correio eletrônico etc.). As conexões estabelecidas, intercâmbios, levam os sujeitos a ficarem fascinados com esse mundo que se descortina. Contudo, para realizar essas tarefas, têm que ter oportunidade de acesso e orientação. Se os docentes não possuem formação adequada para trabalhar com tecnologias, como irão investir na formação dos discentes para as TICs? (GONÇALVES; NUNES, 2006, p. 15).

Temos convicção de que são muitas e diversas as possibilidades de uso das ferramentas tecnológicas como estratégias pedagógicas na educação básica. Igualmente, estamos conscientes de que é papel da escola a orientação para o seu uso, e que a crítica e a ética são bases para uma educação em valores humanos universais e de qualidade social, imbuída de uma cultura da paz e de sustentabilidade. Reconhecemos as

tecnologias como parte do exercício do viver dos seres humanos e sabemos que também é papel a escola, como instituição sociopolítica, viabilizar o encontro dos seus estudantes com as TICs e orientar-lhes para que com elas aprendam a aprender. No

**Gestão escolar hoje: a cultura tecnológica no espaço escolar, de Lima, expõe a importância da gestão escolar para a cultura tecnológica da escola**

entanto, como gestores escolares, é evidente que a dimensão financeira dessa operacionalização esteja no cenário de nossas preocupações. Sobre isso, vale considerarmos que

as novas tecnologias, especificamente a informática, trazem uma dicotomia à educação. Por um lado elas introduzem novos instrumentos como a televisão e as possibilidades de programas interativos, o vídeo, o computador, o fax, o CD rom, a conferência via satélite, as redes, como a Internet, que podem efetivamente facilitar o processo de aprendizagem e até modificar o tempo gasto na aquisição do saber e a própria maneira de aprender. E por outro, elas podem produzir uma defasagem crônica da escola como instituição, onde o saber se produz, reproduz ou se atualiza, em face da velocidade com que se criam e comercializam novas tecnologias e os elevados custos financeiros para a escola. (TRAUTMAN, 2002, p. 83)

Essas reflexões de Trautmann (2002) nos remetem à ideia de que não podemos perder tempo, mas que, nem por isso, devemos atropelar o uso das diferentes ferramentas tecnológicas em nossa escola. Urge à gestão da escola a busca de estratégias para harmonizar os passos da educação escolar com os da dinâmica cultural tecnológica, característica da sociedade contemporânea. Havemos de convir que o harmonizar se traduz, na escola, em também acelerar, o que nos obriga a ações conscientes e responsáveis que possam garantir aos estudantes o seu direito de ter tempo para construir os conhecimentos necessários para o seu desenvolvimento humano e social. Nesse contexto, comungamos da ideia de que

compete à gestão escolar estabelecer o direcionamento e a mobilização capazes de sustentar e dinamizar a cultura das escolas, de modo que sejam orientadas para resultados, isto é, um modo de ser e de fazer caracterizado por ações conjuntas, associadas e articuladas. Sem esse enfoque, os esforços e gastos são realizados sem muito resultado, o que, no entanto, tem acontecido na educação brasileira, uma vez que se tem adotado, até recentemente, a prática de buscar soluções tópicas, localizadas e restritas, quando, de fato, os problemas da educação e da gestão escolar são globais e estão inter-relacionados. Estes não se resolvem ora investindo em capacitação, ora em melhoria de condições físicas e materiais, ora em tecnologias, etc. É preciso agir conjuntamente em todas as frentes, pois todas estão inter-relacionadas. (LIMA, 2008, p. 2-3).

Um aspecto importante, trazido por Lima (2008), é o compromisso da gestão escolar para com a orientação para resultados. Podemos tomar como exemplo dessa perspectiva o nosso plano de ação refletido, em fase de finalização, que partiu de um problema e objetiva solucioná-lo. Nesse plano, que tem intenções participativas de elaboração e de uma ação, não cabem, realmente, soluções pontuais, sequer disciplinares, uma vez que demandam competências administrativas, políticas e pedagógicas, simultaneamente. Também sabemos que, ao contemplar uma ação, esta não pode estar isolada do todo escolar e que é esperado que essa ação, de caráter

cíclico, seja capaz de levar a novas ações, e reflexões, e ações... impactando, beneficentemente, as construções de aprendizagens discentes e docentes, a atualização do projeto político-pedagógico da escola e a harmonização da escola à dinâmica do seu tempo. Para cumprir tal finalidade, a formação do gestor escolar deve ser, como pondera Lima (2008, p.4), “mais completa, que envolva, dentre outros aspectos, o estudo das tecnologias e que leve em conta, sobretudo, a sensibilidade, para desenvolver um trabalho inovador, apesar das condições restritivas.”.

Considerando as especificidades de cada realidade escolar, e seus diversos processos de gestão com tecnologias, para a implementação das TICs no espaço escolar, Lima sugere os seguintes passos:

Passo 1 - Garantir o acesso - Compreender a importância de investir na informatização da Instituição; Passo 2 - Domínio técnico - Capacitar para saber usar, destreza que deverá ser adquirida com a prática; Passo 3 - Domínio pedagógico e gerencial - Buscar alternativas para que as tecnologias facilitem o processo de aprendizagem e o acesso a informações; Passo 4 - Soluções Inovadoras - Integração da gestão administrativa e pedagógica a partir do uso de computadores ligados em rede, entre outras. (LIMA, 2008, p.7).

Vale considerar que, a favor da Educação e da Gestão Escolar, contamos com algumas iniciativas, dentro das políticas públicas da educação, dentre elas o Programa de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas Escolas Públicas Brasileiras (Proinfo Integrado), que segundo Bielschowsky (2009), objetiva o letramento, a inclusão digital e a autonomia dos estudantes, no processo de ensino e aprendizagem, e a dinamização de nossas salas de aula. Para o autor, a proposta envolveu um conjunto de ações complexas, na infraestrutura das escolas (implantação e uso de computadores e internet), na formação continuada de professores e na “oferta de conteúdos educacionais e de ferramentas de interação e comunicação aos professores e alunos, em um ambiente de convergência de mídias, onde se inserem o Canal TV Escola, o Portal do Professor e do Aluno, o Banco Internacional de Objetos Educacionais, além de programas que visam a produção destes conteúdos” (p. 3).

