



CAPÍTULO 3

# OS QUATRO PILARES DA TECNOLOGIA NA ESCOLA

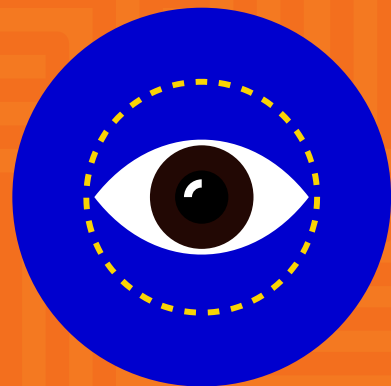
<< VOLTAR PARA O SUMÁRIO



# QUATRO PILARES PARA A TECNOLOGIA NA ESCOLA

Quatro pilares são muito importantes para inclusão da tecnologia na escola de maneira eficaz:

VISÃO



INFRAESTRUTURA



RECURSOS  
DIGITAIS



FORMAÇÃO DE  
EDUCADORES



# VISÃO

É fundamental definir desde o início uma estratégia para o uso da tecnologia. Para isso, sugerimos quatro perguntas para serem respondidas a partir da realidade dos professores e dos estudantes:

- Como a tecnologia pode melhorar a aprendizagem?
- Qual é o impacto que se pretende gerar?
- Como a tecnologia altera a relação entre professor e aluno?
- Quais dispositivos darão apoio para o alcance desses objetivos?



# INFRAESTRUTURA



O Especial Tecnologia na Educação produzido pelo Porvir traz quatro direcionamentos para que seja possível criar um ambiente físico que permita o uso da tecnologia com fins pedagógicos:

1. O primeiro ponto importante é a **definição da internet a ser contratada**. “Na hora de contratar tecnologia de internet, gestores precisam resolver uma equação que envolve os recursos financeiros disponíveis, a infraestrutura já existente e os objetivos pedagógicos”.
2. Modelo de conexão definido? Hora de pensar nas **maneiras de distribuir esse sinal de internet**.
3. **Mas onde o sinal vai chegar?** É preciso olhar com atenção para os computadores e equipamentos móveis que receberão a internet. O especial reforça: “A escolha dos equipamentos para professores e alunos depende de uma visão clara do modelo de ensino, da formação dos docentes para o uso da tecnologia e da integração com recursos digitais disponíveis. Com custo/benefício cada vez melhor, os dispositivos móveis ampliam o tempo e os espaços de uso das tecnologias no cotidiano escolar”.
4. **Não basta parar no planejamento:** é preciso acompanhar os usuários da tecnologia para esclarecer dúvidas e realizar melhorias e manutenções para que o trabalho seja cada vez mais eficaz.

# RECURSOS DIGITAIS

É preciso entender qual é a infraestrutura disponível na escola e quais são as necessidades dos professores e dos estudantes para definir que recursos digitais serão adotados. Objetos Digitais de Aprendizagem, ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas digitais para gestão, ambientes virtuais... As possibilidades são várias e serão mais exploradas no capítulo 4 deste estudo.

## IMPORTANTE!

Existem muitos recursos educacionais sob domínio público ou licenciados de maneira aberta. Isso permite que professores e estudantes tenham acesso livre e gratuito a milhares de recursos digitais que podem ser utilizados e até mesmo adaptados. Saiba mais sobre Recursos Educacionais Abertos no site [www.rea.net.br](http://www.rea.net.br) e explore mais de 10 mil conteúdos na plataforma Escola Digital ([www.escoladigital.org.br](http://www.escoladigital.org.br)).



## FORMAÇÃO DE EDUCADORES

### Mudança de papéis

O papel do professor muda com a entrada das tecnologias digitais na sala de aula, garantindo ainda mais importância para este profissional. As plataformas, games, MOOCs (sigla para Curso Online Aberto e Massivo) e outros mediadores da educação não dão conta de identificar as dificuldades dos alunos no que se refere às competências socioemocionais.

A tecnologia traz muitas possibilidades de desenvolvimento de competências cognitivas. No entanto, a interação humana é imprescindível para que essas estratégias pedagógicas sejam de fato efetivas. Assim, o professor assume posição fundamental para guiar ou mediar as trilhas de aprendizagem junto aos estudantes.

### A mudança também serve para os estudantes

O jovem também tem sua posição subvertida: de ouvinte a participante ativo. Cria-se, assim, uma nova dinâmica de sala de aula, na qual o aluno e o professor estabelecem uma relação de parceria no processo de aprendizagem. O professor também aprende com o aluno, e as relações dentro da sala de aula ficam mais horizontais.

Fonte: Borges, Priscila. Professor é chave para o sucesso no uso de tecnologia na sala de aula (<http://bit.ly/gilbertolacerda>)

OS MEIOS DIGITAIS GANHAM SENTIDO PEDAGÓGICO COM O PROFESSOR

“MESMO QUE TODOS OS ALUNOS TENHAM COMPUTADORES, SE O PROFESSOR NÃO É CAPAZ DE FAZER UMA RELAÇÃO EDUCATIVA CONSISTENTE DO SEU TRABALHO E AS FERRAMENTAS, NADA FUNCIONA. O PROFESSOR É O ELEMENTO MAIS IMPORTANTE, PORQUE ELE É QUEM DÁ O SENTIDO PEDAGÓGICO ÀS COISAS. QUALQUER RECURSO TECNOLÓGICO TEM DE SER DOMINADO POR ELE PRIMEIRO”

— Gilberto Lacerda —  
Professor da Faculdade de Educação da  
Universidade de Brasília (UnB)



# FORMAÇÃO DE EDUCADORES



## Plataformas e recursos para os professores entrarem nesse novo momento da educação

Para que os alunos adquiram uma boa fluência digital, os professores também devem ter essa fluência. Para tanto, eles podem aperfeiçoar seus conhecimentos, entrar em contato com novidades e trocar experiências em diversas redes e plataformas que conectam educadores do Brasil e do mundo. Veja aqui algumas que valem o acesso:

### **Escola Digital** - <http://bit.ly/ead-escola-digital>

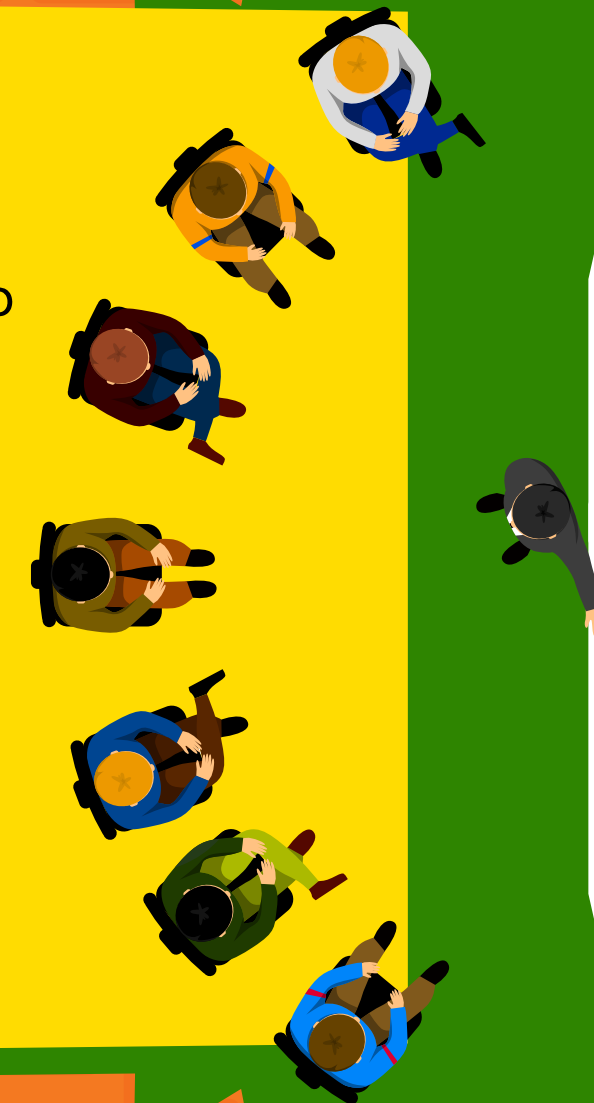
Curso gratuito, tem o objetivo de propiciar a reflexão sobre tecnologia e educação, bem como auxiliar coordenadores pedagógicos e diretores a dar suporte a seus professores a incorporarem recursos digitais para a aprendizagem e organizarem a infraestrutura tecnológica da escola. Os concluintes recebem certificado validado pelo MEC.

### **Nave: Programa de Formação para Professores** - <http://bit.ly/formacao-nave>

O 'Por dentro dos Meios' é uma plataforma que visa melhorar o desempenho do professor e também da gestão escolar propondo atividades, intervenções e planejamento. O projeto é focado na comunicação e mídiaeducação e nas relações entre aluno-professor e professor-gestão

### **Stem Brasil (WorldFund)** - <http://bit.ly/stem-brasil>

Desenvolvida com o intuito de ajudar professores a desenvolver seus ensinamentos em Ciências, Matemática, Biologia, Engenharia e Tecnologia, o programa conta também com uma rede social, na qual os participantes podem trocar experiências.





# O QUE VOCÊ VIU NESTE CAPÍTULO



Esclarecemos por que não basta ter um computador conectado à internet para incluir a tecnologia na escola. Neste capítulo, demonstramos que inovar usando tecnologias educacionais é complexo, mas possível. No próximo, *Recomendações e Tecnologias*, encontre, então, uma série de metodologias e recomendações para que você possa fazer as transformações que sonha em sua escola!



# BIBLIOGRAFIA

<< VOLTAR PARA O SUMÁRIO



- BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação.** Porto Alegre: Penso, 2015
- **Blog da Professora Isabel Aguiar** ([bit.ly/profisabel](http://bit.ly/profisabel))
- **Blog Mulheres na computação** (<http://bit.ly/m-na-computacao>)
- **Brainly** (<http://bit.ly/conheca-brainly>)
- Daniel Schawrtz, **Pedagogia dos Games** (<http://bit.ly/pedagogia-games>)
- Edith K. Ackermann, **Constructing Knowledge and Transforming the World** (<http://bit.ly/learning-edith>)
- EdTechTimes, **Central Unified School District in Fresno Delivers Mobile Learning with AT&T** (<http://bit.ly/edtechtimes>)
- Elson Silva e Raquel Moraes, **O letramento digital em uma escola pública fundamental** (<http://bit.ly/pesquisa-letramento>)
- **Entrevista com Katie Salen - WISE 2013 Focus** (<http://bit.ly/your-game>)
- **Escola Digital** ([www.escoladigital.org.br](http://www.escoladigital.org.br))
- Fundação Santilliana, **Tecnologias para a transformação da educação: experiências de sucesso e expectativas** (<http://bit.ly/tecnologias-para-transformacao>)

- **GENTE** (<http://gente.rioeduca.net>)
- **Girls Do Science** ([bit.ly/girlsdoscience](http://bit.ly/girlsdoscience))
- **Girls Who Code** ([bit.ly/gwhocode](http://bit.ly/gwhocode))
- **GoldieBlox** ([bit.ly/toysforgirls](http://bit.ly/toysforgirls))
- Howard Gardner & Katie Davis, **The App Generation** (<http://bit.ly/appgen-yupnet>)
- **InoveEdu** (<http://www.inoveedu.org>)
- **Instituto Inspirare e Todos pela Educação**, Inovações Tecnológicas na Educação: contribuições para gestores públicos (<http://bit.ly/inovacoes-tec>)
- Khan Academy Implementations, **We <3 2 Lean** (<http://bit.ly/welovetolearn>)
- Marc Prensky, **O papel da tecnologia no ensino e na sala de aula** (<http://bit.ly/presnky>)
- **Nave: Programa de Formação para Professores** (<http://bit.ly/formacao-nave>)
- Norm Friesen, **Report: Defining Blended Learning** (<http://bit.ly/blended-learning-nf>)
- Paulo Blinkstein, **Travels In Troy With Freire** (<http://bit.ly/pblikstein>)
- **Portal Administradores**, Jovens de escola pública ganham prêmios da Samsung por projetos inovadores (<http://bit.ly/premio-samsung>)

- Porvir, **'Videogame é viciante, a educação também deve ser'** (<http://bit.ly/nolan-sxsw>)
- Porvir, **Aprendizagem Colaborativa** (<http://bit.ly/aprendizagem-colaborativa>)
- Porvir, **Avaliação Digital** (<http://bit.ly/avaliacaodigital>)
- Porvir, **Personalização** (<http://bit.ly/porvir-personalizacao>)
- Porvir, **Reciclagem de lixo eletrônico ganha prêmio Samsung** (<http://bit.ly/porvir-reciclagem>)
- Porvir, **Sala de Aula Invertida** (<http://bit.ly/sala-invertida>)
- Porvir, **Sala de Aula Invertida poupa tempo para o que interessa** (<http://bit.ly/sala-invertida-tempo>)
- Porvir, **Tecnologia avalia o aluno de forma integral** (<http://bit.ly/avaliacao-integral>)
- Porvir, **Tecnologia na Educação do Porvir** (<http://bit.ly/porvir-tec>)
- Priscila Borges, **Professor é chave para o sucesso no uso de tecnologia na sala de aula** (<http://bit.ly/gilbertolacerda>)
- **PrograMaria** (<http://bit.ly/programaria-acesso>)
- **Projeto Escola com Celular** ([bit.ly/escolacomcelular](http://bit.ly/escolacomcelular))
- **Quest to Learn** (<http://q2l.org/>)
- **REA Brasil** ([www.rea.net.br](http://www.rea.net.br))
- Roberto Esteban, **A falácia dos nativos digitais** (<http://bit.ly/falacia-nativos-digitais>)

- SIBILIA, Paula. **Redes ou Paredes? A Escola em Tempos de Dispersão**. São Paulo: Contraponto Editora, 2012
- **Sou Escola|Geekie** (<http://bit.ly/sou-escola>)
- **Stem Brasil** (<http://bit.ly/stem-brasil>)
- Sugata Mitra, **Beyond the Hole in the Wall** (<http://bit.ly/sugata-beyond>)
- Sugata Mitra, **New experiments in self-teaching** (<http://bit.ly/sugata-new>)
- **Technovation Brasil** (<http://bit.ly/technovationbrasil>)
- UNESCO, **Policy Guidelines for Mobile Learning** (<http://bit.ly/unesco-mobile>)

PROJETO

**FAZ SENTIDO**

# OBRIGADO!



Uma parceria:

