

OS MEIOS ELETRÔNICOS E A EDUCAÇÃO, NO LAR E NA ESCOLA: UMA SÍNTESE DE PROBLEMAS E RECOMENDAÇÕES

Valdemar W. Setzer
Prof. Titular Sênior,
Depto. de Ciência da Computação,
Instituto de Matemática e Estatística da USP
www.ime.usp.br/~vwsetzer

1. INTRODUÇÃO

Este artigo é uma leve extensão de um que foi escrito em julho de 2019 para a revista *Humanum*, da LUAAMA, Liga dos Usuários e Amigos da Arte Médica Ampliada. Como foi dada uma limitação de espaço, foi feita uma síntese dos problemas que os meios eletrônicos causam em crianças e adolescentes e, em alguns casos, também em adultos, e uma síntese de recomendações que tenho dado para pessoas que querem evitar os prejuízos para a saúde física e psíquica causados por aqueles meios.

Neste breve artigo, trato de alguns aspectos essenciais do tema em questão, para mostrar que os meios eletrônicos não devem ser usados por crianças, em hipótese alguma; esse controle é perfeitamente possível por parte de pais, responsáveis e professores. Idealmente, também não deviam ser usados por adolescentes, mas nesse caso o controle é muito difícil.

Desde já vou comentar uma observação que será feita por muitos pais, responsáveis e professores: “Mas isso é ser muito radical!” Para esses, eu gostaria de chamar a atenção para o fato de que a educação *sempre* foi radical. Exemplos de radicalismo na educação: é proibido que adultos deem bebidas alcoólicas para menores; nenhuma mãe responsável deixa seu filho criança brincar com fogo ou com combustíveis; ninguém deixa crianças e jovens, quem sabe pelo menos até os 16 anos, andar sozinhos no centro expandido de cidades grandes neste violento Brasil; é proibido deixar menores guiarem veículos; ninguém ensina o que é aquecimento global para crianças de, digamos, 2 anos de idade; não se deve deixar uma criança sem aprender a ler após os 7 anos; não se ensina álgebra antes de aritmética.

O fato é que, se algo é reconhecidamente prejudicial ou inadequado para crianças e adolescentes, não se deve permitir seu uso por eles. Meus extensos estudos, minha concepção de mundo e minhas observações pessoais sobre os meios eletrônicos, isto é, TV, computadores, jogos eletrônicos, *tablets* e celulares com acesso à Internet (*smartphones*), aqui globalmente citados como *meios*, levaram-me à conclusão de serem altamente prejudiciais e perigosos para crianças e adolescentes. É uma lástima, uma tragédia, que pouca gente reconhece isso. Na verdade, cada vez mais essa minha opinião está sendo corroborada por trabalhos científicos, livros e artigos de divulgação, e a opinião geral está começando a mudar, principalmente por se poder observar os males que esses aparelhos causam em crianças e adolescentes, e também em adultos.

Quando em 1972 dei as primeiras palestras contra o uso da TV, inclusive por adultos, mas principalmente por crianças e jovens, eu me sentia um extraterrestre, uma voz clamando no deserto (sem me comparar com a enorme grandeza do autor bíblico dessas palavras). Nesse meio tempo apareceram os outros meios eletrônicos, e constatou-se largamente o exagero de seu uso; as evidências dos prejuízos que eles causam ficaram tão patentes, que muitas pessoas que não são especialistas passaram a ter a mesma opinião do que eu, apesar de normalmente não terem argumentos claros nesse sentido. No entanto, muitas pessoas não percebem a gravidade dos prejuízos e perigos, e procuram contemporizar, não querendo ser radicais, indo contra o que afirmei acima. Outro tipo de pessoas, os comodistas, não querem abdicar do uso dos meios por crianças e jovens, pois esse uso faz com que eles deem sossego aos adultos – não sabendo que os prejuízos para o desenvolvimento, as consequências físicas, psicológicas e sociais, bem como o risco de vício trarão enormes problemas mais tarde. Ainda outras acham que os meios eletrônicos são um meio positivo para a educação. Finalmente,

certas pessoas caem na propaganda falaciosa de vendedores de *hardware* e de *software* e têm a opinião absolutamente errada de que é importante crianças e jovens usarem os meios, pois senão serão pessoas adultas deslocadas e com menos capacidade profissional.

Não serão citados artigos científicos e livros acadêmicos corroborando todos os meus argumentos e recomendações citados neste artigo; os primeiros podem ser encontrados nos meus dois artigos citados nas referências.