A revista virtual Nova Escola apresenta, dentro outras, duas matérias que podem ser muito interessantes à complementação de nossas aprendizagens. Na primeira, *A conexão que faz a diferença*. Mesmo, Olintho (2008, s/p) vai de encontro, logo no início, à ideia equivocada que muitos alimentamos de que dar à escola acesso às TICs implica comprometer muito o financeiro da escola, afirmando que “adquirir equipamentos de ponta é muito mais fácil do que efetivamente se apropriar das novas possibilidades de construção do conhecimento”. Na segunda matéria, *Um guia sobre o uso de tecnologias em sala de aula*, Polato (2009, s/p) apresenta um painel que “mostra quando - e como - as novas ferramentas são imprescindíveis para a turma avançar”, em todas as disciplinas.

Voltando aos passos para a implementação das TICs no espaço escolar, acima descritos por Lima (2008), e partindo do princípio de que todos já vencemos, parcialmente, o passo 1, de compreender a importância de investir na informatização da Instituição, daremos continuidade aos nossos estudos sobre outros recursos tecnológico-pedagógicos que sirvam à Gestão Escolar. Lembramos que, ao longo deste módulo, já contemplamos: o blog; o e-mail, a internet como meio de pesquisa e de aprendizagem; o PowerPoint; recursos à boa oratória e a fotografia.

Veremos, agora, outras ferramentas que são passíveis de utilização na Educação e sua Gestão e que, geralmente, são bem acessíveis para a escola.

### **PDE interativo**

Segundo Brasil (2012<sup>a</sup>, s/p), o Plano de Desenvolvimento da Escola Interativo (*PDE interativo*) objetiva facilitar o acesso e navegação da equipe escolar e de outras pessoas e “sua principal característica é a natureza autoinstrucional e interativa de cada tela [...] estimulando a reflexão sobre os temas abordados”. Em 2012, complementa: “o sistema está disponível para todas as escolas que desejem utilizar a ferramenta [...]”.

### **ProInfo**

O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (*ProInfo*), conforme Brasil (2012b, p. 27), é um programa educacional com o objetivo de promover “o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. [...] leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais.” No site do Ministério da Educação, é possível fazer a adesão e entender todo o processo num passo a passo para essa finalidade.

### **Rádio escolar**

O rádio é uma das mídias existentes que abrange todas as classes sociais, devendo ser utilizado na ampliação das oportunidades de apreensão do saber, afirma Vesce (2008, s/p), dizendo que “as novas tecnologias potencializam as mais remotas, integrando-se a elas e proporcionando uma democratização da produção e recepção do conhecimento e das informações.”. A autora apresenta também algumas orientações de como organizar uma estrutura para uma *rádio escolar* completa.

Na prática, como implantar nossa Rádio escolar? Lima (2006), educador e radialista, acredita que a deficiência no processo de comunicação entre escola e estudante é um dos entraves do processo ensino-aprendizagem e que utilizar estratégias de comunicação de rádio pode ampliar as possibilidades da sua concretização. Nessa concepção, elaborou *um Guia de implementação de projeto rádio escolar*. Para ampliar nossos conhecimentos sobre o assunto, vamos ainda assistir ao vídeo *Rádio na escola – como instalar microfone no computador*, que dá dicas também de como realizar gravações. Essa tecnologia, em particular, nos serve também para que possamos

garantir, nas reuniões e outros eventos curriculares, a boa qualidade do som e, conseqüentemente, da comunicação.

### **Objetos de Aprendizagem**

Segundo Audino e Nascimento (2010, p. 141), em seu artigo *Objetos de Aprendizagem – diálogos entre conceitos e uma nova proposição aplicada à educação*, “objetos de aprendizagem são recursos capazes de proporcionar, mediante a combinação de diferentes mídias digitais, situações de aprendizagem em que o educador assuma o caráter de mediador e o aluno o caráter de sujeito ativo dentro do processo de ensino e aprendizagem.” O que os torna, particularmente, interessantes na gestão escolar é que eles podem ser usados em todas as disciplinas e num projeto pedagógico que objetive aprender a utilizá-los no ensino, na aprendizagem e em busca de responder alguma questão maior, gerada pelo tema da atividade. Por esse motivo, devemos visitar o *Banco Internacional de Objetos de Aprendizagem*, um repositório com objetos educacionais de acesso público, em vários formatos e para todos os níveis de ensino, disponível em <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>.

### **TV Escola**

A TV Escola é um espaço virtual, dentro do portal do Ministério da Educação, que reúne diversos interesses ao trabalho pedagógico, como vídeos educativos, links a textos e revistas virtuais, dicas pedagógicas etc.. É fundamental a qualquer gestor escolar conhecer e estimular o uso do *TV Escola*, um material riquíssimo que, muitas vezes, está esquecido dentro da própria escola. Está disponível em <http://tvescola.mec.gov.br/>.

### **Portal do professor**

No portal Ministério da Educação, há um espaço destinado ao professor, com assuntos de aulas, conteúdos multimídias, jornal, cursos e muito mais. Uma das preocupações dos gestores escolares é envolver o corpo docente na elaboração coletiva de planejamentos. Atrrelados aos planejamentos estão as pesquisas que os embasarão. A pesquisa docente deve incluir esse portal em suas referências e o seu conteúdo deve ser avaliado nas reuniões pedagógicas da escola. Está disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

### **WebQuest**

Sugerimos o estudo da WebQ, no tema anterior, mas por estar disponível, no Portal do Professor, recomendamos a leitura do artigo *WEBQUEST: Metodologia que ultrapassa os limites do ciberespaço*, no qual Barros define WebQuest como

uma metodologia que cria condições para que a aprendizagem ocorra, utilizando os recursos de interação e pesquisa disponíveis ou não na Internet, de forma colaborativa. É uma oportunidade de

realizarmos algo diferente para obtermos resultados diferentes em relação à aprendizagem de nossos alunos. Além de que, as WebQuests oportunizam a produção de materiais de apoio ao ensino de todas as disciplinas, de acordo com as necessidades do professor e seus alunos. (BARROS, 2005, p. 4).

Além do artigo recomendado, um estudo para um projeto com WebQuest, na escola, pode ser uma ideia boa de socializar e trocar ideias, intenções e ações pedagógicas e de aprendermos, na proposta participativa da gestão, a avaliar, autoavaliar, orientar, acompanhar etc.. Sobre a WebQuest, assistiremos ao vídeo da *Entrevista com o professor Bernie Dodge*, que propõe um método investigativo para o uso da Internet na educação.

### **Portal do aluno**

Segundo informações contidas nesse portal de iniciativa do Ministério da Educação, a proposta inclui fazer amizades, aprender e trocar ideias com colegas e professores, conhecer alunos e lugares do Brasil, fazer trabalhos escolares etc.. De que modo nossa escola pode fazer uso do *Portal do aluno*, considerando os nossos interesses e a nossa realidade?

[www.portaldoaluno.org.br/login;jsessionid=750F91358590E13B585A2E9FC92EB36E](http://www.portaldoaluno.org.br/login;jsessionid=750F91358590E13B585A2E9FC92EB36E)

A nossa expectativa é de que o conjunto de referenciais estudados, juntamente com outros que, certamente, foram buscados em decorrência do despertar da nossa curiosidade, durante a leitura, possam, efetivamente, criar novas posturas em relação à gestão de uma escola que entenda as tecnologias como recursos à democracia e como inerentes a quaisquer áreas de conhecimento, em vias da formação dos estudantes.

### **Uso consciente e ético da comunicação em rede**

A chegada da internet à escola impõe à educação novas estratégias e novas posturas, pautadas em um modelo de comunicação muito mais amplo e complexo. É evidente que, com as novas perspectivas de comunicação, em rede, chegam também à escola novos paradigmas. Antes de entrarmos na discussão sobre o uso consciente e ético desta comunicação, é interessante que conheçamos melhor esse processo de mudança de paradigmas. Essa questão, abordada numa palestra de um especialista em educação, é adaptada para uma animação que nos fará compreender, rapidamente, os porquês dessas mudanças: *Mudando paradigmas na educação*.

Ora, a comunicação em rede amplia as possibilidades de diálogos, mas também a complexidade da mediação, quando colocamos essa comunicação no contexto de uma intenção pedagógica. Além dessa competência, há também a nossa responsabilidade com o uso da internet, que nos motiva à seguinte reflexão: *Como desenvolver o uso consciente da internet?* Essa questão é levantada no Portal do Professor, e uma “coleção de aulas” sobre o assunto, voltada para as séries iniciais do ensino

fundamental, está colocada à disposição para acesso e uso docente. Ao todo, são treze aulas que, segundo Nunes (2011), abordam as vantagens, limites, responsabilidades, segurança, riscos de vício, aspectos favoráveis e desfavoráveis, respeito e ética, dentro da comunicação em rede.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996) nos fala em formação plena do educando, trazendo uma perspectiva holística à educação brasileira. Nesse sentido, educação e consciência devem estar em paralelo, no processo educativo, pois

como um estado interior de conhecimento, que nos permite entrar em contato e experimentar diretamente a realidade das coisas e a realidade de nós próprios, a consciência traduz-se numa tentativa de controle e gerenciamento das nossas próprias emoções, nosso autoconhecimento, a inteligência emocional. Vale considerar a presença do outro, também como mais uma realidade, cuja inteligência emocional é capaz de contracenar com a nossa realidade, estabelecendo um diálogo entre diferentes na busca da construção de um sujeito coletivo e de uma consciência comum da nova realidade gerada a partir de um encontro de diversas realidades. (SOUSA, 2011, p.8).

Desse modo, como educadores, não podemos prescindir de uma proposta pedagógica que leve em conta o exercício da consciência, que não pode estar destituído da ética. Nesse sentido, torna-se papel do mediador da comunicação em rede considerar mais que os aspectos racionais da aprendizagem, uma vez que é no emocional que essas questões emergem, porque, como diz Sousa (2011, p. 9), “a inteligência emocional trata do modo como lidamos com as nossas e com as emoções das outras pessoas [...] a ética é uma questão filosófica que urge à educação”.

Mas a consciência só pode ser trabalhada numa educação crítica e a criticidade, por sua vez, exige que coloquemos, em nossa práxis, elementos que levem os estudantes a verem criticamente o mundo, se quisermos exigir deles que se posicionem criticamente em relação aos assuntos em pauta de qualquer comunicação, dentre elas, a que se estabelece em rede. É preciso que nós também desenvolvamos essa criticidade e, ao mesmo tempo, permitamos que o mesmo ocorra com os estudantes, respeitando-os em suas opiniões e colocações, ou, de outro modo, em sua diversidade, pois, na comunicação em rede, o nosso propósito deve ser de inclusão, promovendo possibilidades de diálogo entre diferentes. Nesse aspecto, levemos em consideração a preocupação de D’Ambrosio (2011, p. 82-83) de que “com a falsa aceitação de uma homogeneidade cultural e cognitiva, ignoram-se as maneiras próprias que o aluno tem para explicar e lidar com fatos naturais e sociais. Ele é subordinado a faixas etárias e sociais. Caso não responda como “deveria” responder, é corrigido. Se persistir, é punido. E, se resistir, é excluído.”. E o que nós, como gestores escolares, menos queremos é ver os índices de evasão da nossa escola aumentarem as estatísticas nacionais!

É aí que sinalizamos a importância de colocarmos os estudantes, criticamente, diante de situações socioculturais, políticas, ambientais, que lhes ampliem a visão de ser humano e de mundo, para que possam refletir sobre essas situações, possam discutir e tirar conclusões conscientes e desenvolverem um comportamento ético. Para ilustrar uma situação com uso da internet, um exemplo de trabalhar a criticidade e provocar reflexões sobre a sociedade em que vivemos pode ser o vídeo *A história das coisas*.

Como pudemos ver, *A história das coisas*, que tomamos como exemplo, é um vídeo de linguagem simples, mas que aborda com profundidade a sociedade capitalista e o sistema acelerado de consumo que estamos envolvidos, trabalhando, portanto, a nossa criticidade em relação à sociedade e às nossas atitudes, dentro dessa sociedade, incluindo preocupações com as consequências dessas atitudes. Se estivermos convencidos de que a crítica contribui à consciência e esta só se concretiza em bases éticas, a utilização da comunicação em rede, na gestão e educação, torna-se também alvo de nosso objetivo: o uso consciente e ético desta comunicação. Para refletirmos sobre a questão, assistamos ao vídeo *Ética en las nuevas tecnologías*.

