



CAPÍTULO 2

EDUCAÇÃO PARA NATIVOS DIGITAIS



Marc Prensky é conhecido como o criador do termo “nativos digitais”. Segundo ele, são pessoas que nasceram a partir da década de 1990 e cresceram com as tecnologias digitais à sua volta. Para os que nasceram no final do século XX e no início dos anos 2000, o convívio com o digital aconteceu ainda mais cedo e com mais intensidade. Matriculados atualmente no Ensino Médio, os jovens do século XXI acessam a internet, jogam videogames, escutam música online e carregam celulares no bolso.

Esse cenário mudou a maneira de pensar, processar informação e se relacionar com a aprendizagem. Com isso, se faz necessário refletir: a tecnologia já está mesmo acessível à maioria dos jovens brasileiros? E como eles se relacionam com ela?



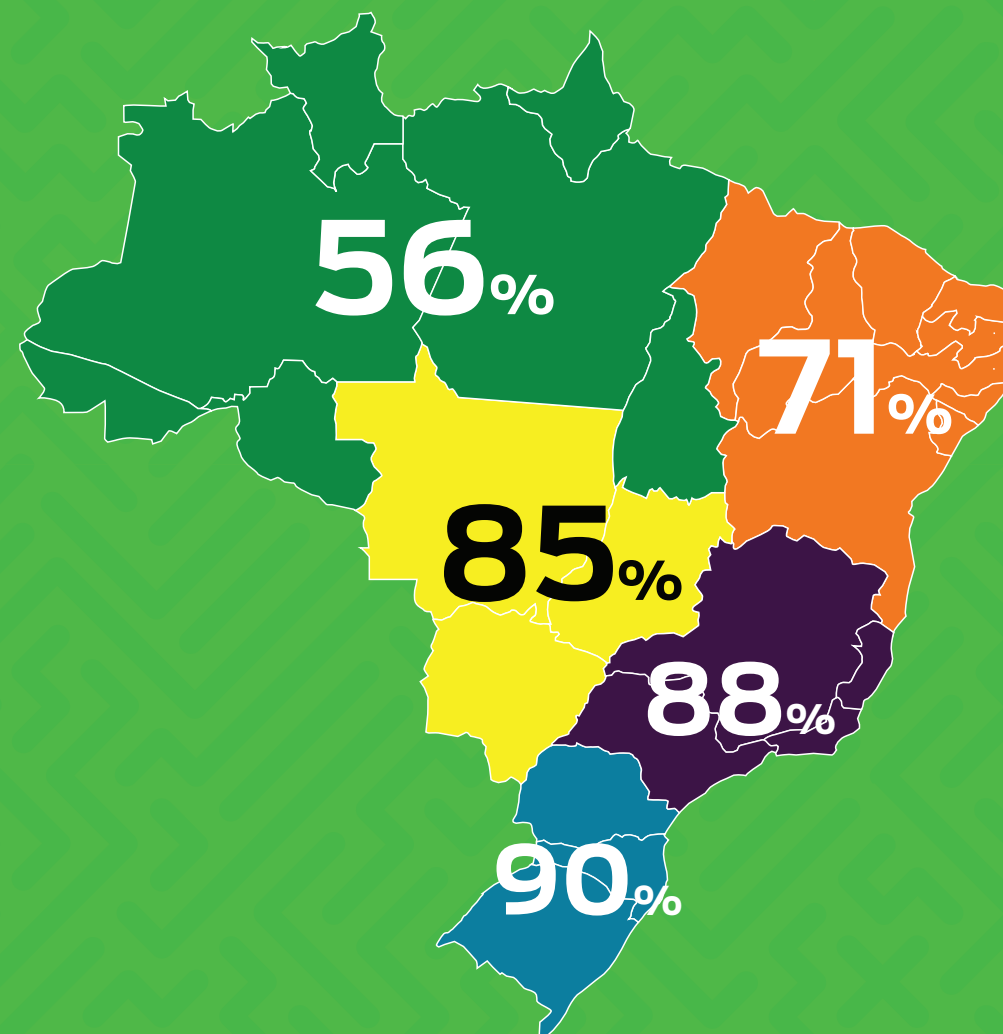
Prensky afirma que um ambiente totalmente digital muda as estruturas cerebrais das pessoas, fazendo com que fiquem muito mais adaptadas e permeáveis às novas tecnologias!

Uma pesquisa realizada em 2016 pela Fundação Telefônica com jovens de todas as regiões do Brasil, entre 15 e 29 anos, levantou o cenário do uso de tecnologia por essa parte da população. Um dos pontos mais interessantes é o dado de que 85% dos acessos que fazem pela internet é realizado em dispositivos móveis, e mais da metade dos entrevistados (55%) acessam mais de uma vez ao dia.

No Brasil, o cenário de conectividade é melhor nas escolas públicas de Ensino Médio do que nas de Ensino Fundamental. Enquanto apenas 56% das 112 mil instituições públicas de Ensino Fundamental têm acesso à internet – dessas, somente 49 mil (44%) possuem conexão banda larga –, 93% das escolas públicas de Ensino Médio possuem internet e quase 80% delas têm acesso à banda larga.

PROPORÇÕES DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES USUÁRIOS DE INTERNET¹

Percentual sobre o total de crianças e adolescentes de 9 a 17 anos



80% das crianças e adolescentes de 9 a 17 anos são usuários de internet

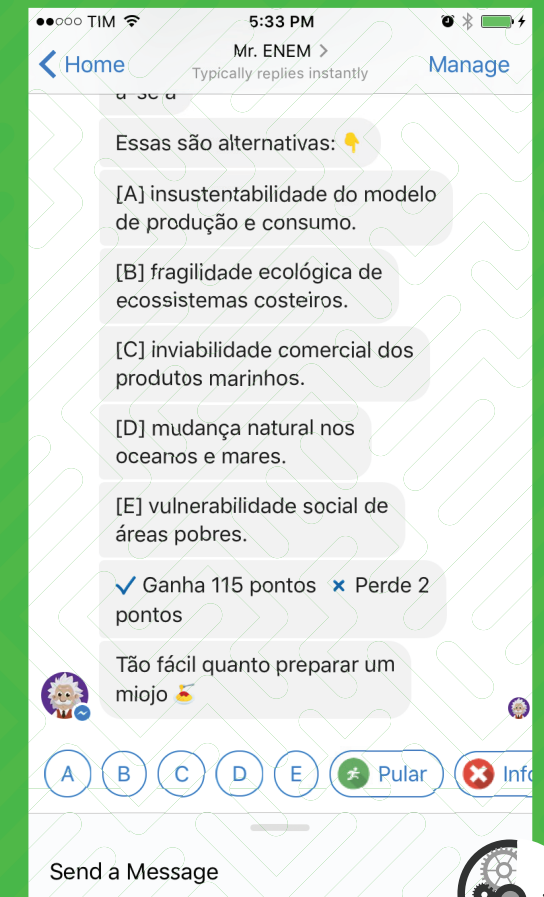
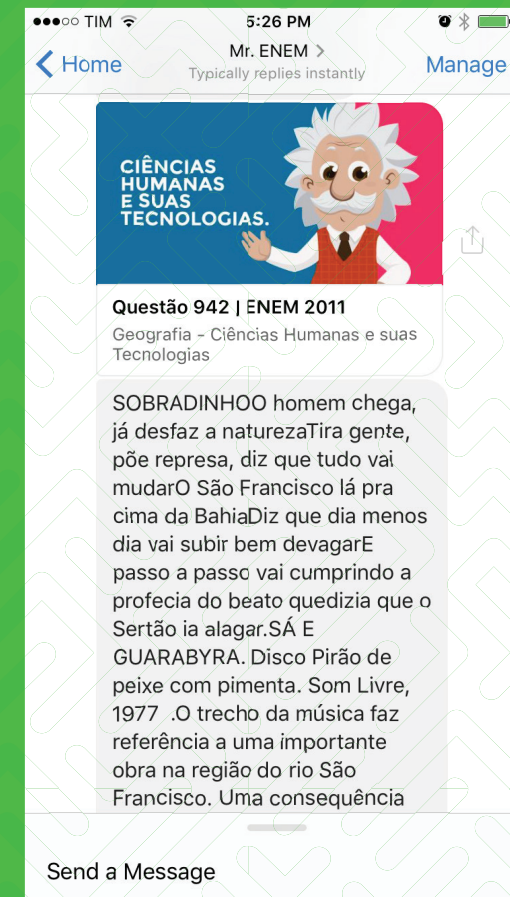
23,7 milhões de crianças e adolescentes usuários de internet no país

5,9 milhões de crianças e adolescentes desconectados

Entre esses **3,4 milhões** nunca acessaram a rede

Fonte: Fundação Telefônica, Juventude Conectada (<http://bit.ly/pesquisa-telefonica>)

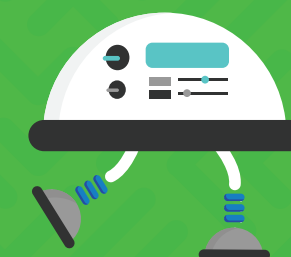
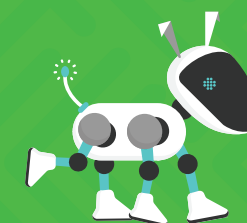
UM ROBÔ QUE TE AJUDA A ESTUDAR PARA O ENEM PELO FACEBOOK



É uma realidade que os jovens estão migrando de rede social. O Facebook está perdendo espaço para plataformas mais ágeis como o WhatsApp e que trabalham mais com imagens, como o Instagram. Mesmo assim, uma das grandes tendências dos próximos anos são os chatbots: robôs que funcionam a partir do Facebook Messenger e de outras plataformas que possuem inteligência artificial para “conversar” com o usuário.

O Mr. Enem foi desenvolvido para ajudar estudantes de Ensino Médio a estudarem para a prova. Lançado em outubro de 2016, alcançou 10 mil usuários em quatro meses de funcionamento e ajudou jovens enviando mais de 150 mil questões das provas anteriores para serem solucionadas no próprio chat do Facebook.

Fonte: Porvir. Um robô quer ser seu amigo no Facebook para falar do Enem (<http://bit.ly/mr-enem>)



TER ACESSO NÃO SIGNIFICA TUDO

Usar a internet com facilidade não significa entendê-la criticamente, ser capaz de explorar todo o seu potencial, ter maturidade para lidar com o mundo digital ou saber filtrar e avaliar conteúdos acessados. Por isso, **é preciso trabalhar o letramento digital** dos jovens como consumidores de produtores e conteúdo.

A tecnologia na educação deve contribuir para o desenvolvimento dos jovens como estudantes e como cidadãos. A ideia de que eles são nativos digitais pode levar familiares e educadores a negligenciarem o seu letramento digital. A consciência crítica do recurso digital precisa ser trabalhada ativamente – tarefa que, no contexto da escola, é desempenhada pelos professores.

O LETRAMENTO DIGITAL É MAIS DO QUE O CONHECIMENTO TÉCNICO RELACIONADO AO USO DO COMPUTADOR. A LINGUAGEM DIGITAL INCLUI A HABILIDADE PARA CONSTRUIR SENTIDO A PARTIR DE TEXTOS MULTIMÍDIAS E A CAPACIDADE PARA LOCALIZAR, FILTRAR E AVALIAR CRITICAMENTE INFORMAÇÕES DAQUELE MATERIAL; E TAMBÉM A CAPACIDADE PARA PRODUIR CONTEÚDO.



TECNOLOGIA PARA INCLUIR

Mãos robóticas feitas de palito de sorvete, um sensor de proximidade adaptado para apoiar cegos e outras invenções ocupam a sala Maker no SESI Maracanã, no Rio de Janeiro. Na unidade, jovens dos cursos de Comunicação Visual, Programação de Jogos Digitais, Tecnologia da Informação e Multimídia são estimulados a explorar ferramentas manuais e tecnológicas para desenvolverem projetos, pesquisas e protótipos que estão conectados com o que aprendem no Ensino Técnico.

Assim, estudantes vão além do uso da tecnologia no cotidiano e realmente desenvolvem o letramento digital a partir de projetos que solucionam problemas que eles mesmos sugeriram e pesquisaram. Hugo dos Reis, que participou do grupo que criou os óculos para cegos com sensores de proximidade, contou: “Só ficar estudando, lendo e escrevendo é parte do passado. Sem dúvida, esse é e sempre será o pilar do ensino. Mas criar toda essa tecnologia com certeza vai nos deixar maduros e nos preparará melhor para o mercado de trabalho.”

Fonte: O Globo, Escolas da Grande Tijuca investem no ensino da tecnologia (<http://bit.ly/sesi-maker>)

SALA MAKER DO SESI



“É UM AMBIENTE DE CONSTANTE INOVAÇÃO CRIADO PARA FOMENTAR A AUTONOMIA E O PENSAMENTO CRÍTICO DOS ESTUDANTES. TEMOS PARTICIPADO DE FÓRUMS, PALESTRAS E EVENTOS E PERCEBEMOS QUE ESSA É UMA NOVA TENDÊNCIA NO MUNDO EDUCACIONAL. É O QUE NÓS CHAMAMOS DE ‘MÉTODO MÃO NA MASSA’”

— Rosa Nunes, diretora da escola —



AS POSSIBILIDADES VIA CELULAR: PARA MUITO ALÉM DA SALA DE INFORMÁTICA

Aceitar o uso do celular com função pedagógica pode configurar novas propostas de aula e fortalecer relações entre estudantes e educadores. Com a ferramenta, o professor tem um novo canal para conhecer melhor a realidade dos jovens, quais tipos de informação eles recebem, quais os jogos do momento, com o que eles se preocupam e quais assuntos passam longe de suas realidades. Além disso, o celular pode desencadear um movimento em cadeia: **quanto maior a demanda por tecnologia na escola, mais energia a equipe irá despender para consegui-la, mais rápido a Secretaria terá que se articular para garanti-la.**

Bring Your Own Device (BYOD) – em tradução livre: “Traga seu próprio dispositivo”: tendência que encoraja estudantes e professores a levar seus equipamentos para as aulas. Neste contexto, os celulares ganham destaque, já que 61% dos jovens brasileiros, entre 12 e 17 anos, possuem um aparelho próprio.



AS POSSIBILIDADES VIA CELULAR: PARA MUITO ALÉM DA SALA DE INFORMÁTICA

O celular é um dos dispositivos mais próximos da geração atual. Em muitas cidades do país, é possível ver jovens sentados do lado de fora dos telecentros usando seus celulares em vez dos computadores que aquele espaço público oferece.

O número de smartphones disponíveis no mercado a preços variados pode ser um trunfo para inclusão digital na educação. O aparelho, hoje com tantas funções, substitui facilmente um computador ou notebook e pode ser usado no caminho da escola, na própria instituição, em casa e em outros espaços que os jovens frequentam.

Fonte: Cetic.br, TIC Kids Online 2015 (<http://bit.ly/tic-kids-online>)

PARA CLARIFICAR DADOS

- O celular ganha cada vez mais espaço: **85% dos jovens afirmaram se conectar à internet por meio de celular** e 45% afirmaram usar computador de mesa. Em 2013, a proporção era de 53% e 71%, respectivamente.
- **Nas áreas rurais, o celular mostrou ser o único dispositivo de acesso à internet para 49% das crianças e jovens.**
- Do percentual total de jovens de 9-17 anos que usa o celular para acessar a internet, 74% o faz via wi-fi e 47% usa pacote 3G.
- A frequência de uso da rede cresce conforme avança a idade: 64% das crianças de 9 a 10 anos, 78% das crianças de 11 e 12 anos, 86% dos jovens de 13 a 14 anos e 87% dos jovens de 15 a 17 anos utilizam a Internet todos os dias ou quase todos os dias.



[EXPERIÊNCIA INSPIRADORA]

PROJETO ESCOLA COM CELULAR - FUNDAÇÃO VANZOLINI

Com o objetivo de aproximar da realidade do aluno o conteúdo abordado em sala de aula e a forma como ele é dado, o projeto incentiva o uso das tecnologias pelos professores e alunos participantes. Após uma pesquisa a respeito do uso das tecnologias, é oferecido um curso on-line que apoia os educadores com atividades e propostas para usar o celular como ferramenta de aprendizagem. O uso é estimulado para pesquisa, documentação em vídeo ou registro fotográfico, propostas com sustentabilidade, ação na comunidade próxima à escola, entre outros.

Fonte: Projeto Escola com Celular (bit.ly/escolacomcelular)

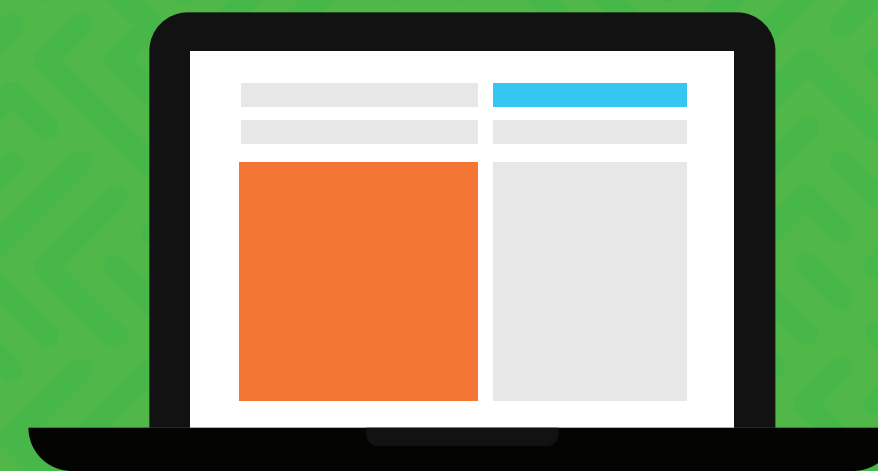
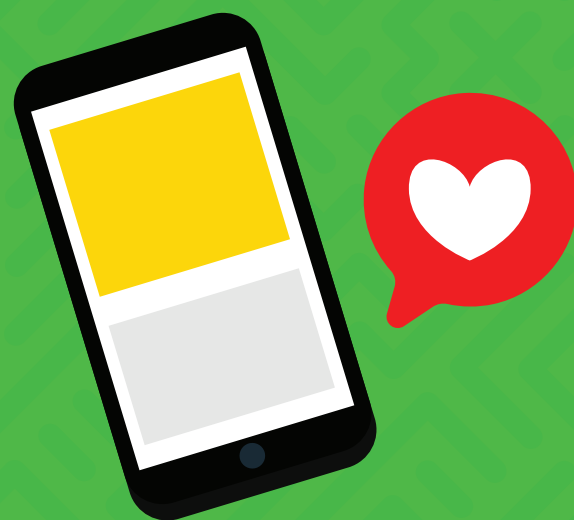




EDUCAÇÃO PARA NATIVOS DIGITAIS

Neste capítulo, você soube mais sobre o acesso à internet por estudantes e sobre o uso dos recursos digitais durante o processo de aprendizagem e desenvolvimento. Mais do que isso, viu que o celular pode ser uma poderosa ferramenta para a introdução da tecnologia na educação.

No capítulo 3, explore quatro pilares importantes para incluir de fato o uso de tecnologia na escola. Afinal, basta ter um computador conectado à internet?



BIBLIOGRAFIA



- 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)
- **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)
- 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)
- **Girls Who Code** (bit.ly/gwhocode)
- **GoldieBlox** (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)
- **Quest to Learn** (<http://q2l.org/>)
- **REA Brasil** (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:

