**Argumentos a Favor:**

**As vantagens da tecnologia no ensino de crianças.**

Com dinamismo e criatividade pequenos exemplos aproximam alunos do conhecimento

Você já deve ter percebido que lousa, giz, caderno e lápis não são mais os únicos materiais utilizados no ensino hoje em dia. As**Tecnologias de informação e Comunicação (TICs)** – internet, notebooks, smartphones, cameras digitais, tabletsetc – já fazem parte do cotidiano dos alunos e das escolas.

Essas diferentes tecnologias digitais permitem aos alunos o contato com novas linguagens, e aproximam o conteúdo de ensino às novas gerações, os nativos digitais, que desde pequenos tem naturalidade e domínio sobre os recursos tecnológicos. Mas quais são, efetivamente, as vantagens e resultados desses gadgets no ensino?

Um projeto realizado pelo núcleo de ensino da **Unesp** (Universidade Estadual Paulista) mostrou que o uso da tecnologia na educação melhora em 32% o rendimento dos alunos em matemática e física, em comparação aos conteúdos trabalhados de forma expositiva em sala de aula.

Animações, simulações e jogos, que ensinavam análise combinatória por exemplo, foram incluídos no currículo escolar de 400 crianças na cidade de Araraquara, interior de São Paulo,  e mostraram que 51% dos alunos que tinham dificuldades na aprendizagem melhoraram seu rendimento a partir do uso dessas novas ferramentas.

A doutora em educação pela **UNICAMP**, Cristina Tempesta, acredita que o uso das TICs contribuem em todas as áreas de estudo. *“É só pensar em uma aula de artes com uma visita virtual ao Louvre com ajuda do*[***Google Art Project***](http://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project?hl=pt-br)*, ou uma aula de Biologia utilizando imagens reais do Pantanal e . As TICs vieram para facilitar o ensino e trazer qualidade e mobilidade para os conteúdos”*.

A aula depende muito do professor, e antigamente ele era o único detentor de conhecimento. Hoje, ensinar para alunos que antes de serem alfabetizados já tem contato com tecnologia digital é um desafio para o profissional. Ele tem que aliar as bagagens de informações – o acesso e a facilidade digital do aluno com conteúdos e experiências que só ele possui – para que o aproveitamento da aula seja muito maior.

*“Do ponto de vista do aprendizado, essas ferramentas devem colaborar para trabalhar conteúdos que muitas vezes nem poderiam ser ensinados sem elas, portanto não significa que apresentações de Power Point vão agregar conteúdo. Deve existir todo um planejamento, uma integração e uma interação dos profissionais para o uso dessas ferramentas digitais. Assim como não faz sentindo ver o crescimento de uma semente em uma animação se podemos fazer experimentos reais. A tecnologia só vai atrapalhar quem não souber fazer bom uso dela”*, lembra Cristina.

Como não é possível que cada aluno tenha um iPad ou que cada carteira seja um computador, é interessante notar que com pequenos exemplos de utilização de novas tecnologias a dinâmica das aulas pode mudar. Sites, programas e aplicativos , como **[Geogebra](http://www.geogebra.org/cms/en/)** – que reúne recursos de álgebra, geometria, gráficos e tabelas – e o [**Músculos Anatomia**](http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/s/musculos-anatomia.html) – onde é possível acessar imagens e descrições detalhadas sobre toda a anatomia humana – já estão sendo incluídos no currículo e no dia a dia dos professore e alunos. Já o **[Stellarium](http://www.stellarium.org/pt/)** permite mostrar planetas e constelações em 3D, e o [**Tríade**](http://www.youtube.com/watch?v=IOH7R1rxFOM) – faz uma viagem ilustrada ao século XVII pela história da revolução francesa.

O desafio de integrar ensino e tecnologia pode ser feito de forma bem simples e fácil. O uso de celulares, ferramenta democrática e em grande número nos dias de hoje, pode iniciar uma revolução no modo de ensino e suprir a falta de muitos matérias digitais nas escolas. A partir de facção de documentários, videos, fotos e textos sobre assuntos estudados e até mesmo projetos de campo, os alunos poderão compartilhar com os outros suas ideias pessoais e em conjunto e iniciar debates e troca de informações. Além de contribuir, também, imensamente com as crianças portadoras de necessidades especiais que com a ajuda de ferramentas sonoras, visuais e com recursos de escrita podem ilimitar seu conhecimento e conseguir desenvolver-se, interagindo com os outros alunos através das mesmas ferramentas.

51% DOS ALUNOS COM DIFICULDADES DE APRENDIZADO MELHORARAM O RENDIMENTO COM AUXÍLIO DA TECNOLOGIA

A mera presença de gadgets em sala de aula não significa necessariamente inovação e aprendizado. Os professores têm que se formar adequadamente para a cultura digital e fazer valer o ensino munido da tecnologia digital. A aluna Taymara Moro conta *“sem a disponibilidade de um tablet ou um computador por aluno a preparação dos professores foi fundamental no meu ensino. Através de aulas pensadas para serem complementadas com videos, aplicativos e imagens reais pude compreender melhor muitos dos conteúdos das matérias”*.

Lena Cypriano, mãe de duas crianças que estudam com a ajuda de ferramentas digitais acredita que expor os alunos ao contato com elas e desenvolver novas formas de linguagem e metodos é prepara-las para as mudanças que estão acontecendo hoje em dia. *“Os alunos que transitam pelos diversos espaços e sabem utilizar os diferentes recursos tem mais preparo para estar nas situações diversas da demanda atual. É positivo que conheçam e saibam utilizem os recursos. A escola prepara os alunos para a vida além dela, portanto, saber usar as ferramentas é saber lidar com o mundo. Considero importante também que a escola trabalhe com equilíbrio em todos os aspectos, pois quaisquer ferramentas utilizadas em demasia nem sempre abrem espaço para outros aprendizados”*.

A série [*Diálogos*](http://www.youtube.com/user/porvireduca/videos), promovida pela **Fundação Telefonica**, **Porvir** e**Inspirare**, discutiu as tendências, desafios e oportunidades de uso das tecnologias na educação e é um bom caminho para quem quer começar a conversar sobre o assunto. É necessário cada vez mais discutir as dificuldades e facilidades do ensino integrado da tecnologia digital no dia a dia dos alunos. Já é comprovado que ele é um vantajoso método de melhorar o desempenho dos alunos. Resta agora a democratização, ampliação e o treinamento cada vez maior dos profissionais para que esses casos aumentem.

<http://www.b9.com.br/38376/tech/as-vantagens-da-tecnologia-no-ensino-das-criancas/>

# Argumentos contrários:

# 10 razões para se proibir tecnologia para crianças

Publicado por [cris leao](http://antesqueelescrescam.com/author/cristinaleao/" \o "Ver todos os artigos de cris leao)[11/03/2014](file:///C:\Users\aartes\Downloads\10%20razões%20para%20se%20proibir%20tecnologia%20para%20crianças%20%20%20ANTES%20QUE%20ELES%20CRESÇAM_files\10%20razões%20para%20se%20proibir%20tecnologia%20para%20crianças%20%20%20ANTES%20QUE%20ELES%20CRESÇAM.html)

Este post vai em resposta aos leitores do [“O que nós ganhamos quando a televisão saiu de cena”](http://antesqueelescrescam.com/2014/02/10/o-que-nos-ganhamos-quando-a-televisao-saiu-de-cena/)que pediram por dados científicos. O texto abaixo foi escrito pela Cris Rowan, Terapeuta Ocupacional Pediátrica e conta com vários resultados de pesquisas científicas feitas nos Estados Unidos e Canadá.

Aqui em casa vai continuar valendo o resultado da pesquisa: Com a tv eles ficam mais excitados, mais desobedientes, preguiçosos, sem a menor vontade de fazer outra coisa. Sem a tv eles correm, brincam, brigam, conversam, comem na mesa, pintam e criam suas próprias histórias. Independente do tamanho da necessidade do empurrãzinho que você precisa para tirar esses intrusos da sua família, as informações são de utilidade pública. Espero que aprecie minha tradução. ; )

Post publicado no *[Huffington Post](http://www.huffingtonpost.com/cris-rowan/10-reasons-why-handheld-devices-should-be-banned_b_4899218.html?view=print&comm_ref=false)*no dia 06 de Março de 2014

**10 razões pelas quais dispositivos portáteis devem ser proibidos para crianças com idade inferior a 12 anos.**

A Academia Americana de Pediatria e a Sociedade Canadense de Pediatria atestam que bebês na idade entre 0 a 2 anos não devem ter qualquer exposição à tecnologia, crianças de 3-5 anos devem ter acesso restrito a uma hora por dia e crianças de 6-18 anos devem ter acesso restrito a 2 horas por dia (Fonte: AAP 2001/13 , o CPS 2010). Acontece que hoje as crianças e jovens usam a tecnologia em quantidade de[4 a 5 vezes maior](http://kff.org/other/poll-finding/report-generation-m2-media-in-the-lives/)do que esta recomendada, o que está resultando em consequências graves e ameaças vitais. (Fonte: Kaiser Foundation 2010 , Active HealthyKids Canada 2012).

Os dispositivos portáteis (celulares, tablets, jogos eletrônicos) têm [aumentado dramaticamente o acesso e uso à tecnologia](http://www.commonsensemedia.org/research/zero-to-eight-childrens-media-use-in-america-2013), especialmente por crianças muito jovens (Fonte: Common Sense Media, 2013 ). Como terapeuta ocupacional pediátrica, estou convidando os pais, os professores e os governos a proibir o uso de todos os dispositivos portáteis para crianças com idade inferior a 12 anos.

A seguir estão 10 razões baseadas em pesquisa para essa proibição. Para ter acesso às referências da pesquisa, por favor visite [zonein.ca](http://zonein.ca/) para ver o Zone’inFactSheet.

**1 . Crescimento rápido do cérebro**

Entre 0 e 2 anos, o cérebro da criança triplica de tamanho e continua em estado de rápido desenvolvimento até os 21 anos de idade (Fonte: Christakis de 2011). O desenvolvimento inicial do cérebro é determinado por [estímulos ambientais](http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=383160) ou pela falta dele. O estímulo a um desenvolvimento cerebral causado por exposição excessiva a tecnologias (celulares, internet, iPads, TV) foi mostrado [afetar](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15060216) negativamente o funcionamento e causar déficit de atenção, atrasos cognitivos, aprendizagem deficiente, aumento da impulsividade e [diminuição da capacidade de auto-regular](http://pediatrics.aappublications.org/content/128/4/772.ful), exemplo: birras (Fonte: Small 2008, Pagini 2010) .

**2 . Atraso no desenvolvimento**

O uso da tecnologia restringe o movimento, o que pode resultar em atraso de desenvolvimento. Uma em cada três crianças agora entram na escola com atraso de desenvolvimento, impactando negativamente a alfabetização e o desempenho acadêmico (Help EDI Maps 2013). [O movimento aumenta a atenção e a capacidade de aprendizagem](https://www.youtube.com/watch?v=hBSVZdTQmDs) (Fonte: Ratey 2008). Com isso, o uso de tecnologia por crianças com idade inferior a 12 anos é prejudicial ao desenvolvimento da criança e da aprendizagem (Fonte: Rowan 2010).

**3 . Epidemia de obesidade**

O uso de TV e vídeo game está correlacionado com o aumento da obesidade (Fonte: Tremblay, 2005). As crianças que possuem dispositivos eletrônicos em seus quartos têm 30% de aumento na incidência de obesidade (Fonte: Feng 2011). Um em cada quatro canadenses e uma em cada três crianças americanas são obesas (Fonte: Tremblay 2011). 30% das crianças com obesidade irão desenvolver diabetes e os indivíduos obesos têm maior risco de acidente vascular cerebral e ataque cardíaco precoce, encurtando gravemente a expectativa de vida (Fonte: Center for DiseaseControlandPrevention 2010). Em grande parte devido à obesidade, crianças do século 21 podem ser a primeira geração onde [muitos não vão viver mais que seus pais](http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_depth/sci_tech/2002/leicester_2002/2246450.stm) (Fonte: Professor Andrew Prentice, BBC News, 2002).

**4 . Privação do sono**

60% dos pais não supervisionam o uso de tecnologia de seus filhos e 75% das crianças estão autorizadas a ter tecnologia em seus quartos (Kaiser Fundation 2010). 75% das crianças com idade entre 9 e 10 anos são privados de sono e como consequência, suas notas na escola são negativamente impactadas (Boston College 2012).

**5 . Doença Mental**

O uso excessivo de tecnologia está implicado como a principal causa das taxas crescentes de depressão infantil, ansiedade, transtorno de apego, déficit de atenção, autismo, transtorno bipolar, psicose e comportamento infantil problemático ([Bristol University 2010](http://www.bristol.ac.uk/sps/news/2010/107.html), [Mentzoni 2011](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21342010), [Shin 2011](http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/cyber.2010.0470),[Liberatore 2011](http://www.cmch.tv/Default.aspx), Robinson 2008). Uma em cada seis crianças canadenses têm uma doença mental diagnosticada, muitas das quais estão em uso de medicação psicotrópica perigosa (Waddell 2007).

**6 . Agressão**

Conteúdo de mídia violento pode [causar](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2704015/)[agressividade](http://psp.sagepub.com/content/early/2014/01/22/0146167213520459.abstract) infantil (Anderson, 2007). As crianças estão cada vez mais expostas à crescente incidência de violência física e sexual na mídia de hoje. “Grand Theft Auto V” retrata sexo explícito, assassinato, estupro, tortura e mutilação, como fazem muitos filmes e programas de TV. Os EUA classificou a violência na mídia como um risco à saúde pública devido ao impacto causal sobre a agressão infantil (Huesmann 2007). A imprensa registra aumento do uso de quartos de isolamento com crianças que apresentam agressividade descontrolada.

**7 . Demência digital**

Conteúdo de mídia de alta velocidade pode contribuir para o [déficit de atenção](http://pediatrics.aappublications.org/content/113/4/708.abstract), bem como a diminuição da concentração e da memória, devido ao cérebro eliminar [trilhas neuronais](http://www.drgarysmall.com/books/ibrain/) no córtex frontal (Christakis2004 Pequeno 2008). Crianças que não conseguem prestar atenção não podem aprender.

**8 . Vícios**

Como os pais ficam cada vez mais presos à tecnologia, eles estão se desapegando de seus filhos. Na ausência de apego dos pais, as crianças separadas podem se conectar a dispositivos, o que pode resultar em dependência (Rowan 2010). Uma em cada 11 crianças com idades entre 8-18 anos são viciadas em tecnologia (Gentile 2009) .

**9 . Emissão de radiação**

Em maio de 2011, a Organização Mundial de Saúde classificou os telefones celulares (e outros dispositivos sem fio) como um risco categoria 2B (possível cancerígeno), devido à emissão de radiação (WHO 2011). James McNamee com a Health Canada, em outubro de 2011, emitiu um aviso de advertência dizendo: “As crianças são mais sensíveis do que os adultos a uma variedade de agentes – como seus cérebros e sistemas imunológicos ainda estão em desenvolvimento – então você não pode dizer que o risco seria igual para um jovem adulto quanto é para uma criança”. (Globeand Mail de 2011). Em dezembro de 2013 o Dr. Anthony Miller, da Universidade da Escola de Saúde Pública de Toronto recomendou que, com base em novas pesquisas, a exposição à radiofrequência deve ser reclassificado como 2A (provável cancerígeno) e não um 2B (possível cancerígeno) . A Academia Americana de Pediatria pediu [revisão](http://antesqueelescrescam.com/2014/03/11/10-razoes-para-se-proibir-tecnologia-para-criancas/www.drgarysmall.com/books/ibrain/)das emissões de radiação electromagnéticas dos dispositivos de tecnologia citando três razões quanto ao impacto sobre as crianças (AAP 2013 ) .

**10 . Insustentável**

As maneiras pelas quais as crianças são criadas e educadas com a tecnologia já não são sustentáveis ​​(Rowan 2010). As crianças são o nosso futuro, mas não há futuro para as crianças com overdose de tecnologia. Cuidar disso é urgente, necessário e precisamos fazer em conjunto, a fim de reduzir o uso de tecnologia por crianças. Por favor, assista e compartilhe os vídeos sobre o uso excessivo de tecnologia por crianças. Em [http://www.zonein.ca](http://www.zonein.ca/)

Veja abaixo, o Guia de Uso de Tecnologia para crianças e jovens desenvolvido por Cris Rowan, terapeuta ocupacional pediátrica e autora do *Virtual Child* (Criança Virtual); Dr. Andrew Doan, neurocientista e autor de *Hookedon Games* e Dr. Hilarie Caixa, Diretor do reSTART Internet Addiction Recovery Program (Programa de Recuperação de Dependência à Internet) e autor de *Video Games andYourKids*, com a contribuição da Academia Americana de Pediatria e a Sociedade Canadense de Pediatria, em um esforço para garantir um futuro sustentável para todas as crianças.

Para informações adicionais, entre em contato (em inglês) com Cris Rowan em info@zonein.ca.

Siga Cris Rowan no Twitter: [www.twitter.com/zoneinprograms](http://antesqueelescrescam.com/2014/03/11/10-razoes-para-se-proibir-tecnologia-para-criancas/www.twitter.com/zoneinprograms)