A ética deve ser uma preocupação da gestão escolar e deve envolver as reflexões de toda a comunidade escolar, porque o sentido de aprendizagem muda com a comunicação em rede. Segundo Cortelazzo (2003), para que a aprendizagem colaborativa ocorra, os professores devem experimentar as TICs, adotar atitudes colaborativas, aprofundar-se na gestão do conhecimento e desenvolver projetos colaborativos, pois

a Sociedade do Conhecimento assiste a um momento significativo de construção de um mundo humanístico, solidário e colaborativo. Por isso, os responsáveis pela Educação devem capacitar o setor pedagógico (coordenadores e professores) para o uso planejado, reflexivo, apropriado e consciente das mídias e das TICs na Educação. As mídias e as TICs, sozinhas, não resolverão os problemas da Educação. Sem uma orientação adequada, adolescentes e jovens serão atraídos por sons e imagens envolventes e atraentes, perdendo-se nas infoestradas, navegando mundos virtuais cada vez menos concretos. [...] mais fóruns de discussão sobre valores apoiando o desenvolvimento humano no século XXI devem ser criados. (CORTELAZZO, 2003, p. 4).

No que se refere à necessidade de orientação de adolescentes e jovens, mencionada por Cortelazzo (2003), para a comunicação em rede, um ponto comum na pauta atual de discussões sobre a questão é o que tem sido chamado de cyberbullying, isto é, uma violência virtual com a prática do bullying, fazendo uso das TICs. Sobre o assunto, o vídeo legendado *Illuminate Cyberbullying* é bem ilustrativo da consciência de uso das TICs por adolescentes e pode ser até utilizado para uma discussão na escola.

Ainda no tocante ao mesmo assunto, sugerimos a leitura de *Um guia para gestão da reputação online* que reflete, conforme Dias (2007), sobre os efeitos perversos da tecnologia de busca na nossa reputação online, afirmando a necessidade de uma gestão da reputação, uma vez que “os testemunhos partilhados em rede influenciam julgamentos sobre nós e o nosso valor e podem condicionar relações e carreiras.” (p.2).

No entanto, o uso consciente e ético da comunicação em rede tem recebido atenção também de outras esferas da sociedade e o crime cibernético tem sido considerado nos discursos, em diversos países, inclusive o Brasil, que se uniram para a criação do Dia da Internet Segura, com a finalidade de socializar a questão com toda a população. A reportagem apresentada no vídeo *A educação no uso ético das novas tecnologias* traz mais informações sobre o assunto. Como vemos, o papel do gestor escolar está mudando, porque a sociedade está mudando e um dos grandes responsáveis por essas mudanças, no século XXI, é a internet, que abre espaço para novas formas de comunicação em rede, que nos levam a refletir sobre novas abordagens e estratégias pedagógicas para considerar essas mudanças, na educação e na gestão escolar, sem perder de vista a almejada construção de conhecimentos. Nesse sentido, a própria comunicação ampliada pelas redes consolida a necessidade de uma educação, efetivamente, em valores humanos universais e de qualidade social e esse contexto deve configurar-se como um campo fértil para uma educação para a paz e sustentabilidade.

#### **Tema norteador 4:**

#### **A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO COMO POLÍTICA PÚBLICA EM PERNAMBUCO**

Diante das inovações tecnológicas que beneficiam e dão agilidade aos processos nos diversos setores da sociedade, é imprescindível que esses recursos sejam utilizados no desenvolvimento educacional. Além da parte pedagógica, o acompanhamento das informações gerenciais com o uso da informática possibilita a tomada de decisões adequadas para a melhoria nos indicadores educacionais.

Dentre as diversas ações desenvolvidas pela Secretaria de Educação na área da tecnologia destacamos:

#### **APRENDER TI ONLINE**

O “Aprender TI Online” é um curso oferecido via internet para os servidores da Educação nos níveis básico, médio e avançado em Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Windows e Internet Explorer.

Atualmente os servidores inscritos realizam o curso no horário mais conveniente, bastando acessar a internet para receber os conteúdos, que abordam as ferramentas

de automação de escritório (apresentação de slides, planilhas, editor de texto, e-mail e internet), entre outros assuntos relacionados à informática. Ao final, todos os participantes recebem certificados de conclusão.

## OLIMPÍADAS DE JOGOS DIGITAIS E EDUCAÇÃO (OJE)

Figura 1 - OJE



Fonte: [www.educacao.pe.gov.br](http://www.educacao.pe.gov.br)

Em parceria com o Porto Digital, a Secretaria de Educação promove, de forma pioneira, desde 2009, a Olimpíada de Jogos Educacionais (OJE). Cerca de 50 mil estudantes participaram da OJE em 2011, que tem como foco o desenvolvimento

jogos educacionais online, com conteúdo pedagógico das diversas disciplinas. É um projeto que estimula os processos de aprendizagem entre alunos e professores, através do diálogo e da diversão em ambiente web. Funciona como uma rede social rica em jogos digitais e atividades que desafiam os jogadores ao longo de uma aventura RPG que enfatiza habilidades cognitivas e colaborativas. Os desafios da aventura incluem jogos casuais, enigmas inspirados no ENEM, "wikigames" e jogos de realidade alternativa (ARGs). Visa criar um ambiente motivacional para os alunos estudarem através de perguntas de todos os conteúdos curriculares do Ensino Fundamental (7ª e 8ª séries) e Ensino Médio (1º ao 3º ano).

## ROBÓTICA

Em parceria com a Lego Zoom foi elaborado o torneio de robótica que desenvolve desde o raciocínio lógico até pesquisa, leitura de manuais e, principalmente, o trabalho de equipe, liderança e disciplina.

A partir de 2012, as escolas de ensino médio da rede estadual receberão um kit de robótica educacional, o que proporcionará aos estudantes, desejosos de desenvolverem suas habilidades, esta oportunidade.

Figura 2 - Robótica



Fonte: [www.educacao.pe.gov.br](http://www.educacao.pe.gov.br)

## ESCOLAS WI-FI

Desde o mês de março de 2011, as escolas da rede estadual vêm recebendo internet sem fio com a conexão via wi-fi.

## PROFESSOR CONECTADO

Quase 3 mil professores efetivos e técnicos educacionais foram beneficiados com a segunda etapa do programa Professor Conectado. Esses profissionais receberam R\$ 2 mil a mais no salário de dezembro de 2011 para que pudessem adquirir uma solução tecnológica, que inclui um computador com softwares educacionais. O investimento foi de aproximadamente R\$ 5 milhões.

Foram contemplados todos os professores ainda não beneficiados pela primeira edição do programa, em 2008, além de técnicos educacionais, psicólogos escolares e servidores de nível superior do Conservatório Pernambucano de Música (CPM). Na primeira edição do programa, 26 mil professores efetivos foram beneficiados. Na época, por ter um número maior de profissionais contemplados, o investimento ultrapassou a casa dos R\$ 52 milhões.