Este artigo está dividido nas *seções* de 1 a 4, e em cada seção há *itens* anotados como 2.1, 3.2 etc. A seção 2 traz os argumentos que uso para corroborar minha tese de que os meios não devem ser usados por crianças (o que, enfatizo, é perfeitamente possível) e (difícilmente...) por adolescentes, para na seção 3 fazer várias recomendações para evitar os efeitos negativos, ou pelo menos para abrandá-los.

2. ARGUMENTOS

Há três argumentos iniciais contra o uso dos meios por crianças e adolescentes, que considero insofismáveis, isto é, não se pode negar sua veracidade.

2.1 Dependência. Está mais do que provado cientificamente (para citações de artigos científicos, veja o artigo citado no fim) que os meios produzem dependência. Quem vê TV todos os dias, provavelmente é viciado nela; não adianta dizer que poderia não ligá-la, se depois a liga diariamente. *Videogames*, especialmente os jogos de ação e reação, os mais jogados, também criam dependência, pois eles são projetados para atrair o jogador, por exemplo, esse último tentando ver se consegue passar para um nível mais alto do jogo. De vez em quando o sistema deixa o jogador ganhar, para que ele não fique totalmente frustrado e desista. Por seu lado, a Internet vicia de duas maneiras: (a) Ela é um ambiente altamente 'distrativo', isto é, produz distração, e está provado que quanto mais uma pessoa se distrai, mais quer se distrair. (b) Os *smartphones* permitiram o acesso à Internet a qualquer momento e em qualquer lugar (e também por qualquer idade). Isso provocou, por exemplo, uma ânsia de se saber quem acabou de enviar uma mensagem e de respondê-la imediatamente, ou de se saber que alguma postagem própria provocou alguma reação. Ou, ainda, se chegou alguma notícia ou vídeo interessantes.

Já foi provado que as substâncias emitidas pelo cérebro quando uma pessoa satisfaz um vício, e que dão prazer, são as mesmas para todos os vícios. Isso significa um grande perigo adicional de o viciado na Internet passar para outros vícios.

2.2 Perigos para crianças e adolescentes. Os perigos principais são os representados pelos predadores e pelo assédio moral, o *mobbing*, e levar ao assédio físico, o *bullying*. Predadores incluem os pedófilos e os que querem obter informações sobre a pessoa ou a família, o que pode levar a chantagens, roubos ou sequestros. Os crimes pela Internet aumentam exponencialmente – há até pesquisadores que preveem que a Internet vai tornar-se inviável por causa disso. Quanto ao *mobbing* e o *bullying*, que vêm aumentando continuamente, nunca houve um meio que permitisse tanta agressão e seu planejamento quanto a Internet. É um fato de que todas as crianças e adolescentes são ingênuos, pois não tiveram a experiência de vida de adultos maduros, estando, portanto, sujeitos a serem vítimas de predadores. Aliás, muitos adultos também são ingênuos, pois senão não haveria vírus ou *spam*.

2.3 Ambiente libertário. A Internet é um ambiente em que o usuário pode fazer acesso a qualquer tipo de coisa. Hoje em dia a TV a cabo permite acesso a centenas de canais, o que também é uma espécie de ambiente libertário. Crianças e jovens não devem ter liberdade absoluta, pois necessitam ser guiados – e requerem isso instintivamente. Quando não sentem que pais e responsáveis impõem limites, tendem a se tornar tiranos, sempre desafiando mais e mais, e terão problemas psicológicos mais tarde. O acesso a coisas impróprias para a idade prejudica o amadurecimento harmônico.

Esses três argumentos bastariam para se concluir que a Internet e os outros meios não devem ser usados por crianças e adolescentes. Mas há vários outros argumentos, entre eles os seguintes.

2.4 Prejuízo para a concentração mental. A ânsia de se distrair, descrita no item 2.1, e a possibilidade de fazê-lo a qualquer momento provocam prejuízo na capacidade de se concentrar. Como já foi comprovado, os adultos que a perdem podem recuperá-la depois de algum tempo, se deixarem de usar os aparelhos ou restringirem drasticamente seu uso. Mas o que acontece se crianças e jovens não chegam a desenvolver essa capacidade? Sem ela, é impossível estudar e resolver problemas. Até uma simples conta de somar com vários algarismos exige concentração mental.

