

## A INVISIBILIDADE DOS ECRÃS E A INCLUSÃO ESCOLAR DE ALUNOS COM DIFICULDADES VISUAIS: BREVE REFLEXÃO TEÓRICA

Ana Melro, João Castilho

*Universidade de Aveiro, CETAC.MEDIA*

[anamelro@ua.pt](mailto:anamelro@ua.pt); [jmcastilho@ua.pt](mailto:jmcastilho@ua.pt)

### Resumo

Os *media* estão presentes no quotidiano das pessoas, nas suas atividades de trabalho ou escola, nas de lazer ou familiares. Tal facto pode não ser observado como uma desvantagem, mas apenas se se tiver em consideração as finalidades para as quais se utilizam e a forma como é possível o seu acesso.

A naturalidade com que os novos *media* se entrosaram na vida dos indivíduos faz considerar a invisibilidade dos ecrãs. Mas como ocorre esta invisibilidade nos alunos com cegueira ou baixa visão? Poderá parecer uma redundância de sentido, no entanto, o que naturalmente desaparece aos olhos de quem vê, tende a tornar-se mais visível aos olhos de quem tem essa capacidade reduzida, nomeadamente, porque precisa sentir de outra forma. Poderão as tecnologias auxiliar a inclusão digital dos alunos desprovidos do sentido de visão? Ou, antes, constituirão um entrave ao seu envolvimento? Depois da “distribuição” de computadores portáteis a professores e alunos, da ligação à Internet em banda larga e da instalação de quadros interativos em muitas salas de aula, será pertinente apurar o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação na integração/inclusão dos alunos com necessidades educativas especiais.

Palavras-chave: Invisibilidade dos ecrãs, novos media, inclusão escolar/digital.

### Abstract

Media are present in peoples' everyday lives, in their work or school, leisure or familiar activities. This may not be considered a disadvantage, but only if one takes into account the purposes for which media are used and how the access is made.

The ease with which the media meshed in the lives of individuals makes consider the screens' invisibility. But how does this screens' invisibility occurs for students with blindness or low vision? It may seem a redundancy, however, what naturally disappears to the eyes of someone who can see, tends to become more visible to the eyes of someone who has this capacity reduced, in particular, because it needs to feel otherwise. Can technologies help the digital inclusion of students deprived of the sense of sight? Or, rather, constitute an obstacle to their involvement? After the "distribution" of laptops to teachers and students, the connection to broadband Internet and the installation of interactive whiteboards in many classrooms, it is appropriate to establish the role of Information and Communication Technologies in the integration / inclusion of students with special educational needs.

Keywords: Screens invisibility, new media, school/digital inclusion.

## 1. INTRODUÇÃO

A proliferação dos novos *media* deu-se, em Portugal, sobretudo a partir de final dos anos 50, com a televisão. Desde essa altura, os *media* a que se tem tido acesso têm um ecrã/monitor associado: computador, telemóvel, leitor de música e vídeo (mp3/mp4), máquinas fotográficas e de vídeo, *tablets*, entre outros, cumprindo o objetivo de passar a mensagem através de imagem e não apenas som, mas, igualmente, de permitir o aumento do grau de interatividade por parte do utilizador (exemplo dos ecrãs táteis).

Cabe questionar sobre o papel de alguns daqueles *media* enquanto potenciadores da inclusão dos alunos com cegueira ou baixa visão. De que forma são utilizados os *media*, quando estão disponíveis, por alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE), nomeadamente, com problemas de visão? É necessário que a Escola e a sociedade, em geral, se não limite a integrar os alunos com NEE, mas se prepare para os incluir. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) permitem amplificar as condições de inclusão, facilitando, nomeadamente, o acesso à informação.

Posto isto, são objetivos da comunicação:

- Refletir sobre o carácter invisível dos ecrãs no quotidiano dos indivíduos;
- Perceber se é realizada a inclusão escolar e digital dos alunos com cegueira ou baixa visão;
- Analisar a divisão digital existente entre os alunos com cegueira ou baixa visão e os alunos com a capacidade de visão plena.