## INTERNET BANDA LARGA

O Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) tem como objetivo conectar à internet todas as escolas públicas, situadas em zona urbana, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar o ensino público no País. O Programa Banda Larga nas Escolas foi lançado no dia 04 de abril de 2008 pelo Governo Federal. O estado de PE fez adesão ao Programa, o qual prevê a instalação de Link de Dados com velocidade de 2Mb no universo de 932 Escolas estaduais (previstas pelo programa), das quais, dispomos de 94% concluídas. As demais unidades estão previstas para o final de 2012.

## SISTEMA DE INFORMAÇÕES EDUCACIONAIS DE PERNAMBUCO – SIEPE

Desde 2011, a Secretaria de Educação adquiriu e implantou o SIEPE, sistema de informação que contempla um Ambiente de Gestão da Rede de Ensino, um Ambiente de Gestão de Programas Educacionais e um Ambiente Pedagógico, utilizando a rede mundial de computadores para a melhoria da qualidade da educação de Pernambuco. Baseado em dados atualizados a partir de cada unidade escolar, o SIEPE possibilita à Secretaria de Educação (SE) acompanhar o

Figura 3 - SIEPE



Fonte: [www.siepe.educacao.pe.gov](http://www.siepe.educacao.pe.gov)

comportamento dos indicadores educacionais e tomar decisões seguras para a correção de rumos, assegurando o cumprimento das metas de melhoria da qualidade da educação estabelecidas pelo governo.

O SIEPE corrobora com a inclusão digital e a criação de uma cultura tecnológica, além de uma maior integração entre escola e comunidade, através da disponibilização de um ambiente colaborativo, da implantação de sistema de gestão escolar e do gerenciamento de programas e metas.

Os dados são agrupados em um local virtual acessível a qualquer gestor de Gerência Regional de Educação, diretor de escola, professor, pai ou aluno, independente da sua localização no estado, bastando apenas ter conectividade. O planejamento de matrícula, quadro de horários, diário de classe, número de turmas e de alunos, além da catalogação e distribuição de kits escolares são algumas das atividades que a ferramenta gerencia.

Através dele também é possível realizar a consistência e a migração das informações para o Educacenso, o sistema de Censo Escolar do Ministério da Educação. As informações são inseridas diariamente, bem como atualizadas, e por isso, todos os processos são realizados em tempo real, o que garante confiabilidade, agilidade, mobilidade, flexibilidade e interatividade.

O SIEPE também conta com o Portal Educação em Rede, um ambiente colaborativo onde o estudante, o servidor e a família, podem realizar o autocadastro e ter acesso a informações acadêmicas, enquetes, fóruns e notícias das escolas e da gestão da Secretaria de Educação. A intenção é fortalecer o conceito de rede de ensino por meio da criação de um espaço colaborativo na web que integre as unidades educacionais, as Gerências Regionais de Educação, a Secretaria de Educação e toda a comunidade escolar, possibilitando o acesso aos serviços e às informações a partir de um computador ou outro dispositivo móvel (celular) conectado à internet.

## **PROJETOR MULTIMÍDIA**

Distribuído para todas as escolas da rede estadual, visa facilitar o uso da tecnologia no cotidiano da sala de aula. O equipamento tecnológico agrega a funcionalidade do computador à praticidade do datashow. Esse equipamento foi desenvolvido por universidades brasileiras em parceria com o MEC. O sistema operacional utilizado é Linux Educacional, sendo possível a conexão à internet com e sem fio. Também dispõe de duas entradas USB, leitor e gravador de CD/DVD.

### QUIOSQUE MULTIMÍDIA

Tecnologia instalada nas bibliotecas das escolas da rede estadual de ensino, o quiosque é composto por três estações em um único computador multiterminal, com conectividade para três usuários simultâneos, promovendo a inclusão digital dos estudantes e a utilização como meio motivador e rico de pesquisa.

Figura 4 – Quiosque Multimídia



Fonte: Secretaria de Educação de Pernambuco

### LABORATÓRIO MÓVEL

É composto por um gabinete móvel, em que são acoplados trinta e um netbooks, sendo um deles de uso do professor. Todos com sistema operacional Windows, conectividade WI-FI, e podem ser utilizados na sala de aula ou em qualquer espaço da escola em que exista sinal de rede sem fio, necessitando de um único ponto elétrico. Após a sua utilização, os equipamentos devem ser devolvidos ao gabinete para serem carregados e, posteriormente, utilizados por outro professor.

### GESTOR MÓVEL

O projeto Gestor Móvel disponibiliza, além do serviço de rede sem fio nas escolas, dispositivos móveis para o funcionamento do diário escolar digital integrado ao Sistema de Informações da Educação de Pernambuco (SIEPE), e mantém a infraestrutura adequada para o funcionamento do software educacional EDUCANDUS HÍBRIDO, que funciona no formato online e off-line, promovendo, assim, maior integração entre educadores, estudantes, pais e responsáveis, permitindo a melhoria da qualidade do ensino e a troca de informações em tempo real.

### SOFTWARE EDUCACIONAL P3D

É um programa com recursos de 3D para as disciplinas de Biologia, Química e Geografia. O professor tem a opção de gravar a aula, demonstrar figuras em três dimensões através de recursos da lousa digital, podendo escrever, desenhar, elaborar exercícios ou, simplesmente, expor o conteúdo.

### PC TABLET PARA ESTUDANTES

É um dispositivo móvel que possibilita o acesso dos estudantes do 2º e 3º ano do Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino aos conteúdos publicados em meios eletrônicos, propiciando a inclusão digital e social não só

desses estudantes, mas de seus familiares.

Figura 5 – Tablet



Fonte: Secretaria de Educação de Pernambuco

O sistema operacional é Windows e tem instalado o software educacional Educandus para acesso offline. Com a utilização dos dispositivos, a expectativa é tornar o processo de ensino-aprendizado mais dinâmico. Além dos livros escolares em formato digital, os tablets também contarão com softwares educativos.

A princípio, os equipamentos serão concedidos aos estudantes em regime de empréstimo, enquanto estiverem matriculados no Ensino Médio estadual. Aqueles, entretanto, que alcançarem a aprovação no 3º não precisarão devolver os tablets. Eles receberão, ao final do curso, um termo de doação do equipamento.

### **SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE LABORATÓRIO MÓVEL V-CLASS**

Essa é uma solução tecnológica capaz de integrar professores e estudantes em um sistema de ensino-aprendizado em que o professor pode comandar os computadores dos estudantes conectados à sua aula, definindo a forma como irão desenvolver suas atividades de acordo com os objetivos de seu planejamento pedagógico. Pode exibir sua tela nos computadores dos estudantes, monitorar a tela de cada um e retransmiti-la para os outros na classe, abrir e fechar aplicativos, executar comando remotamente, controlar a utilização da Internet, criar grupos de conversação (chat), aplicar provas e testes em sala de aula, controlar o acesso dos estudantes às aulas e, ainda, bloquear o acesso à Internet ou aos computadores dos alunos, a fim de evitar distrações.

### **MICROFONE AMPLIFICADOR PARA PROFESSORES**

A distribuição dos microfones amplificadores é uma alternativa encontrada para promover a saúde vocal dos professores, prevenindo e minimizando danos às cordas vocais inerentes à profissão.

## Para saber mais

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Gestão de tecnologias na escola: possibilidades de uma prática democrática. Integração de tecnologias, linguagens e representações. Brasil, boletim 5, maio, 2005, p 15-24. Disponível em: <<http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/145723IntegracaoTec.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2012.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação para uma sociedade em transição. 2. ed. Natal: EDUFRRN. 2011.

DIAS, António. Um guia para gestão da reputação online. 2007. Disponível em: <<http://www.marketingdebusca.com/artigo/ebook-gratis-reputacao-online/>>. Acesso em 03 jun. 2012.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: <[http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Pedagogia\\_da\\_Autonomia.pdf](http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Pedagogia_da_Autonomia.pdf)>. Acesso em: 29 mai. 2012.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

LIMA, Carlos Alberto Mendes. Guia de implementação de projeto rádio escolar. 2006. Disponível em: <<http://www.usp.br/nce/manual/paginas/manual1.pdf>>. Acesso em 02 jun. 2012.

MORAN, José Manuel. Gestão inovadora da escola com tecnologias. 2003. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/gestao.htm>>. Acesso em: 25 mai. 2012.

SETTE, Sonia Schechtman; AGUIAR, Márcia Angela da Silva; ANGEIRAS, Maria de Fatima Duarte. Educação cidadã, mídias e formação de professores. Em Aberto, Brasília, v. 22, n. 79, p. 91-103, jan. 2009. Disponível em:

**Para aprofundar o estudo sobre os temas deste módulo, indicamos algumas leituras, vídeos e publicações virtuais.**

**Consulte todas as recomendações no ambiente virtual do PROGEPE.**

**Cada uma delas trata de um eixo importante para o tema.**

<<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1436/1171>>.

Acesso em: 25 mai. 2012.

Alguns recursos tecnológicos contributivos à melhoria da qualidade de ensino:

RECURSO	SÍNTESE DE USO	CONTRIBUIÇÕES AO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	PÚBLICO-ALVO
<b>MUSIBRAILLE</b>	É possível digitar uma música, tanto na forma Braille quanto na forma específica de partitura, a qual é traduzida automaticamente à forma musicográfica Braille.	Corroborar para o aumento do acesso de pessoas com deficiência visual a escolas de música, possibilitando o desenvolvimento da autonomia do cego músico, bem como a inserção do mesmo ao mercado de trabalho.	Pessoas com deficiência visual que têm interesse de ingressar em uma escola de música
<b>GEOGEBRA</b>	“O GeoGebra reúne recursos de geometria, álgebra, tabelas, gráficos, probabilidade, estatística e cálculos simbólicos em um único ambiente.” (Instituto Geogebra no Rio de Janeiro)	“Assim, o GeoGebra tem a vantagem didática de apresentar, ao mesmo tempo, representações diferentes de um mesmo objeto que interagem entre si.” (Instituto Geogebra do Rio de Janeiro).	Estudantes e professores do ensino fundamental II e médio.
<b>SOROBAN</b>	Executa cálculos matemáticos de soma, subtração, multiplicação, divisão entre outros, através do manuseio de contas presas em hastes paralelas. São cinco contas em cada haste.	“Ele ajuda a desenvolver concentração, atenção, memorização, percepção, coordenação motora e cálculo mental, principalmente porque o praticante é o responsável pelos cálculos, não o instrumento” (Soroban.org).	Estudantes do ensino fundamental I e II, estudantes com deficiência visual.
<b>CALCULADORA</b>	Executa diversas operações matemáticas como: soma, subtração, multiplicação, divisão entre outras, de forma rápida e segura.	Desenvolver e ampliar o cálculo mental e a estimativa, bem como a intuição matemática nos alunos do ensino fundamental, além de corroborar para a compreensão e resolução de situações-problema, de cunho investigativo, que incentivem os alunos a utilizarem da calculadora na formulação de estratégias, assim como na resolução dos problemas.	Estudantes do ensino fundamental e médio.
<b>WEBQUEST</b>	De acordo com Bernie Dodge, o WebQuest é uma atividade de caráter investigativo, na qual o professor instiga os alunos a interagirem com a informação proveniente da internet.	Contribui para uma aprendizagem cooperativa, através do acesso a informações autênticas e constantemente atualizadas, corroborando a modernização das formas de alcançar uma efetiva educação.	Estudantes e professores
<b>TUX PAINT</b>		Contribui para o desenvolvimento da criatividade do aluno, através da experimentação e combinação de recursos constantes do aplicativo.	Estudantes do Ensino Infantil, estudantes portadores de deficiências mentais.

Consulte, no ambiente virtual do PROGEPE, os links para acessar estes recursos tecnológicos.

## Na prática

Essa atividade interdisciplinar, disponibilizada integralmente no ambiente virtual e aqui sintetizada, deve ocorrer transversalmente, com a finalidade de estabelecer relações entre a teoria e a prática para a elaboração de um plano de ação refletida, com base na realidade da comunidade escolar, e a partir do desenvolvimento de algumas competências técnicas, políticas e pedagógicas da Gestão Escolar.

Sendo uma atividade transversal, organizar-se-á a partir dos seus temas, sendo demandados alguns estudos prévios e produções (reflexão) para a sua realização, na realidade (ação refletida), como ilustra o Quadro 1 abaixo.

Aqui você encontra sugestões para aplicar os conteúdos deste módulo no seu cotidiano. Execute as ações aqui propostas, consulte as outras sugestões no ambiente virtual do PROGEPE e compartilhe seus resultados.