2.5 Sobrepeso e obesidade. Essas são as maiores epidemias modernas. Devido aos meios, as pessoas estão ficando cada vez mais paradas, sem se movimentar. Em particular, uma criança sadia não anda, corre. Na frente da TV ou usando os outros meios ela é obrigada a ficar estática, e com isso não chega a desenvolver a coordenação motora necessária. Além disso, a inatividade leva ao aumento de peso. Nos Estados Unidos, mais de um terço da população é obesa, um terço tem sobrepeso e menos de um terço tem peso normal. Aqui no Brasil estamos caminhando para essa situação, como mostrou um comunicado do Ministério da Saúde, de que em 2018 19,8% eram obesos (em 2006 eram 11,6%, um aumento de 8,2 pontos percentuais), 55,7% tinham sobrepeso e, portanto, apenas 24,5% eram normais – provavelmente parte deles, subnutridos. Isso é devido à inatividade e ao consumo de *junk food*, produtos altamente calóricos e processados, isto é, desnaturados, empurrados pela propaganda transmitida principalmente pela TV. Esta produz um estado de sonolência, em que a atividade cerebral é diminuída de cinco a dez vezes; como o cérebro consome muita energia, o seu quase ‘desligamento’ contribui para o aumento do peso.

2.6 Problemas de saúde. Há vários deles já comprovados, como o aumento de risco de se ter aterosclerose, diabetes tipo 2 (doença que antigamente praticamente só atingia pessoas de idade relativamente avançada, mas que agora está acometendo crianças e adolescentes), hipertensão arterial e doenças cardiovasculares, ataques epiléticos etc. Já foi provado cientificamente que o uso dos meios eleva o risco de morte por todas as causas. Crianças e jovens estão sendo acometidos cada vez mais por doenças típicas de pessoas de idade.

2.7 Prejuízo para o sono saudável e sua duração. A agitação e a excitação provocada pelos meios, especialmente TV e jogos eletrônicos, prejudicam o sono saudável, que devia ser precedido por algumas horas de calma interior. Por outro lado, pela sua atração bem planejada, o uso dos meios tira o sono, o que faz com que pessoas fiquem acordadas além do tempo normal, perdendo com isso preciosas horas de sono, o que pode produzir inúmeros problemas psicológicos e fisiológicos. A situação é particularmente trágica quando crianças e adolescentes possuem os aparelhos no seu dormitório, pois aí não pode haver nenhum controle pelos pais e responsáveis. A falta de sono produz várias doenças e problemas de desenvolvimento, e prejudica sensivelmente o rendimento escolar.

2.8 Dessensibilização social e agressividade. Pesquisas mostraram que os meios produzem diminuição da empatia a curto prazo. Jogar jogos violentos ou assistir filmes violentos leva as pessoas a ter imediatamente menos sensibilidade social e aumenta a agressividade – que pode ir desde se elevar o tom de voz quando se fala com outra pessoa, até a agressão física. Como o ser humano incorpora todas as suas vivências, apesar de poucas serem lembradas, a violência fica gravada e acaba influenciando o comportamento. É interessante notar que algo que largamente se supõe adequado para crianças, os desenhos animados, são cheios de violência. Um estudo comprovou que todos os desenhos animados americanos, desde seu início na década de 1930 até a década de 1970 continham cenas de violência. Como foi dito, as pesquisas comprovaram os efeitos a curto prazo; minha conjectura é de que o acúmulo dessas

causas provoca alterações a longo prazo, no mesmo sentido. Pesquisas também mostraram que as redes sociais diminuem o contato social pessoal. Os jovens acostumam-se com contatos virtuais e não sabem o que fazer quanto têm um contato pessoal real. Relacionamentos sexuais estão sendo prejudicados, pois os jovens vêem vídeos com aberrações pornográficas e passam a achar que aquilo que é o normal, em particular a falta de amor.

2.9 Diminuição do rendimento escolar. Pesquisas também mostraram que o uso dos meios prejudica a escolaridade, até mesmo de universitários. A razão comumente alegada é que os meios tomam muito tempo, diminuindo o do estudo. Minha conjectura é que, além do prejuízo para a capacidade de concentração vista no argumento 2.4 acima, há uma influência na capacidade mental, especialmente de crianças e adolescentes, pois o pensamento que tem que ser exercido é do tipo formal, lógico-simbólico, algorítmico. A situação determinista de causa e efeito absolutos dos computadores e da Internet não corresponde a um pensamento normal, especialmente o que é voltado para a realidade. Na natureza, nada é determinista; dentre as máquinas, somente as digitais são deterministas.

2.10 Aceleração indevida do desenvolvimento. Esse é um problema grave, especialmente o desenvolvimento emotivo e o intelectual. Devido ao argumento 2.3, o ambiente libertário, crianças e adolescentes têm acesso a cenas e textos impróprios para idade, destacando-se cenas de violência e erotismo. Aliás, essas são as cenas que mais atraem, por isso são tão frequentes, particularmente na TV, além de atuarem especialmente nos sentimentos, a única atividade interior ativada pelo aparelho já que, como visto em 2.5, os pensamentos do telespectador estão normalmente abafados; além disso, ele permanece passivo, de modo que sua vontade não é exercitada. Os jogos eletrônicos mais usados são os violentos, especialmente por meninos. Mas mesmo textos sérios podem ser prejudiciais, se a criança ou jovem não tem maturidade para compreender o conteúdo e avaliar seu contexto.

2.11 Problemas posturais. Trabalhos recentes mostraram que crianças e adolescentes estão desenvolvendo uma anomalia dos ossos da coluna, na parte posterior do pescoço, devido ao fato de um celular sempre ser colocado à frente do peito ou da barriga, o que força a cabeça a se inclinar para a frente. A dor no pescoço resultante dessa questão postural é denominada de *text neck* (pescoço de texto). Essa anomalia é relativamente comum em pessoas idosas, como se vê nas que andam com a cabeça inclinada, mas o seu aparecimento em pessoas jovens é uma novidade. Por causa desse efeito já há muito tempo recomenda-se que as telas dos monitores de vídeo dos computadores sejam colocadas à altura dos olhos. Para quem usa um *notebook*, uma solução é conectar um vídeo externo por detrás do computador, em posição elevada.

2.12 Indução ao consumismo. A TV, fora canais estatais, e a Internet, são movidas a propaganda. Eu a caracterizo como sendo a arte, a ciência e a técnica de influenciar pessoas a fazerem o que não fariam sem essa influência. Isso vai desde a propaganda de produtos desnecessários, mais caros ou de baixa qualidade sendo empurrados aos consumidores, até a propaganda política (ver meu artigo “Um minuto a mais na TV”, em meu *site*).

2.13 Depressão, ansiedade e medo. Já está provado que as redes sociais produzem depressão. Uma pesquisa mostrou que o fator mais preponderante nesse sentido no Facebook é a inveja: as pessoas não postam informações sobre o que elas são, têm e fazem, mas sobre as maravilhas que gostariam de ser, ter e fazer, provocando inveja nas outras pessoas. Além disso, penso que uma outra causa de depressão é que, pelo menos inconscientemente, a pessoa, depois de usar durante muito tempo algum aparelho, reconhece que isso foi uma total perda de tempo e, talvez, tenha entrado em contato com coisas prejudiciais. Em geral, as postagens nas redes sociais são totalmente irrelevantes, do tipo “Estou saindo da sala”, “Agora estou entrando no banheiro...” etc. *ad nauseam*. A ansiedade é produzida pela constante busca de novidades e de esperar os comentários às próprias postagens. O medo atinge

principalmente crianças e adolescentes, ainda sem experiência de vida para não se deixar influenciar por notícias e imagens aterradoras. Os noticiários concentram-se em atos violentos, pois é isso que atrai os usuários, o que provoca medo, principalmente em crianças que não sabem distinguir o que é fictício do que é real, pois até os oito anos não distinguem fantasia de realidade. Além disso, que efeito se poderia esperar de um filme de terror? Imagens de relações sexuais obviamente aceleram o desenvolvimento, com graves prejuízos psicológicos.

2.14 Falta de autoconsciência e autocontrole. Crianças e adolescentes não desenvolveram ainda plenamente a autoconsciência e o autocontrole, absolutamente essenciais para um bom uso dos meios. Exemplos de autoconsciência no uso dos meios são: “Será que estou usando esse aparelho para coisas inúteis ou prejudiciais e estou perdendo tempo?”; “Será que estou usando esse aparelho por tempo demais?”; “Será que não devo fazer uma pausa e relaxar?”; “Será que esse texto não é falso?”. Mas não adianta reconhecer esses problemas, se não houver autocontrole para parar de usar os aparelhos, ou usá-los adequadamente. Pode-se observar como adultos não estão se controlando no uso deles; como então esperar que crianças e adolescentes vão se controlar? É importante lembrar que os meios são feitos para atrair, para agarrar os usuários, e fazê-los usar os aparelhos o maior tempo possível.

2.15. Perigo das irradiações. A Organização Mundial da Saúde passou a classificação dos riscos provocados pelas irradiações de celulares de ‘possível’ para ‘provável’. Vários artigos científicos comprovaram o aumento do risco de tumores cerebrais devido ao uso intenso de celulares. Para mim isso foi sempre óbvio, pois o cérebro funciona na base de correntes elétricas muito sutis, e ondas eletromagnéticas induzem correntes em qualquer circuito elétrico. Essas ondas são produzidas pelos celulares, pelos aparelhos de Wi-Fi e por antenas de estações-base de celulares. Portanto, mesmo se as correntes induzidas são pequenas, sem efeito de aquecimento, há interferência no funcionamento normal do cérebro. Isso é particularmente grave no caso de um celular usado encostado no ouvido, e especialmente em crianças, cuja caixa craniana não é tão espessa quanto nos adultos. Já foi comprovado que as ondas dos celulares penetram, em crianças, bem mais profundamente, detectáveis praticamente até a metade do cérebro.

2.16 Perda da capacidade auditiva. No caso, ela é devida ao uso de fones de ouvido, especialmente os que cobrem totalmente as orelhas. Não é à toa que celulares emitem um aviso se certo nível de som dos fones é ultrapassado pelo acionamento do controle de volume. Sons muito altos, inclusive em espetáculos e baladas, provocam lesões irreversíveis no aparelho auditivo. Já foi comprovado que os jovens vão aumentando gradativamente o volume do som dos aparelhos, justamente pela perda da sensibilidade auditiva.

2.17 Prejuízo para a criatividade. Criatividade é a confluência entre fantasia, ter novas ideias, e praticidade, fazer algo útil com as primeiras para si ou para a sociedade. Todos os meios têm algo em comum: uma tela. Se ela exibe um texto ou foto, não há grande diferença entre ela e um texto impresso ou um livro, a menos da presença física dos últimos, a possibilidade de fazer anotações nas páginas e um índice de frases e assuntos marcantes nas primeiras páginas etc. Além disso, tente-se derramar café em um teclado de um *notebook* e de um livro para ver como são diferentes... Mas a grande diferença ocorre quando a tela exibe imagens em movimento ou em sucessão, em geral muito rápida, o que não ocorre em textos e fotos impressos. Conte em programas normais de TV de 15 a 25 mudanças de imagem por minuto, contando efeitos zoom, aparecimento de letreiros, mudança do fundo etc. Em *video clips* contei uma mudança por segundo, um verdadeiro ambiente psicodélico. Com essas mudanças, o usuário é obrigado a abafar sua consciência, pois é impossível pensar em cada imagem exibida. Tente-se prestar atenção e pensar em cada uma, e se perceberá que após pouco tempo sente-se uma exaustão mental e, deixando de pensar, um relaxamento. Esse abafamento do pensamento prejudica a capacidade de pensar e de imaginar e, portanto, da

fantasia e, assim, da criatividade. Ora, criatividade é algo que as empresas apreciam em seus funcionários, para renovação de produtos e procedimentos, e é essencial no trato social.

Para mais detalhes e citações bibliográficas vejam-se as referências dadas no fim do artigo.

3. RECOMENDAÇÕES

Estas recomendações não seguem a ordem da seção anterior.

3.1 Pelos argumentos apresentados e ainda outros, conclui-se que os meios eletrônicos não devem ser usados por crianças e adolescentes. Na minha conceituação, a idade mínima devia ser 17 anos; nessa idade os jovens já têm maturidade para compreender os efeitos negativos dos meios, já têm um razoável autocontrole e já podem exercer o pensamento abstrato e formal exigido no uso dos meios. Reconheço que hoje em dia essa idade é absolutamente utópica e inviável, pois mesmo se adolescentes não têm um celular com acesso à Internet, irão usar o de colegas. No entanto, creio importante registrar que antes daquela idade os meios são muito mais prejudiciais do que benéficos. Aliás, essa é a minha impressão em geral, mesmo com adultos.

3.2 No caso de crianças, qualquer uso é um convite muito forte para mais uso, até o ponto de ele ser incontrolável. O ideal é não haver de modo algum o costume de usar os meios. Não há, repito, não há a menor necessidade de crianças usarem os meios. No ensino médio, a Internet pode fornecer muita informação útil para o estudo, mas os jovens não vão ficar usando os aparelhos para coisas úteis. Se é possível usá-los para se distrair e de modo excitante, para que usá-los para coisas sérias? Não é necessário aprender a usar os aparelhos muito cedo, pois quando os jovens forem adultos os aparelhos provavelmente serão muito diferentes e muito mais fáceis de serem usados. A necessidade da 'alfabetização na informática' é uma falácia total. Os adultos e idosos de hoje estão usando *smartphones* e *tablets* e não os usaram quando crianças, pois não existiam.

3.3 Uma recomendação muito forte é adiar-se o máximo possível o uso dos aparelhos por crianças e adolescentes. E quando forem usá-los, é necessário estabelecer limites e penalidades se esses limites forem ultrapassados. A partir dos 12 anos inclusive, é muito eficiente elaborar um 'contrato' por escrito, com regras e penalidades, assinado pelos filhos e pelos pais. Regras escritas têm muito mais efeito do que as simplesmente faladas. Entre as regras, devem constar a proibição de trocar mensagens com pessoas desconhecidas, enviar dados da família, enviar fotos pessoais íntimas, fazer acesso a *sites* pornográficos e de violência, estabelecer horários e limites de tempo de uso etc. Sobre fotos, a situação está terrível. Suponha que uma menina envie para seu namorado uma foto de corpo inteiro, vestida. Se brigarem e ele ficar com raiva, pode passar a foto em um processador de imagens e mostrar a menina sem roupa e em posições obscenas. O último ataque à privacidade é a sintetização de voz com o timbre de qualquer pessoa, fazendo-a falar coisas impróprias. Existem sistemas que gravam, sem serem percebidos, todos os acessos que um jovem faz à Internet, como os acessos às páginas dela, mensagens trocadas etc.; mais tarde, pais e responsáveis podem verificar se alguma coisa imprópria está ocorrendo. Um dos problemas desses sistemas é a desconfiança que produzem nos jovens.

3.4 É útil um adolescente ter um telefone celular, mas ele não deveria ter acesso à Internet, começando pelo pacote de dados do provedor. Mas isso não impediria o uso de Wi-Fi em locais públicos com acesso aberto à Internet ou na casa de amigos. Uma solução seria eliminar do celular os navegadores de Internet, processadores de e-mail, WhatsApp e outros programas de acesso à Internet. É importante salientar que o uso frequente da Internet é irresistível para quase todos os adultos, imagine-se então para crianças e adolescentes.

3.5 Os adolescentes criaram uma necessidade de uso da Internet para marcar encontros, reuniões e programas, combinar o que vestir etc. Nesse caso, uma solução é o adolescente

usar, por exemplo, o WhatsApp no celular de um dos pais. Conheci alguns pais que adotaram essa medida, com sucesso.

3.6 Existe o problema de a criança ou adolescente quererem os aparelhos, pois os amiguinhos os têm. Nesse caso, os pais têm que ter muita força para resistir, e para isso é necessário ter muita consciência dos efeitos prejudiciais que eles causam. Com crianças a resistência e a proibição são possíveis; não adianta querer explicar os efeitos negativos. Já com adolescentes é importante dar explicações adequadas à idade. É interessante fazer junto com os jovens uma pasta com artigos de jornais e revistas mostrando os problemas causados pelo uso dos meios.

3.7 No sentido do item anterior é importante que os pais, responsáveis e professores não usem os meios na frente de seus filhos e alunos, para não darem um péssimo exemplo. Isso vale para qualquer reunião social: se um dos presentes começa a usar seu celular, ou atrapalha ou desrespeita as outras pessoas; se for absolutamente necessário atender um chamado ou responder uma mensagem urgente, deve-se ir a outro recinto, longe da reunião. Numa reunião em família, uma boa solução é ter uma cesta na entrada da casa, onde todos deixam seus celulares.

3.8 Um problema é os filhos usarem os meios nas casas de amigos, ou os celulares desses últimos em qualquer lugar. Com crianças há uma maneira de evitar isso: escolher os amigos para os filhos. Por exemplo, só deixar os filhos visitarem amigos se os pais desses últimos tiverem as mesmas objeções quanto ao uso dos aparelhos. As escolas poderiam contribuir muito para isso, promovendo grupos de pais com preocupações sobre os efeitos negativos dos meios, cujas casas podem ser visitadas pelas crianças sem o perigo de usarem os aparelhos.

3.9 Professores jamais, repito, jamais deveriam passar tarefas para os alunos que exijam ver certos programas na TV, jogar certos jogos eletrônicos ou consultar a Internet. No primeiro caso, estão induzindo os alunos a verem TV, e eles não ficarão apenas nos programas recomendados. No caso da Internet, estão colocando os seus alunos em perigo, como citado no item 2.2. Além disso, os alunos não vão usar a Internet apenas para fazer a tarefa passada, e sim para uma porção de outras coisas, inclusive as mais atrativas: as impróprias à idade e as proibidas. Isto é, estão induzindo seus alunos a criarem todos os problemas citados a seção 2. Pelo contrário, professores deveriam constantemente chamar a atenção dos seus alunos para o fato de não deverem usar os meios, principalmente a Internet e jogos violentos, pela perda de tempo e os prejuízos que causam.

3.10 O item anterior nos remete a um problema grave. Muita gente acha que se deve ensinar crianças e adolescentes a usarem bem os meios eletrônicos. Por exemplo, pais deveriam assistir a TV junto com os filhos, criticando os programas e chamando a atenção para coisas indevidas que são transmitidas. Ou contarem aos filhos os perigos da Internet e como reconhecê-los. Isso é um problema, pois nesse caso tratam-se crianças e jovens como adultos, o que é muito ruim. Em particular, crianças não devem aprender a criticar, pois a crítica tende a ser negativa. O mundo que se apresenta a elas deve ser um mundo essencialmente bom. (Por isso sempre recomendo em minhas palestras que pais nunca briguem na frente dos filhos – esperem-nos dormir e briguem à vontade!) Crianças nascem com uma confiança total no mundo, e é uma frustração imensa ficarem sabendo que nele nem tudo é bom. Se forem educados com a experiência do bom, adquirem segurança, que é perdida pelo encontro com o mal. Quando tiverem idade para isso, terão tido uma vivência profunda do que é bom, e poderão distingui-lo muito bem do que é mau. Quanto ao belo e ao feio, se desde pequenos eles convivem com o que é feio, mais tarde não o distinguirão do belo. Um exemplo é brincar com dinossauros, que são monstros. Se crianças acharem monstros uma gracinha, não saberão mais tarde distinguir o que é monstruoso do que não é, e o grosseiro do delicado.

3.11 É muito importante pais, professores e responsáveis prestarem cuidadosa atenção no comportamento de crianças e jovens, pois em geral quando estes sofrem *mobbing* ou *bullying*, tendem a mudar de comportamento e se fecharem de vergonha.

3.12 Jamais se deve deixar crianças e adolescentes usarem algum meio em seu dormitório. Essa é uma recomendação óbvia da American Academy of Pediatrics que, aliás, recomenda limites de tempo de uso geral conforme as idades, mas não recomenda o banimento total do uso, como é meu caso.

3.13 Não dar nenhum, absolutamente nenhum brinquedo que use uma tela. Crianças necessitam brinquedos que incentivem a movimentação, o desenvolvimento da coordenação motora, o contato com a natureza e, principalmente, a imaginação. Nas telas as imagens de fotos, figuras e vídeos já vêm prontas, não há o que imaginar, isto é, a imaginação é abafada e prejudicada com o tempo. Para incentivar a imaginação, os brinquedos devem ser rústicos, principalmente de madeira e de pano, sem muito acabamento. Um contraexemplo típico é a Barbie (ver em meu *site* o artigo “Barbie: uma barbieridade que se faz com as crianças”). Adolescentes necessitam ler muito e jogar jogos sociais com pessoas em carne e osso à frente, bem como aprender um instrumento musical e sociabilizar-se com amigos reais e não virtuais.

3.14 Não usar o celular encostado no ouvido, devido aos problemas citados em 2.15; usar o modo de ‘viva voz’ ou fones de ouvido, mantendo o celular afastado da cabeça.

3.15 Usar fones de ouvido como os fornecidos com os celulares, os que são inseridos nos ouvidos. Fones que cobrem totalmente os ouvidos não devem ser usados de modo algum.

3.16 Não deixar roteadores de Wi-Fi ligados inutilmente, para eliminar sua irradiação. Desligar o dispositivo de dados móveis, *bluetooth* e de Wi-Fi dos celulares se não estão sendo usados.

3.17 Não deixar perto do corpo celulares e *tablets* funcionando como celulares, pois estão em permanente contato com as torres de transmissão, irradiando ondas eletromagnéticas. Desligá-los se não forem ser usados, principalmente à noite.

3.18 Se possível, não usar celulares dentro de veículos, especialmente se houver crianças dentro deles, pois neles ocorre uma concentração das ondas emitidas pelos aparelhos – é como se fossem caixas acústicas eletromagnéticas.

3.19 Se pais ou responsáveis acharem, erroneamente, que os meios eletrônicos devem ser usados por crianças e adolescentes, devem ficar ao lado deles e orientá-los durante o uso. Em particular, escolas que têm salas com computadores devem ter um instrutor observando atentamente o que cada aluno está fazendo com o seu aparelho.

3.20 Existem programas que podem ser instalados nos computadores, e que verificam os endereços dos *sites* aos quais se deseja fazer acesso. Especificando-se a idade dos jovens, eles bloqueiam o acesso aos *sites* considerados impróprios. Esses sistemas são úteis, mas têm dois inconvenientes: o julgamento do que deve ser permitido ou não pode não corresponder ao que pais e responsáveis consideram adequado; além disso, não conseguem examinar a Internet com a velocidade necessária para detectar que alguma nova página não é conveniente até uma certa idade. Imagine-se o quanto demora uma análise de cada cena de cada vídeo para fazer a classificação adequada.

3.21 Crianças precisam exercitar um brincar saudável. Para isso os brinquedos devem ser rústicos, como bonecas de pano, carrinhos de madeira etc. Bonecas de plástico apresentam feições perfeitas e, por exemplo, um sorriso eterno. Como a criança pode imaginar que a boneca está triste, mesmo chorando ou comendo, se ela está sempre sorrindo? Ao contrário, com uma boneca de pano, onde olhos são duas pintinhas, o narizinho uma pequena saliência, a criança pode imaginar o que quer. Além disso, ela pode abraçar amorosamente a boneca de pano macio, especialmente a feita com tecido de algodão e enchimento de lã crua; a de

plástico é dura e ainda por cima tem o mau cheiro do material. De maneira alguma deve-se dar brinquedos em forma de dinossauros, que são todos monstruosos, como já citado no item 3.10. Brinquedos devem incentivar a imaginação, ou desenvolver a coordenação motora (por exemplo, com jogos de bola, bicicleta etc.), o equilíbrio (por exemplo, com pernas de pau). Criança sadia não anda, corre. Os meios eletrônicos vão contra todos os aspectos desejáveis.

3.22 Pais, responsáveis e professores devem contar frequentemente histórias para as crianças. Ao ouvir uma história, a criança desenvolve a imaginação. O ideal é que a história seja contada sem ser lida, e sempre se repetindo as sequências, as falas e as cenas. Recomendo especialmente boas traduções dos contos de Grimm; para verificar se uma tradução é realmente fiel ao original, veja-se a história da Chapeuzinho Vermelho: no original há dois lobos! Crianças adoram repetições, pois é por meio delas que aprendem a falar. Para uma educação adequada às idades, é muito importante conhecer o desenvolvimento das crianças, como por exemplo é amplamente usado na Pedagogia Waldorf, que desde 1919 tem uma profunda conceituação sobre esse desenvolvimento, usado na educação de crianças pequenas até jovens adultos. (Há mais de 160 escolas Waldorf no Brasil, incluindo jardins de infância.) Já a partir de um ano de idade podem ser mostrados livros com figuras artísticas de animais, fazendo-se os sons produzidos por eles (au au, miau etc.). Saliento a expressão 'figuras artísticas' pois, infelizmente, em muitos livros infantis as figuras são caricatas ou grotescas como, aliás, são todas as histórias em quadrinhos e desenhos animados, que não devem ser usados e vistos por crianças e adolescentes. História em quadrinhos e desenhos animados são caricaturas da natureza; é isso que se quer infundir nas crianças ou, ao contrário, fazê-las admirar e venerar a natureza?

É fundamental reconhecer-se que os prejuízos causados pelos meios eletrônicos são enormes. Repito que, em minha concepção, os prejuízos ultrapassam de muito os benefícios. Os meios eletrônicos podem ser bem usados por adultos (a menos de jogos eletrônicos violentos, cujo único destino deve ser o lixo); é impossível os meios serem bem usados por crianças e adolescentes. Porém, para adultos os usarem bem é necessário ter um razoável conhecimento do que eles são e da sua influência sobre os usuários, e um enorme autocontrole durante o uso. No caso de crianças e adolescentes, deve-se conhecer como deveria ser seu desenvolvimento harmônico conforme as idades, como por exemplo as concepções usadas como na já citada Pedagogia Waldorf.

É um fato que as pessoas não estão dominando os meios, estão sendo dominados por eles. Trata-se de um verdadeiro ataque à humanidade, tentando destruí-la. Uma das maneiras mais eficientes de destruir a humanidade, além de destruir a natureza – o que já está ocorrendo –, é destruir crianças e adolescentes. Prevejo uma grande parte dos futuros adultos extremamente desajustados psicológica e socialmente. Mas tenho esperança de que minhas palavras possam despertar pelo menos algumas pessoas que, espero, tenham coragem e energia para estudar, observar e colocar os meios em seu devido lugar – o que, na minha concepção, exclui seu uso educacional.

Agradecimentos

Agradeço à minha esposa Sonia A.L. Setzer e a Nilo Gardin, da LUAAMA, por cuidadosas revisões da redação.

Referências bibliográficas

Setzer, V.W. Efeitos negativos dos meios eletrônicos em crianças, adolescentes e adultos. Acesso em 23/7/19: www.ime.usp.br/~vwsetzer/efeitos-negativos-meios.html

Setzer, V.W. Os meios eletrônicos e a Pedagogia Waldorf: problemas e soluções. Apêndice de Lanz, R. A *Pedagogia Waldorf: caminho para um ensino mais humano*. 13ª ed. São Paulo: Ed. Antroposófica, 2019. Acesso em 23/7/19: www.ime.usp.br/~vwsetzer/meios-e-pedago-Waldorf.pdf