A comunicação encontra-se organizada em duas partes, na primeira discute-se a invisibilidade dos ecrãs na perspetiva do utilizador dos novos *media* que não detém qualquer limitação física para a sua utilização plena, ainda nesta parte far-se-á uma breve apresentação das mediações que a tecnologia permite nos variados contextos.

Na segunda parte será dado destaque à forma como é realizada (quando o é) a inclusão digital e escolar dos alunos com cegueira e baixa visão, sendo ainda pertinente abordar, neste contexto, a divisão digital entre estes alunos e os que possuem a capacidade de visão.

## 2. INVISIBILIDADE DOS ECRÃS / ECRÃS INVISÍVEIS

A utilização dos *media* no quotidiano de qualquer pessoa acontece sem que se reflita sobre isso, não sendo um ato intuitivo porque ainda carece de formas de ultrapassar

problemas ou dúvidas que vão surgindo, é algo que se faz com relativa naturalidade. As ações associadas aos *media* (ligar a televisão à hora das refeições; pegar no telemóvel quando se vai sair de casa...), umas mais outras menos, assumem uma frequência diária, deslocalizada e intemporal – de duração ilimitada. Como dizem Pereira e Silva, “nas vivências diárias dos jovens, há três meios fundamentais – TV, telemóvel e Internet – que, por sua vez, se desdobram em múltiplas funções ao nível da aprendizagem, sociabilidade e lazer.” (Pereira & Silva, 2009, p. 566) e acrescenta-se que não são apenas os jovens que fazem um uso constante desses três meios, mas sim os seus pais e avós.

Aquela naturalidade e intemporalidade remetem para um conceito central nesta comunicação, o carácter invisível dos ecrãs. Weiser afirmou que “The most profound technologies are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it.” (Weiser, 1991, p. 3) e, sendo a sua transparência uma das características essenciais para que se imiscuem na vida dos indivíduos, como poderá ocorrer essa invisibilidade para quem a visão deixa de ser o sentido primordial? Terão, de facto, os alunos com cegueira e baixa visão uma perspetiva de invisibilidade associada aos ecrãs?

Se, para quem não tem o sentido da visão reduzido, de forma a prejudicar a maneira como percebe o espaço e os objetos, os ecrãs são o meio que liga à mensagem, que lugar ocupa esse mesmo ecrã para quem não o vê, e quando, muitas vezes, até nem existe? Mas, e quando se pode tocar? A resposta a algumas destas questões é encontrada, sobretudo, nos outros sentidos, mas também na relativização que se poderá atribuir à importância do ecrã. Este deixa de ser, efetivamente, o meio que vemos ou tocamos e que nos passa uma mensagem, transmitindo essa característica para a visão. A invisibilidade dos ecrãs que as tecnologias do século XXI querem proporcionar não apenas facilita, como origina os ecrãs invisíveis para as pessoas cegas ou com baixa visão.

### **2.1 Novos *media* e novas mediações do quotidiano na atualidade**

Estão a ocorrer alterações profundas na organização da sociedade, quer em termos laborais e escolares, quer familiares e de lazer, obrigando à reestruturação de tempos

e espaços. Para Silverstone (1992), essa reestruturação acontece, sobretudo, na economia familiar, uma vez que se encontra em constante interação com o mundo exterior através dos meios de informação e comunicação, e obriga a uma consequente adaptação, realizada em quatro fases: apropriação, sendo a altura em que o indivíduo adquire um objeto e se converte em seu dono; objetivação, expressa na efetiva utilização do objeto adquirido, mas também na disposição que assume dentro de casa; incorporação, a sua integração nas demais tarefas e rotinas da casa e; conversão, que define a relação entre a família e o mundo exterior (Silverstone et al., 1992, pp. 47-52).

Frau-Meigs apresenta o que pode ser uma redefinição do espaço familiar

A família associada ao ecrã é aquela que se expande para incluir os periféricos extensíveis (...). Então, o ecrã é transversal, presente em todos os espaços, em todos os momentos. (Frau-Meigs, 2011, p. 72).

No contexto laboral, a designação do tempo apresentada por Agger para a constante apropriação de *media* é de 'iTime', sendo o telemóvel contemporâneo, ou o "telefone inteligente" (*smartphone*), considerado como a nova fábrica, e os *emails* e as mensagens como o novo processo de produção, transformando-o em algo móvel, e a vida profissional devota ao ecrã (Agger, 2011).

No contexto social, ou de lazer, as principais transformações ocorrem no tipo de interação que os indivíduos desenvolvem com os demais. Thompson propõe uma teoria onde expõe os três tipos de interação que considera ocorrerem: a face-a-face, ou presencial; a mediada e a quase mediada, distintos entre si, sobretudo, pelos meios (ou a ausência deles) para que a interação ocorra e pelo tempo e espaço que separam essa interação (Thompson, 1998). Atualmente, e ainda como sugere Thompson, as interações já não são estanques, mas assumem um carácter híbrido, pois é possível misturar as interações de co-presença, com as quase mediadas e com as mediadas na mesma altura (Thompson, 1998).

Os utilizadores de novos *media* experimentam uma nova noção de espaço e tempo, proporcionada, sobretudo, pelos ecrãs, pois são eles que nos transportam para outros mundos, "a temporalidad de las pantallas plantea una lógica propia, que a la vez se expande hacia otros espacios sociales." (Murolo, 2011, p. 40).

### **3. INCLUSÃO ESCOLAR E DIGITAL DE ALUNOS COM CEGUEIRA E BAIXA VISÃO**

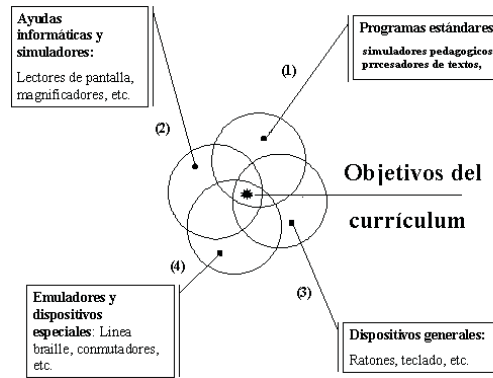
Portugal tem acompanhado a evolução verificada na generalidade dos países ocidentais no domínio do atendimento a crianças e jovens com NEE. Podem distinguir-se três fases evolutivas neste percurso: a assistencial, a de educação especial de cariz médico-terapêutico e a da integração, englobando dois períodos: o da intervenção centrada no aluno e o da intervenção centrada na escola (Ministério da Educação, 1992).

Quando se fala de integração, considera-se que o aluno está ou é preparado para fazer parte da Turma e da Escola; diferente de quando se fala de inclusão, sendo o processo inverso: a Escola Inclusiva é a que se prepara para dar resposta às necessidades de todos os alunos, independentemente das suas características e necessidades, nas classes regulares. Para além disso, a educação inclusiva rege-se hoje por princípios orientadores a nível europeu e internacional (Agência Europeia para o Desenvolvimento da Educação Especial, 2009).

Um exemplo que nos mostra a importância da inclusão digital e da utilização dos novos *media* por pessoas com cegueira e baixa visão é o do portal LERPARAVER (<http://www.lerparaver.com/>), que surge num contexto de inclusão digital e cultura participativa, não restrito a utilizadores com cegueira ou baixa visão, mas alargado a todas as pessoas com interesse pessoal ou profissional nos assuntos tratados, permite interação, entre os utilizadores, pelo menos, de um ponto de vista da abordagem comunicacional (Araújo et al., 2009).

Sánchez Montoya (2000) é um autor que se tem dedicado ao estudo da utilização das tecnologias no meio escolar por alunos com NEE. Na imagem 1 é possível verificar o esquema proposto por Sánchez Montoya, no qual à volta dos objetivos curriculares que se pretendem atingir, surgem quatro círculos formados por dispositivos e programas, tendo em vista a utilização por cada aluno do equipamento e/ou programas mais adequados para o acesso ao curriculum, a partir da melhoria da acessibilidade aos ecrãs.

Imagem 1. Sequenciar a intervenção permite priorizar recursos



Fonte: Sánchez Montoya (2000, p. 4)

Se os meios existem, resta saber se é de forma equitativa, independentemente da condição física dos alunos. E se a resposta é afirmativa, então, outras questões se impõem: como se podem melhorar as possibilidades de comunicação dos alunos? Como se pode promover o acesso à informação em espaços tão diversificados como uma biblioteca/mediateca, salas de TIC, entre outros?

### 3.1 Divisão digital

A temática do fosso ou divisão digital tem sido amplamente discutida por vários autores (Prensky, 2001a, 2001b; Pereira e Silva, 2009), mas para além da distinção de utilização dos *media* nos níveis que se fazem habitualmente: entre indivíduos, entre famílias, nos negócios e nas diferentes áreas geográficas, deve ainda acrescentar-se a diferença no conhecimento para o acesso aos dispositivos, sendo esta uma das condições mais importantes para diminuir o fosso digital (Warschauer, 2002). Não é suficiente ter os meios, é necessário saber utilizá-los, não sendo, por vezes, distribuído de forma equitativa entre indivíduos com idades e género diferentes e dificuldades também elas distintas.

A literacia para as TIC e o acesso às mesmas pode ser, de acordo com Warschauer, comparável considerando sete aspetos essenciais, apresentados na tabela 1. O fosso ou a divisão digital é a relação entre as duas realidades: a literacia e o acesso às TIC.

Tabela 1. Comparação entre Literacia e Acesso às TIC

	<b>Literacia</b>	<b>Acesso às TIC</b>
<b>Etapa de comunicação</b>	Escrita, impressão	Comunicação mediada por computador
<b>Era económica</b>	Capitalismo industrial	Capitalismo informacional
<b>Artefacto físico</b>	Livros, revistas, jornais, periódicos	Computador
<b>Organização do conteúdo</b>	Romances, contos, ensaios, artigos, reportagens, poemas, formulários	Páginas de internet, correio eletrónico, mensagens instantâneas
<b>Aptidões de receção</b>	Leitura	Leitura + interpretação multimédia, pesquisa, navegação
<b>Aptidões de produção</b>	Escrita	Escrita + autoria e publicação multimédia
<b>Divisões/fossos</b>	Um enorme fosso de literacia?	Um fosso digital?

Fonte: adotado de Warschauer, 2002

Importa, ainda, saber da condição socioprofissional e socioeconómica dos indivíduos. A par com as disposições, competências e capital cultural e social, são fatores como as tecno-disposições (as apetências dos indivíduos para a utilização da tecnologia), o tecno-capital (o conhecimento necessário, as habilidades e as disposições para utilizar as tecnologias), que potenciam algumas tecno-competências que se vão adquirindo (as capacidades requeridas e conhecimentos sobre as TIC) (Rojas, et al., 2010) na utilização dos *media*, estando todas estas “tecno-habilidades” naturalmente integradas (Rojas et al., 2010, pp. 7-8).

Borges e Oliveira concluíram também que a combinação de aspetos cognitivos e habilidades técnicas para usar as plataformas digitais para produzir valor se verifica em três competências: as comunicacionais (relacionadas com o poder de argumentação e de negociação e articulação); as informacionais (habilidade para procurar, produzir e disseminar informação); e as operacionais (habilidade para trabalhar com o hardware e o software disponível) (Borges & Oliveira, 2011).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi objetivo nesta comunicação relacionar dois tópicos que estão mais próximos do que à partida se poderia pensar: os novos *media* e a invisibilidade dos ecrãs enquanto fatores de inclusão escolar e digital dos alunos.

Das leituras realizadas é já possível concluir-se que a educação para os *media* é um direito dos seres humanos que frequentam a escola e deverá considerar-se extensivo à utilização de todos os meios, tecnologias e aplicações necessários ao exercício desse direito, indissociável dos conceitos de literacia e de literacia digital. Essa realidade não pode ser diferente quando a referência é feita a alunos cegos ou com baixa visão, aliás, nenhum aluno, diferentemente do que se pretende dos ecrãs, pode ser invisível, no entanto, devem ser criadas as condições para que a visão (ou falta dela) não seja um entrave à utilização plena das tecnologias.

A observação que já pudemos realizar permitiu-nos verificar que a inclusão digital dos alunos com cegueira e baixa visão é promovida na Escola, tendo como principal objetivo aumentar as condições de acesso ao currículo, através da utilização dos novos *media*.

Os alunos com baixa visão têm uma visão reduzida do ecrã, sendo necessário proceder a configurações do computador. Para os alunos desprovidos do sentido da visão, os ecrãs são, literalmente, invisíveis, mas nem por isso deixam de poder aceder à informação que os outros podem ver.

Para além disso, a transparência que se exige que os ecrãs tenham, perde a sua relevância para aqueles alunos, sendo até mais urgente que se tornem visíveis, no sentido de palpáveis e audíveis. Por isso, quando em vários programas governamentais se fala de dotar as escolas com os meios tecnológicos mais avançados, é preciso questionar: para quem?

#### REFERÊNCIAS

Agência Europeia para o Desenvolvimento da Educação Especial (2009). *Princípios-Chave para a Promoção da Qualidade na Educação Inclusiva – Recomendações para Decisores Políticos*. Odense, Denmark: European Agency for Development in Special Needs Education.



Agger, B. (2011). *iTime: Labor and life in a smartphone era*. *Time & Society*, 20(1), 119-136.

Araújo, V. et al. (2009). *Espectadores e participantes: da questão sociológica à questão económica*. In Cardoso, G.; Espanha, R. & Araújo, V. (Orgs). *Da comunicação de massa à comunicação em rede* (pp. 125-142). Porto: Porto Editora.

Borges, J., & Oliveira, L. (2011). *Competências infocomunicacionais em ambientes digitais*. *Observatorio (OBS\*)*, 5(4), 291-326.

Frau-Meigs, D. (2011). *Penser la société de l'écran. Dispositifs et usages*. Paris: Presses Sorbonne Nouvelle.

GEPE. (2011). *Educação em Números - Portugal 2011*. In GEPE (Ed.), *Educação em Números*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE).

Ministério da Educação (1992). *A educação de crianças e jovens com necessidades educativas especiais*. Lisboa: Direcção-Geral dos Ensinos Básico e Secundário.

Murolo, N. (2011). *Pantallas, pantallas y más pantallas. Desasosiego en la cultura de la imagen*. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación* (86), 37-44.

Pereira, F. (2008) (Coord.). *Educação Especial: Manual de apoio à prática*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.

Pereira, M. & Silva, B. (2009). *A tecnologia sob o olhar de jovens e famílias: usos, valores, competências e o factor divisão digital*. Paper presented at the Conferência Internacional de TIC na Educação : Challenges 2009, Braga.  
<http://hdl.handle.net/1822/10031>

Prensky, M. (2001a). *Digital Natives, Digital Immigrants Part 1*. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.

Prensky, M. (2001b). *Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do They Really Think Differently?* *On the Horizon*, 9(6), 1-6.

Rojas, V., Straubhaar, J., Spence, J., Roychowdhury, D., Okur, O., Pinon, J., & Fuentes-Bautista, M. (2010). *Communities, cultural capital and digital inclusion: ten years of tracking techno-dispositions*. Austin Technopolis. University of Texas. Austin.

Sánchez Montoya, R. (2000). *Las autoayudas y los simuladores informáticos en la integración escolar*. Comunicação apresentada ao I Congresso Nacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales Tecnoneet 2000, Murcia (España), 22 a 25 de junho de 2000. Disponível em <http://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/docs/2000/12-2000.pdf> (Acedido em 19/10/2012).

Silverstone, R., & Haddon, L. (2006). *Design and the Domestication of ICTs: Technical Change and Everyday Life*. In R. Silverstone & R. Mansell (Eds.), *Communication by Design. The Politics of Information and Communication Technologies* (pp. 44-74). Oxford: Oxford University Press.

Thompson, J. (1998). *A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia*. Rio de Janeiro: Vozes.

Warschauer, M. (2002). *Reconceptualizing the Digital Divide*. *First Monday*, 7(7), 1-14.

Weiser, M. (1991). *The Computer for the 21st Century*. Mobile Computing and Communications Review, 3(3), 3-11.