### Quadro 1

Visão geral das características da ATRAIR:  
transversalidade, reflexão-ação, interdisciplinaridade e contextualização

ATIVIDADE TRANSVERSAL DE REFLEXÃO E AÇÃO INTERDISCIPLINAR NA REALIDADE (ATRAIR)	
REFLEXÃO	AÇÃO
A partir dos conteúdos do Módulo Transversal, com estabelecimento de relações entre a experiência do gestor, leis, diretrizes, documentos escolares e conteúdos dos demais módulos, o gestor-cursista é orientado(a) para a elaboração de um <b>Plano de ação refletida</b> para a sua escola.	A partir de competências técnicas, políticas e pedagógicas da Gestão, desenvolvidas ao longo do curso, ocorre a elaboração do <b>Plano de ação refletida</b> , passível de utilização na comunidade escolar.

Ao final, o gestor, na perspectiva participativa da Gestão Escolar, deve socializar um Plano de ação refletida a ser realizado na comunidade escolar pela equipe gestora, que deve contemplar os pontos apresentados no Quadro 2, com base em suas reflexões e ações, ao longo do desenvolvimento transversal da atividade:

## Quadro 2

Estrutura do Plano de ação refletida.

<b>PLANO DE AÇÃO REFLETIDA</b>		
[NOME DA ESCOLA] [NOME DO(S) AUTOR(ES)] [NOME DO PLANO DE AÇÃO REFLETIDA]		
Plano de ação refletida apresentado ao Programa de Formação Continuada de Gestores Escolares de Pernambuco como produto da Atividade transversal de ação e reflexão interdisciplinar na realidade, a ser implantado na escola [Nome da escola]. Local e data		
<b>PONTOS-CHAVE</b>	<b>ORIENTAÇÃO</b>	
1. Dados de identificação da escola executora.	Informar dados como nome da unidade, endereço (local e virtual), equipe gestora e outros relevantes de identificação da escola que vai executar o plano.	
2. Contexto (histórico e diagnóstico)	O histórico deve levar em conta o que está descrito nos documentos da escola, mas pode apresentar outras ocorrências. A partir desse histórico e da participação da equipe escolar, deve ser elaborado um breve diagnóstico da situação que motivou a elaboração do plano, incluindo as expectativas em relação ao uso das TICs, nesse processo.(máximo 2 páginas)	
3. Situação-problema	Clara e objetivamente, escrever a situação-problema que motivou a ação planejada. Considerar uma fundamentação teórica a partir dos conteúdos estudados, nos diversos temas. (máximo 2 páginas)	
4. Objetivo geral	Escrever, clara e objetivamente, o objetivo geral bem definido para o Plano de ação refletida.(1 parágrafo)	
5. Análise dos ambientes da escola (interno e externo)	Deve levar em conta a análise já existente do PDE e outros considerados relevantes para o desenvolvimento estratégico da ação. As TICs devem ser aqui consideradas.(máximo 3 páginas)	
6. Cronograma Estratégico do Plano de ação refletida	6.1. Objetivos estratégicos	Escrever, de modo claro e objetivo, dois objetivos estratégicos bem definidos para a Gestão da escola, considerando a situação-problema apresentada e as TICs disponíveis.
	6.2. Ações estratégicas	Escrever quatro ações estratégicas bem definidas, duas para cada objetivo estratégico apresentado. Entre as ações escolhidas, todas devem envolver o uso de TIC e, obrigatoriamente, uma delas deve contemplar a atualização do PPP da escola, nesse aspecto.
	6.3. Metas estratégicas	Escrever uma meta para cada ação, pelo menos, lembrando-se de quantificá-las e de considerar as TICs.
7. Resultados Esperados	Escrever os resultados esperados pela equipe gestora da escola, em relação à execução do Plano, considerando os objetivos, ações, metas estratégicas apresentadas e as TICs envolvidas.(máximo 3 parágrafos)	
8. Considerações finais	Tecer comentários acerca da experiência de desenvolvimento coletivo do Plano de ação refletida, considerando todos os pontos-chave e a importância das TICs para o êxito de sua execução.(máximo 1 página)	

## Comunidade virtual de aprendizagem

No Módulo IX, teremos como atividade um Fórum de Discussão (**Experiências Exitosas com Tecnologias nas Escolas**).

No Fórum de Discussão identifique uma experiência exitosa com a utilização de tecnologia em uma escola, comente sobre essa experiência e em seguida anexe, nessa mensagem, um arquivo ou um link (blog, foto, vídeo, site, etc) que ilustre essa atividade. Não se esqueça de analisar as experiências apresentadas pelos seus colegas, comentando-as e propondo sugestões.

Participe da comunidade virtual do PROGEPE, visite o site [www.siepe.educacao.pe.gov.br](http://www.siepe.educacao.pe.gov.br) para compartilhar sua experiência, seu conhecimento, e interagir com os demais participantes

## Conteudista

### **Olenêva Sanches Sousa**

Como você, sou professora de uma escola pública nordestina, na Bahia. Sinto-me à vontade para escrever sobre Gestão Escolar. Vivencio indisciplina, ausência familiar, violência, problemas de aprendizagem, e de ensino também, baixos salários, falta de consciência da força que tem nossa profissão na valorização cultural, inibição dos preconceitos e construção de uma sociedade democrática. Ainda como professora, sei o quanto me é exigido, intelectual e academicamente, para orientar teoricamente a minha práxis.

Sou técnica em Química e quase concluí Bacharelado em Química (UFBA), quando, ao ingressar na Educação, por falta de professor, ofereceram-me Matemática. Esse desafio me levou ao programa Etnomatemática, como teoria geral transdisciplinar do conhecimento, que é construído culturalmente, a partir da realidade que informa os indivíduos, que exercem ações, que modificam a própria realidade. Assim, creio que de nada adianta o conhecimento disciplinar por ele mesmo, pois que não havendo significação, nada podemos fazer com ele, além de matarmos sonhos do que poderíamos ter feito. Agora, esses estudos me são de grande valia por entender que é a Gestão Escolar a peça-chave do fazer pedagógico que viabiliza a intimidade escola-sociedade, se quisermos, de fato, alcançar o mundo que também sonhamos em transformar. Apaixonei-me por Educação!

Sou pedagoga (UNEB), especialista em Educação Matemática (UCSAL) e mestre em Educação (UFBA). Reúno algumas experiências em docência, coordenação, elaboração de materiais e orientação, na Educação infantil, básica, superior e pós-graduação, no ensino regular, EJA, nas modalidades presencial, semipresencial e EAD. Atuo, especialmente, nos temas Etnomatemática, Transdisciplinaridade, EAD, Gestão Escolar, Pedagogia de Projetos e Formação de Professores. Oriento trabalhos de conclusão de curso, em Educação Matemática e Gestão Escolar.

Ah! Sou também amiga, mãe, companheira, emotiva, brincalhona, e tenho cá os meus defeitos...

#### SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE PERNAMBUCO

Gerente da Regional de Educação Recife Norte: **Gilvani Alves Pile Torres**  
Gerente da Regional de Educação Recife Sul: **Marta Maria de Lira**  
Gerente da Regional de Educação Metropolitana Norte: **Sinésio Monteiro de Melo Filho**  
Gerente da Regional de Educação Metropolitana Sul: **Danielle de Freitas Bezerra Fernandes**  
Gerente da Regional de Educação Mata Norte: **Luciana Anacleto da Silva**  
Gerente da Regional de Educação Mata Centro: **Ana Maria Xavier de Melo Santos**  
Gerente da Regional de Educação Mata Sul: **Sandra Valéria Cavalcanti**  
Gerente da Regional de Educação Litoral Sul: **Jorge de Lima Beltrão**  
Gerente da Regional de Educação Vale do Capibaribe: **Edjane Ribeiro dos Santos**  
Gerente da Regional de Educação Agreste Centro Norte: **Antônio Fernando Santos Silva**  
Gerente da Regional de Educação Agreste Meridional: **Paulo Manoel Lins**  
Gerente da Regional de Educação Sertão do Moxotó Ipanema: **Elma dos Santos Rodrigues**  
Gerente da Regional de Educação Sertão do Alto Pajeú: **Cecília Maria Peçanha Esteves Patriota**  
Gerente da Regional de Educação Sertão do Submédio São Francisco: **Maria Dilma Marques Torres Novaes Goiana**  
Gerência Regional de Educação Sertão do Médio São Francisco: **Anete Ferraz de Lima Freire**  
Gerência Regional de Educação Sertão Central: **Waldemar Alves da Silva Júnior**  
Gerência Regional de Educação Sertão do Araripe: **Maria Cleide Gualter Alencar Arraes**

#### COMISSÃO ESTADUAL DO PROCESSO DE SELEÇÃO DE DIRETOR ESCOLAR E DIRETOR ADJUNTO

Presidente: **Carla Cavalcanti Fernandes**  
**Alda Lúcia Limados Santos**  
**Anselmo José Santos de Lima**  
**Carmen Raquel Nunes Silva**  
**Henriete Maria Medeiros de Araújo**  
**Luciano Carlos Mendes de Freitas Filho**  
**Maria de Araújo Medeiros Souza**  
**Norma Bandeira de Almeida Vasconcelos**  
**Shirley Silva Moura**  
**Zélia Oliveira da Silva Pereira**  
**Zózimo Gonzaga de Oliveira**

#### UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO

Coordenação Geral do PROGEPE: **Ana Claudia Dantas**  
Coordenação Administrativa – PROGEPE: **Arandi Maciel Campelo**  
Coordenadora do Curso de Aperfeiçoamento – PROGEPE: **Maria do Socorro Ribeiro Nunes**  
Execução Administrativa Financeira da UPE – PROGEPE: **Maria Rozângela Ferreira Silva, José Thomáz C. de Medeiros**

#### PRODUÇÃO

Organização e gestão dos conteúdos:  
**Regina de Fátima Migliori**

Conteudistas deste Módulo:  
**Olenêva Sanches Sousa**

Elaboração da síntese deste Módulo:  
**Olenêva Sanches Sousa**

Foto da capa:  
**Portal Educação em Rede - SIEPE**  
**Fotógrafa: Rayanne Marinho**

Todos os direitos são reservados para Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco.  
A publicação poderá ser reproduzida por meio impresso ou digital, desde que citada a fonte

*O Decreto nº 38.103, de 25 de abril de 2012, implanta a política estadual de formação continuada de diretor escolar, por intermédio do Programa de Formação de Gestor Escolar - PROGEPE, que tem por finalidade desenvolver ações diagnósticas, formativas e avaliativas, com o objetivo de contribuir na formação de lideranças sistêmicas capazes de atuar no conjunto da escola, assegurando que cada estudante atinja o seu potencial e cada escola se transforme em uma excelente escola.*

*O PROGEPE constitui-se nas etapas seletiva e formativa do processo de seleção de diretor escolar e diretor adjunto das escolas estaduais de Pernambuco. A etapa seletiva compreende:*

- 1. Curso de aperfeiçoamento de 180 horas, sendo 96 horas presenciais e 84 horas a distância;*
- 2. Certificação, que tem como finalidade identificar um conjunto de competências profissionais relacionadas à gestão escolar.*

*Como continuidade ao processo de qualificação profissional, a etapa formativa tem como objetivo promover o aprofundamento e a ampliação de conhecimentos indispensáveis ao exercício das funções e compreende :*

- 1. Curso de Especialização*
- 2. Curso de Mestrado Profissional*

*Para a realização do PROGEPE, será disponibilizada a Comunidade Virtual de Aprendizagem, um ambiente onde é possível acessar os conteúdos dos cursos de aperfeiçoamento, especialização e mestrado, bem como atividades complementares, como biblioteca virtual e links com temas afins. A comunidade virtual tem como objetivo promover a interação de gestores, professores e demais servidores, assim como a disseminação de experiências exitosas em gestão. Para participar, acesse o Portal Educação em Rede: [www.educacao.pe.gov.br](http://www.educacao.pe.gov.br).*

*Os diretores escolares e diretores adjuntos nomeados deverão participar do Curso de Especialização como condição para investidura da função pleiteada, havendo também vagas reservadas para todos os técnicos certificados no âmbito do Programa de Formação de Técnicos Educacionais - PROTEPE.*

*Para o Curso de Mestrado Profissional, serão disponibilizadas 40 vagas para os diretores escolares e diretores adjuntos certificados e 10 vagas para os técnicos certificados.*

*O PROGEPE e o PROTEPE são realizações da Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco, sob a coordenação da Secretaria Executiva de Gestão da Rede.*

*Esperamos que estas ações contribuam de fato para construirmos a excelência em gestão escolar em Pernambuco, pois educação de verdade se faz com responsabilidade.*

*Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco*