

# TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO




## A FORMAÇÃO DE PROFESSORES



1

# SUMÁRIO



- **Considerações iniciais** 
- **O espaço e tempo docente e do docente**
- **Desintermediação entre professor e as novas tecnologias** 
- **Mudanças necessárias**
- **A formação adequada do professor** 

12/28

20/28

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- A apreensão do conhecimento diante das **NTIC**, causam **impactos na prática docente**
- Exige-se uma nova lógica (por exemplo, a lógica modal, a qual trabalha com universos possíveis – não só os “reais”)
- Os procedimentos didáticos são alterados, independentemente de se usar NTIC ou não

## ○ **Papéis de professor e de aluno:**

1. O professor “**contador de histórias**” - o aluno, um “**escutador**”
  - o professor pode ser substituído por um vídeo, teleaula, livro, ...
2. O professor “**negociador**” - aluno participe da negociação
  - usa-se, com recurso, a “**discussão**”: leitura de um texto ou livro, atividades extra-classe, ...
3. O professor “**ordenador**” - o aluno realiza sozinho sua própria aprendizagem (aprende por “**descoberta**”)
  - cabe ao professor, ao final, interagir para ordenar os conhecimentos adquiridos nos outros espaços do saber

- **Papéis de professor e de aluno:**



4. Professor e aluno “**colaboradores**”, utilizando recursos midiáticos em conjunto para realizarem buscas e trocas de informação
  - criam **um novo espaço de ensino-aprendizagem**, no qual **ambos aprendem**
  - essa **nova sala-de-aula** (nova escola) coloca-se como **ponto de recepção e de troca** com as demais instituições culturais

# O ESPAÇO E TEMPO DOCENTE E DO DOCENTE

- Não é possível pensar na prática docente sem pensar na pessoa do professor e em sua formação
- É preciso dar a ele durante sua formação (**não só considerando o tempo acadêmico**), conhecimentos para ele optar (**ou não**) pelo uso dos recursos tecnológicos digitais

- **As tecnologias redimensionaram o espaço da sala de aula:**
  - **procedimentos de alunos e professores nesse espaço**  
– possível acesso a biblioteca, museus, outras escolas, etc – **modifica as relações de ensino e aprendizagem**
  - o próprio **espaço da sala** se modifica: tempo diante da máquina, tempo com a equipe, tempo de pesquisa, ...

- As tecnologias modificam também **a rotina** da Escola, exigindo a reorientação da carga horária de trabalho
- Ou seja, nova distribuição de tempo para novas formas de ensinar e de aprender





# MUDANÇAS NECESSÁRIAS

## ○ A infra-estrutura tecnológica

- deve-se realizar investimentos (os quais são consideráveis) em equipamentos e na **viabilização das condições de acesso e de uso**
- **a escola deve ter a sua própria LAN** (rede local – *local área network*), para que **possa se ter acesso e ser acessada de qualquer dependência e por qualquer usuário** (professores, alunos, funcionários, ...)

- no entanto, a maioria das escolas não possui as mínimas condições de infra-estrutura para a realização de suas atividades de ensino. Este é um dos primeiros problemas a resolver!!
- outro problema: a tomada de decisão sobre o modelo de educação tecnológica que a instituição pode oferecer (Projetos)
- outras questões (a serem discutidas coletivamente):
  - ensinar com o computador ou ensinar a usar o computador e a Internet ?
  - que tipo de equipamentos adquirir? (depende de resposta à questão acima)

- em que quantidade?
- para que usos?
- quem vai poder usar os equipamentos?
- quando e como serão disponibilizados?
- que tipos de apoios (técnicos e pedagógicos) estarão disponíveis?
- como será realizada a manutenção dessa infraestrutura?
- e a assistência técnica?
- as respostas a essas questões refletirão em todas as outras decisões da escola

## ○ Uma nova lógica para o ensino

- **na prática**, muitas das escolas que usam equipamentos de última geração, **ainda não alteraram seu processo de ensino**, ou seja:
  - a mesma grade curricular
  - a mesma segmentação de conteúdos e disciplinas
  - a mesma “aula” de 50 minutos
  - a mesma divisão de alunos em grandes turmas
  - a mesma exposição “oral” de conteúdos
  - ....
- **para que não seja apenas modismo**, é preciso refletir sobre o uso das TIC de maneira global<sup>12</sup>

- **não** deve restar ao aluno **apenas a aquisição de conhecimentos operacionais** para desfrutar das TIC
- exige-se **uma reflexão** profunda **sobre a escola** e o **ensino que ela oferece**, sobre as **formas de avaliação da aprendizagem** e do **próprio processo pedagógico** em ação
- um novo tempo, um novo espaço e outras maneiras de pensar e fazer educação são exigidos na sociedade da informação
- **essa nova lógica** traz o professor para dentro do grupo de aprendentes (professor e alunos são um equipe de trabalho)

- **a relação entre educação e novas tecnologias requer novos posicionamentos ligados à política e à gestão da educação:**
  - o acesso amplo, e de múltiplas formas, de **todos** os cidadãos à educação
  - a **reorganização estrutural** do sistema e das instituições educacionais
  - a formação e o aperfeiçoamento **permanentes** de professores e profissionais de outras áreas educacionais
  - a educação entendida como um processo de ensino que busca o fortalecimento da pessoa

- o estabelecimento no plano de interconexões educacionais, buscando criar um “coletivo inteligente”
- o um projeto de escola que possa iniciar um processo de aprendizagem coletivo e participativo
- o um projeto de ensino construído participativa e coletivamente

## ○ Impactos no projeto pedagógico



- **envolve a preocupação com novas questões estruturais:**
  - **que tipo de aluno vai ter acesso a esses meios?**
  - **com que finalidade?**
  - **ensinar computação ou ensinar com o auxílio do computador?**
  - **que alterações curriculares acarretarão essas transformações?**
  - **que formação será necessária aos professores que atuar com os novos meios?**

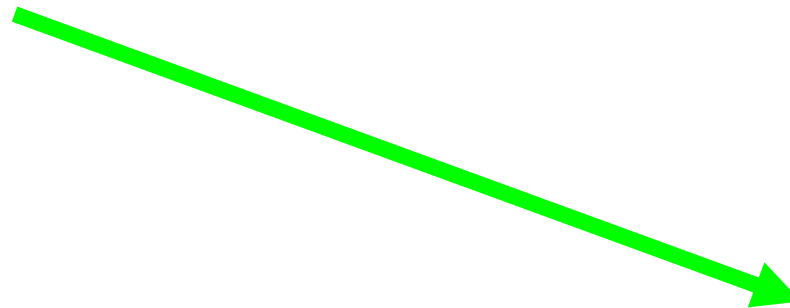


# A FORMAÇÃO ADEQUADA DO PROFESSOR

- é necessário que os professores se sintam confortáveis para utilizar esses novos auxiliares didáticos
- porém, na grande maioria dos casos, os programas de preparação didática dos professores para o uso das novas tecnologias são falhos
- a filosofia que permeia tais programas é preparar para o uso da máquina (mas não como meio de revolucionar o ensino)

- **os passos usados pelas instituições:**
  - **primeiro:** adquirem os equipamentos e viabilizam a infra-estrutura
  - **em segundo lugar:** contratam profissionais para o desenvolvimento da tarefa de ensinar via computador
- **professores treinados suficientemente reproduzem os mesmos procedimentos do ensino presencial**

- o **processo** de integração e domínio dos meios tecnológicos de computação **é gradual e se dá a longo prazo**
- segue-se **tabela de habilidades docentes** para um trabalho satisfatório com as NTIC



Estágio da habilidade	Descrição	Desenvolvimento profissional desejável
<b>ENTRADA</b>	<b>O professor tenta dominar a tecnologia e o novo ambiente de aprendizagem, mas não tem a experiência necessária.</b>	<b>Nenhum</b>

<b>ADOÇÃO</b>	<b>O professor realiza treinamento bem-sucedido e domina o uso básico da tecnologia.</b>	<b>30 horas</b>
---------------	--	-----------------

Estágio da habilidade	Descrição	Desenvolvimento profissional desejável
ADAPTAÇÃO	<p>O professor sai do uso básico para descobrir uma variedade de aplicações para o uso da tecnologia.</p> <p>O professor tem conhecimento operacional de <i>hardware</i> e pode detectar falhas básicas do equipamento.</p>	<p>+ 45 horas de treinamento; 3 meses de experiência e apoio técnico permanente e imediato</p>

Estágio da habilidade	Descrição	Desenvolvimento profissional desejável
<b>APROPRIAÇÃO</b>	<p><b>O professor tem domínio sobre a tecnologia e pode usá-la para alcançar vários objetivos instrucionais ou para gerenciar a sala de aula.</b></p> <p><b>O professor tem uma boa noção de hardware e de redes.</b></p>	<p><b>+ 60 horas de treinamento; 2 anos de experiência e apoio técnico permanente e imediato</b></p>
<b>INVENÇÃO</b>	<p><b>O professor desenvolve novas habilidades de ensino e utiliza a tecnologia como uma ferramenta flexível.</b></p>	<p><b>+ 80 horas de treinamento; + 5 anos de experiência e apoio técnico imediato</b></p>

- a **velocidade na tomada de decisões** é fundamental: uma instituição que retarda a obtenção de autorização para realização de algum projeto, **FICA DE FORA**
- a **dinâmica da sala de aula** também se altera
- **LOGO,**
  - como estabelecer no **contrato de trabalho do professor**
    - o tempo em que ele ensina,  
planeja,  
pesquisa e  
se relaciona virtualmente com os alunos (em listas, *chats*, etc)?

- como considerar os créditos das horas a mais que os alunos se dedicaram às disciplinas que realizam atividades *on-line*?



- **E o professor diante das NTIC?**

- deve aprender a **não temer as máquinas**, a não achar que ela o vai desempregar
- **ainda pouco se sabe sobre as NTIC**: elas se alteram velozmente e **sempre há o que aprender**
- nossos problemas educacionais gerais são bem conhecidos e **de difícil solução**
- somam-se, na perspectiva da **educação tecnológica**, **novos impasses**