

Nome: Lucas Salviano

TECNOLOGIA E DIDÁTICA

(Trabalho final)

Muitas formas há para se expressar um tolo ufanismo, hodiernamente o encontramos subjacente em falas como: “Minha pequena usando chupeta se vira melhor no computador do que eu”, “Meu netinho está aprendendo inglês por meio de joguinhos”, “Na escola do meu sobrinho não se usa caderno, mas sim *tablets*”.

Em tempos em que a ciência e a tecnologia são tidas como entidades redentivas (ops! “Redenção” tem conotação religiosa não é mesmo? Mudemos então para “evolucionárias”), certamente o *hi-tech zeitgeist* influenciará também a nossa forma de elaborar as ferramentas didáticas.

A abordagem pedagógica *STEAM* (sigla em inglês para Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) ainda está restrita aos colégios do tipo bilíngue e/ou que ostente alguma fera em seu brasão – a propósito. Toda e qualquer ironia contida no texto não se trata de um pobre invejoso, mas sim de um alguém que despreza e rechaça essa forma de educação.

Desculpando-me do lapso de digressão, volto. Embora essa forma de ensinar esteja restrita a uma (ou mais) elite(s), a admiração e o entusiasmo que a pedagogia *STEAM* tem obtido nos revela que essa é a forma que tão logo (ou já agora) será a queridinha dos educadores.

A fala que vimos inicialmente, e que certamente muitos já expressaram e/ou ouviram, elucida-nos quão avançado esse processo está.

Pergunta-se então: há algum mal em aderir esse tipo de didática em nossa pedagogia?

Vou ousar responder, mas antes devo alertar você, leitor, que quem está escrevendo é um pai de quatro filhos humanos (pets não são filhos!), um pai que educa integralmente os filhos em casa (sim, eu dou vacina nos meus filhos e ensino a eles que a Terra é geoide. Agora abandone esse seu preconceito tonto) e que tem a pedagogia como algo caro.

Inúmeras pesquisas apontam para a correlação que há entre obesidade infantil e a exposição a telas, muitos outros estudos abordando à cerca dos distúrbios do sono causados pelos estímulos dos eletrônico, no entanto os deixarei de lado, por uma razão simples. A proposta desse texto é tratar da relação entre tecnologia e didática, não somente isso, mas também sobre as implicações. Então vamos lá.

Para que um caipira seja devidamente lido (esqueci de falar, moro no interior e vivo num sítio com minha prole), se faz necessário que suas opiniões sejam

validadas por instituições de renome (melhor ainda se elas tiverem nomes que sejam difíceis de pronunciar), assim sendo:

A revista *Pediatrics* no ano de 2004, publicou uma série de estudos aonde as conclusões são decepcionantes para aqueles que advogam criança + telinha.

Os estudos apontaram uma estrita relação entre problemas de atenção e hiperatividade com a exposição de telas.

Crianças de 1 a 3 anos quando expostas à TV desenvolveram déficits de atenção percebidos tardiamente, somente com os seus 7 ou 8 anos pode-se notar essas debilidades.

Os especialistas acreditam que, na primeira infância o cérebro apresenta grande plasticidade e, a superestimulação provocada pela rápida sucessão de imagens do monitor pode afetar negativamente o desenvolvimento cerebral.

“[...] Além disso, o hábito de ver TV acostuma a criança a um estado de passividade mental associado à superestimulação dos sentidos, levando os pequenos a achar monótona e entediante toda atividade que demande atenção ativa e esforço de concentração.

A relação com a hiperatividade é explicada pelo acúmulo de energia ocorrido durante a exposição à tela. O tempo de inatividade da criança é posteriormente “compensado” com um excesso de atividade e agitação que geralmente se seguem ao período gasto vendo TV, jogando videogame ou “brincando” com aplicativos.”¹

E quanto aos aplicativos educativos?

O professor Carlos Nadalim, secretário de alfabetização do MEC, homem o qual muito admiro e respeito, expressa:

“[...] uma criança exposta ao aprendizado por meio de vídeos terá um déficit de aprendizagem. A criança precisa da mediação humana para que possa processar de modo eficaz as informações que recebe do mundo exterior.

Esse déficit pode ser explicado porque a transferência do conhecimento obtido por meio de uma plataforma bidimensional para o mundo tridimensional requer um maior desenvolvimento do pensamento simbólico, dos controles de atenção e uma maior flexibilidade da memória – tudo isso ainda incipiente na criança, que, antes dos 2 anos de idade, ainda está desenvolvendo habilidades cognitivas, de linguagem, motoras, emocionais e sociais. Por isso é tão importante que ela passe por experiências reais, concretas, e interaja socialmente com outros seres humanos, para o seu adequado desenvolvimento.”²

O que o secretário está afirmando aqui é: a criança pode aprender por meio de um *tablet* que deve esperar que um carro esteja a uma certa distância para poder atravessar a rua com segurança, no entanto esse ensino é insuficiente por não

possibilitar o envolvimento dos demais sentidos, todos eles necessários para que esse cálculo seja feito.

Mais eficiente que o aprendizado oriundo por meio das tecnologias, são os aprendizados oriundos de um desconectar.

A neurociência tem afirmado de várias maneiras que o cérebro precisa de de descanso. Sim. Descanso. E por que?

Para que os conhecimentos sejam consolidados e se tornem memórias duráveis, o cérebro precisa de um tempo de relaxamento.

Vejamos o que afirma a neurocientista Lila Davachi, da Universidade de Nova Iorque, “Seria melhor que os estudantes tivessem um *coffee break* depois de uma aula na faculdade, apenas para conversar com amigos por uma hora – na verdade, isso melhoraria o aprendizado” (Davachi, Tambini, & Ketz, 2010).

Mas não estamos falando de qualquer descanso. Descansar vendo um programinha na TV não é a melhor opção.

Algo curioso fora constatado na Universidade da Califórnia. Testes com camundongos demonstraram que o cérebro desses pequenos roedores apresentavam um novo padrão de atividade após experiências novas (e.g. descobrir um novo local). O estudo fica mais interessante quando percebe que, um momento de descanso logo após a essa descoberta (um novo local) é o que tornava aquela experiência em memória adquirida.

Esse estudo caminha de um modo a concluir que o mesmo ocorre com o cérebro humano. afirma Loren Frank, professor-assistente do departamento de psicologia da universidade afirma que:

“É quase certo que o tempo de descanso permite que o cérebro repasse as experiências que teve, consolide-as e transforme-as em memórias de longo prazo”

Loren não vacila ao asseverar que o constante estímulo dado ao cérebro humano é o que tem impedido o homem de reter o que tem aprendido.

Penso que cabe mencionar um último estudo.

Em Santa Bárbara, também na Universidade da Califórnia, professores desenvolverem um teste muito criativo.

Nesse teste, 145 alunos foram orientados a pensar em possíveis usos para um palito de dentes. Para tal, eles teriam 2 minutos. Uma vez terminado esse tempo, os alunos foram divididos em grupos. O primeiro grupo teve de se submeter a uma atividade complexa que visava o uso da memória curta, o segundo grupo pôde ficar descansando, ao terceiro grupo foi dado uma atividade entediante e ao quarto grupo nada de trégua (esses mantiveram-se na mesma árdua tarefa. Continuar pensando em possibilidades de uso para os palitos de dentes).

Ao repetir os testes, os alunos do terceiro grupo, aqueles que ficaram com algo entediante para fazer, se saíram muito melhor se comparado aos demais. Isto porque a atividade entediante havia despertado neles o que a neurociência identifica como atividade onírica, o que, lhes foi muito útil para pensar em mais aplicações no uso do palito de dentes.

O que os professores concluíram com esse estudo é que, soluções criativas surgem após um tempo de descanso (nós de algum modo já experimentamos isso).

Deixo abaixo um trecho de um artigo acessado para escrever esse trabalho (aliás, todas as minhas fontes derivaram desse rico portal de ensino. Fica a dica!).

“Um estudo da Universidade de Michigan concluiu que um passeio pela natureza favorece mais o aprendizado do que um passeio por uma zona densamente urbanizada, sugerindo que o processamento de uma alta carga de informação pode ocasionar fadiga. Assim, engana-se quem acredita que está “relaxando” enquanto aproveita o tempo de descanso com o smartphone ou o *tablet* na mão, pois o cérebro continua recebendo uma alta carga de estímulos.

Na Irlanda do Norte, a Associação de Professores (*Association of Teacher and Lecturers*) aproveitou a ocasião de seu encontro anual em 2014 para reclamar uma ação urgente do ministro da Educação relativamente aos danos do uso indiscriminado de eletrônicos por crianças e adolescentes. “Temos notícia de crianças muito pequenas que chegam à escola incapazes de se concentrar ou de se socializar adequadamente, porque estão passando tempo demais nas redes sociais ou jogando jogos eletrônicos”, afirmou Mark Langhammer, integrante da associação. “Gostaríamos que o Departamento de Educação publicasse diretrizes para os pais sobre o tempo máximo para que crianças pequenas utilizem esses aparelhos e sobre como elas podem aproveitar a tecnologia de forma segura e sensata.””³

Temos na mitologia egípcia esse diálogo entre Thot e Rá.

Após inventar a escrita (uma nova tecnologia) Thot diz para Rá:

– Creio ser essa minha mais útil invenção, que permite registrar tudo que se queira em algo mais durável que a memória, especialmente a dos homens, que depressa se embota e se perde. Assim, a grande glória dos deuses estará imperecível, mesmo daqui a milhares de anos.

Ao que Rá respondeu:

– O que tua sapiente invenção fará, Thot, é destruir a memória, esse dom que somente os seres humanos tem dentre todos os animais. Afinal, se tudo está registrado, qual será a necessidade de recordar?

Meu entusiasmo em relação à pedagogia *STEAM* (ou seus similares) é igual ao de Rá pela escrita. Cética!

¹ <http://comoeducarseusfilhos.com.br/blog/5-razoes-para-reduzir-o-tempo-de-exposicao-das-criancas-t-v-tablet-computador-e-afins/>

² <http://comoeducarseusfilhos.com.br/blog/5-razoes-para-reduzir-o-tempo-de-exposicao-das-criancas-t-v-tablet-computador-e-afins/>

³ <http://comoeducarseusfilhos.com.br/blog/por-que-desconectar-e-importante-para-que-seu-filho-aprenda-melhor/>