

## Literacia Digital e Informacional: Crenças e Realidades<sup>1</sup>

Guilhermina Lobato Miranda\*

\*UID&EF (Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação), Universidade de Lisboa (gmiranda@ie.ulisboa.pt)

### Abstract

promote them in children, youth and adults. The argument is supported by scientific theories and some results of empirical research.

The perspective chosen to address this theme integrates two dimensions: (i) the attitudinal / behavioral, that is, what regulates human behavior in the processes of acceptance versus rejection of information and communication technologies; (ii) and the dimension of knowledge / competence, that is, what children, youth and adults need to know and know-how in order to be considered as digitally and informationally competent.

These new skills required to the citizens of the XXI century are integrated in the instrumental and disciplinary knowledge, generally referred to as traditional knowledge: knowing how to read and write correctly in our mother tongue (and at least in another language, preferably English), knowing how to calculate and perform basic arithmetic and algebraic operations, knowing how to think logically, to know history and geography and other disciplinary knowledge considered essential in each historical era. Without these bases, the skills of informational and digital literacy, which are transversal to various instrumental knowledge and disciplinary fields, are made in a vacuum of ideas and content.

Keywords: Attitudes, Digital Literacy, Digital Natives, Information Literacy, Skills, Traditional Literacy

### Resumo

Neste artigo aborda-se a temática da literacia digital e informacional, clarificando estes conceitos e como os promover junto de crianças, jovens e adultos. A argumentação é sustentada em teorias científicas e em alguns resultados da investigação empírica.

A perspetiva escolhida para abordar este tema integra duas dimensões: (i) a atitudinal / comportamental, quer dizer, o que regula o comportamento humano nos processos de aceitação *versus* rejeição das tecnologias da informação e comunicação; (ii) e a dimensão do conhecimento / competência, isto é, o que precisam as crianças, jovens e adultos de saber e saber-fazer para poderem ser considerados como digital e informacionalmente competentes.

Neste artigo, estas novas competências exigidas aos cidadãos do séc. XXI são integradas nos saberes instrumentais e disciplinares designados de tradicionais: saber ler e escrever corretamente na língua materna (e, pelo menos, numa outra língua, de preferência o inglês), saber calcular e realizar as operações aritméticas e algébricas básicas, saber pensar logicamente, saber história e geografia e outros saberes disciplinares considerados essenciais em cada época histórica. Sem estas bases as competências da literacia informacional e digital, que são transversais a vários saberes instrumentais e campos disciplinares, fazem-se num vazio de ideias e de conteúdo.

Palavras-chave: Atitudes, Competências, Literacia Informacional, Literacia Digital, Literacia Tradicional, Nativos Digitais

---

<sup>1</sup> Este texto é a sequência de uma comunicação proferida no dia 6 dezembro de 2018, no "Fórum Informal sobre Literacia Mediática", na sede do Conselho Nacional de Educação.

## Introdução

Vivemos rodeados de informação multimédia<sup>2</sup>. Ela chega-nos através de vários meios de comunicação: televisão, rádio, jornais e revistas *online* e em papel, telemóveis e *smartphones*, computadores, ecrãs situados em quase todos os espaços públicos.

Saber escolher o que e quando ver, avaliar a informação que se ouve e vê, saber em que informação confiar e confirmar a sua credibilidade, adotar atitudes e comportamentos seguros quando se navega na Internet e nas Redes Sociais Online, são competências que deveriam ser ensinadas aos cidadãos do séc. XXI, a par dos saberes instrumentais e disciplinares tradicionais. Contudo, esta tarefa não é fácil de levar a cabo e tem sido descuidada por grande parte dos adultos que são responsáveis pela educação das crianças e jovens. Referimo-nos aos pais e professores, embora os meios de comunicação de massas, como a rádio e a TV, devessem promover programas e debates sobre estes tópicos.

Porque é que isto não acontece? Tentaremos, ao longo deste texto, apontar os dois principais motivos.

O primeiro prende-se com a crença que as crianças e os jovens são digitalmente competentes pois nasceram num mundo povoado de tecnologia. O segundo decorre do primeiro: como são mais competentes que os adultos, não precisam de ser ensinados a usar os meios de informação e comunicação digitais. Destas duas premissas decorre que os adultos não precisam de aprender a conhecer bem estes meios de comunicação para os poder usar com proficiência e funcionar como modelos a imitar e não a evitar e que as crianças e jovens podem autoeducar-se no que às tecnologias digitais diz respeito.

Analisemos com acuidade estas crenças. Começemos com a crença de que as crianças e os jovens são digitalmente competentes ou, nas palavras de Prensky (2001) são "nativos digitais", por oposição aos adultos que são "imigrantes digitais"; e que são ainda capazes de realizar mais do que uma tarefa ao mesmo tempo, o designado *multitasking*.

## A Crença nos "Nativos Digitais"

O nosso comportamento é regulado pelas atitudes, fatores de contexto, capacidades pessoais e hábitos (cf. Triandis, 1971), e ainda pelas expectativas e pelas consequências que produz no meio físico e social (cf. Skinner, 1953). As atitudes têm uma componente cognitiva que se traduz na formulação de crenças como, por exemplo, "acho que o uso de computadores melhora a aprendizagem", e as expectativas são geralmente formuladas em termos de algo que é esperado que ocorra em determinada situação (cf. Bandura, 1986; Seligman, 1975). Por exemplo, esperamos que quando nos sentamos numa cadeira ela não se vai partir, porque na maioria das situações anteriores foi assim que aconteceu; esperamos que um certo grupo de pessoas ou uma pessoa em particular se comportem de certa maneira numa dada situação, porque as nossas experiências anteriores assim nos levam a esperar, a acreditar.

As atitudes e as expectativas geram intenções de comportamento que podem ser facilitadas pelo que é valorizado em determinado contexto, quer dizer, se reforçado socialmente conduz a uma reprodução de

---

<sup>2</sup> O multimédia é a associação de palavras e imagens. A aprendizagem multimédia é a apresentação de mensagens em palavras, faladas e/ou escritas, e imagens, fixas ou em movimento (por exemplo, um vídeo). A instrução multimédia é a apresentação de palavras e imagens com o objetivo de promover ou otimizar a aprendizagem (cf. Mayer, 2009, 2014).

ideias e comportamentos que ficam pertença de um dado grupo social. Inclui-se neste caso a crença, muito propagada no discurso educativo português e mesmo internacional (cf. Kirschner & Bruyckere, 2017) de que existe uma geração designada de 'nativos digitais' por oposição à geração dos 'imigrantes digitais'.

Estas designações devem-se a Prensky que, num pequeno artigo publicado em 2001, assim apelidou a geração que nasceu depois de 1984 e que contrasta com as gerações nascidas antes dessa data. Após este artigo, outros autores designaram esta e as gerações<sup>3</sup> que se seguiram de NetGeneration (Oblinger & Oblinger, 2005), iGeneration (Rosen, 2007), App Generation (Gardner & Davis, 2013, citados por Kirschner & Bruyckere, 2017), etc.

Estas gerações são também consideradas capazes de realizar várias tarefas em simultâneo, o designado *multitasking*. Não só se diz que são capazes como este aspeto é muito valorizado. Estas designações são apelativas e evitam que pensemos seriamente sobre o assunto. Mas o que caracteriza esta geração ou gerações, segundo os seus criadores?

São gerações que nasceram num mundo povoado de tecnologias digitais, cresceram e convivem diariamente com estas tecnologias e que, por isso, estão aptas a fazer um conjunto de atividades e, mais importante ainda, a aprender de modo diferente das gerações anteriores. São, por exemplo, capazes de realizar muitas tarefas ao mesmo tempo, como ter vários ecrãs abertos, um para jogar, outro para conversar com os amigos num *chat* e outro ainda para fazer um trabalho da escola. Esta geração possui, segundo Prensky (2001), competências digitais muito sofisticadas, face às quais a escola tradicional não consegue dar resposta, chegando mesmo certos autores a afirmar que a escola se devia modificar para dar resposta a esta nova geração nativa digital e multitarefa (Teräs, Myllylä, & Teräs, 2011).

Esta crença não se funda em investigação fundamental e credível. Baseia-se tão só em observações impressionistas feitas junto de algumas crianças e jovens quando usam as tecnologias digitais, nomeadamente computadores portáteis, consolas de videojogos, telemóveis e *tablets*. Certos autores chegam mesmo a acreditar e a veicular a ideia que esta geração possui, sem ser ensinada ou apoiada por pessoas experientes e conhecedoras, competências metacognitivas que lhes permitem aprender por meio da aprendizagem pela descoberta, aprendizagem experiencial, aprendizagem colaborativa, e outros termos afins, muito em voga nestes meios. (Kirschner & Bruyckere, 2017).

O problema é que aprender usando estas metodologias e estratégias não é tarefa fácil e as competências metacognitivas são sofisticadas e desenvolvem-se durante e após o estágio das operações formais e se o meio ambiente e educativo as estimular (Nisbet & Schucksmith, 1986; Piaget, 1971; Inhelder & Piaget, 1976).

Esta euforia tecnológica, que se traduz na crença de gerações altamente competentes no uso e aprendizagem das tecnologias e sem serem ensinadas, pode ser integrada no mito romântico do 'bom selvagem', teorizado e preconizado por Rousseau (1992).

Decorrente desta situação muitos pais e professores deixem as crianças e os jovens entregues a si-próprios no que concerne ao uso das tecnologias digitais. Como veremos na segunda parte deste artigo, é necessário que os adultos se responsabilizem pela educação dos mais jovens, mesmo neste aspeto em que acreditam

---

<sup>3</sup>Atualmente, devido à evolução tecnológica, considera-se que uma geração dura em média 10 anos. Se considerarmos o critério genético, uma geração dura em média 25 anos (cf. International Society of Genetic Genealogy Wiki: [https://isogg.org/wiki/How\\_long\\_is\\_a\\_generation%3F\\_Science\\_provides\\_an\\_answer](https://isogg.org/wiki/How_long_is_a_generation%3F_Science_provides_an_answer))

que são seres autónomos e inteligentes na utilização das tecnologias. E que deixem de acreditar que o modo como os jovens usam habitualmente as tecnologias tem mais benefícios do que desvantagens no seu desenvolvimento e aprendizagem. Veremos de seguida não ser bem isto o que acontece, embora as tecnologias tenham vindo para ficar. Contudo, não fazem milagres no que à aprendizagem diz respeito. Temos, de facto, de aprender a utilizá-las de modo eficiente, analisando as suas vantagens e desvantagens.

## **Resultados da Investigação**

### **Face aos “nativos digitais”**

Existem cada vez mais investigadores, oriundos de diferentes países, a duvidar se esta geração, com as características antes descritas, existe ou se, mesmo que exista, a educação formal a ela se deve adaptar (Kirschner & Bruyckere, 2017). Antes de apresentarmos alguns argumentos face a esta questão, vamos referir resultados da investigação e considerar a experiência de professores de jovens do ensino básico e secundário e do ensino superior.

Os resultados da investigação empírica tem mostrado que, mesmo estudantes universitários, nascidos depois da data mágica de 1984, têm apenas competências tecnológicas básicas, como usar o Facebook, enviar E-mails, navegar na Internet e, neste caso, com poucas competências de avaliação da informação que consomem (Margaryan, Littlejohn, & Vojt, 2011, citados por Kirschner & Bruyckere, 2017). As pessoas que têm um mínimo de literacia digital e informacional já verificaram esta situação na prática: grande parte dos adolescentes e jovens adultos não sabe usar de modo eficaz as tecnologias digitais e quando se trata de desenvolver operações um pouco mais complexas não o sabem fazer.

A maioria dos jovens são sobretudo consumidores ‘passivos’ de informação, por exemplo, da Wikipédia e do Youtube, do que leitores críticos. São ainda menos capazes de produzir informação válida, sobretudo quando se trata de informação relacionada com a aprendizagem escolar e académica (Kennedy & Fox, 2013). Por isso, as gerações nascidas depois de 1984 precisam de ser ensinadas a usar as tecnologias digitais de informação e comunicação, assunto que será abordado no tópico seguinte. Antes queremos analisar o papel dos adultos, sobretudo dos professores, na educação digital dos alunos.

A maioria dos professores, como vários estudos o têm provado (Paiva, 2002; Pelgrum, 2001; Silva, 2003; entre outros), não usa as tecnologias digitais no ensino. Mesmo os jovens professores, já nascidos na era digital e que, segundo Prensky (2001), seriam ‘nativos digitais’, usam algumas ferramentas digitais na sua vida pessoal mas não as integram nas suas estratégias de ensino. São alguns professores que pertencem aos ditos ‘imigrantes digitais’ que usam mais e de modo mais eficiente as tecnologias nas suas aulas (Silva, 2003; Wang et al, 2014; entre outros). Porquê?

Porque a profissão docente, sobretudo nos primeiros anos de exercício, é muito exigente e o jovem professor precisa de responder a uma série de necessidades: planear e executar o planeado, manter a disciplina, perceber a organização escolar, afirmar-se junto dos colegas, aprender quais as estratégias pedagógicas que funcionam melhor para ensinar determinado conteúdo, etc.. Só professores com experiência estão disponíveis mentalmente para introduzir mais uma inovação: o uso das tecnologias digitais.

Além disso, muitos estudos têm provado que simplesmente acrescentar as tecnologias às práticas dos professores não produz bons resultados na aprendizagem dos alunos (De Corte, 1993; Jonassen, 1996; Miranda, 2007; entre outros). Existem mesmo autores, como Clark (1994), que consideram que os Media Educativos por si só nunca influenciarão o desempenho dos estudantes. Para que isso aconteça é necessário que os professores saibam usar as tecnologias como novos meios para representar e apresentar a informação, integrando e não adicionando as tecnologias adiferentes estratégias de ensino Miranda, 2007). A acrescentar a estes aspetos, sabemos que a formação inicial de professores não predispõe nem dá competências para que estes sintam confiança e saibam integrar de modo eficiente as tecnologias nos processos de ensino. Existe um vasto conjunto de investigação sobre este assunto. São as teorias e modelos de aceitação das tecnologias, quer dizer, o que leva alguém a desejar usar a tecnologia na sua atividade profissional (Brás, Miranda, & Marôco, 2014; Teo, 2011; Venkatesh, & Davis, 2000; entre outros).

São vários os motivos para explicar esta situação mas existem dois que são preponderantes: (i) se o professor perceber que uma dada tecnologia é fácil de usar (*perceived ease of use*) e tem alguma utilidade para a sua atividade profissional (*perceived usefulness*) vai desejar aprender a usar essa tecnologia; (ii) Se a estas duas variáveis acrescentarmos uma terceira, que tem a ver com a valorização social que existe no local de trabalho, ele tenderá a usá-la com mais frequência.

Claro que, para que isto aconteça, é necessário haver condições objetivas para o seu uso, quer dizer, existirem tecnologias digitais suficientes e *performantes* nos locais de trabalho e toda uma infraestrutura de manutenção e apoio ao seu bom desempenho, o que não acontece em muitas escolas.

Com tantos obstáculos porque esperamos que um professor comum integre as tecnologias na sua atividade docente?

Outro aspeto importante é que muitos professores não dominam os saberes associados à literacia da informação. Como vimos, a maioria dos jovens não sabe quando e de que informação precisa, tem dificuldade em fazer pesquisas consistentes e em avaliar a informação, e em produzir informação válida e comunicável, com base na pesquisa feita, quer dizer, tem poucas competências de literacia da informação Mas muitos professores também não as têm (Serafim, 2012).

Existe uma necessidade urgente de formar professores e alunos com estas competências, que deveriam ser ensinadas de forma transversal à maioria das disciplinas.

Não é necessário criar uma disciplina para ensinar competências de literacia da informação, pois estas estão associadas a vários saberes disciplinares e é nesse contexto que devem ser gradualmente introduzidas.

Tal como não é positivo ensinar estratégias de aprendizagem dissociadas dos saberes disciplinares, como a investigação produzida já o demonstrou (Nisbet & Schucksmith, 1986).

Os alunos aprendiam as estratégias no contexto dessa disciplina, curso ou programa mas depois tinham dificuldades em transferir esses conhecimentos para as várias disciplinas onde os tinham de aplicar (Miranda, 2015).

### Face ao "multitasking"<sup>4</sup>

A palavra multitasking tem origem nas ciências da computação e mesmo aí é duvidoso se um microprocessador tem a capacidade de computar e processar em simultâneo mais do que uma tarefa (Kirschner & Bruyckere, 2017).

O sistema cognitivo humano, na sua arquitetura, tem limitações particulares no que ao processamento de informação diz respeito. A nossa memória de trabalho, onde a maioria das informações é processada e computada, quer vinda do meio externo através dos cinco sistemas sensoriais, quer através da informação 'armazenada' na memória de longo prazo, tem uma capacidade limitada (Baddeley, 1992; Sweller, Ayres, & Kalyuga, 2011; entre outros).

Este princípio, que foi estabelecido primeiramente por Miller (1956), refere que apenas somos capazes de processar em simultâneo sete mais ou menos duas unidades de informação (*chunk*) não conhecidas<sup>5</sup>.

Temos ainda dois sistemas separados para processar a informação visual e a informação auditiva (cf. Clark & Paivio, 1991), a que a maioria das mensagens educativas faz apelo, a designada informação multimédia (Mayer, 2009, 2014). Para que haja aprendizagem é preciso não exceder este limite e é também necessário que o nosso sistema cognitivo transforme a informação em conhecimento, relacionando a nova informação com a que já possuímos, construindo novos esquemas mentais, alargando esquemas já existentes e automatizando outros (Van Merriënboer & Kester, 2014). Só em algumas situações, em que os processos mentais já foram automatizados, é que somos capazes, sem interferência, de realizar duas atividades em simultâneo (Sweller, Ayres, & Kalyuga, 2011). Quando uma das atividades exige atenção concentrada não é nada produtivo fazer duas atividades ao mesmo tempo em vez de sequencialmente.

Sem atenção, sobretudo um tipo de atenção seletiva e focada, não é possível aprender. A primeira fase de qualquer processo de aprendizagem é estar atento. Os nossos jovens, induzidos pelas tecnologias digitais, saltitam de atividade em atividade, de informação em informação, realizando várias tarefas em simultâneo. Que consequências tem este novo modo de lidar com a informação? Analisemos alguns resultados da investigação empírica.

A investigação tem mostrado que é necessário, mesmo em tarefas aparentemente simples, um "período refratário psicológico" (*psychological refractory period*) entre a realização de uma atividade e uma outra, para que a resposta a um segundo estímulo não seja perturbada e tornada mais lenta, porque o sistema cognitivo ainda está a processar a informação anterior (Pashler, 1994, citado por Kirschner & Bruyckere, 2017). Esta interferência foi comprovada ao nível neuronal (Tombu et al. 2006, citado por Kirschner & Bruyckere, 2017).

---

<sup>4</sup> A palavra *multitasking* é oriunda das ciências da computação e significa que um computador é capaz de realizar (computar e processar) pelo menos duas tarefas em simultâneo.

<sup>5</sup> Chunk foi o termo usado por Miller (1956) para designar a quantidade de informação que a memória de curto prazo (MCP) é capaz de reter para realizar uma qualquer operação cognitiva. Fruto da investigação desenvolvida, este investigador chegou à conclusão que o limite de processamento de nova informação na MCP é de mais ou menos 7 unidades, o que se traduz em 5, 7 ou 9 unidades de informação nova. Exemplo: se me disserem para memorizar um número novo de telefone que tem 9 dígitos, estou no limite da minha capacidade da MCP, pois cada dígito funciona como um chunk. Mas se eu já tiver esse número memorizado os 9 dígitos transformam-se apenas numa unidade de informação, quer dizer, num chunk. Se eu disser UNESCO é um chunk mas se eu disser OCNESU são 6 chunks ou unidades de informação a memorizar. Organizar a informação é essencial para libertar a MCP e deste modo aprender melhor e com menos esforço mental.

Outra investigação provou que os estudantes, que ao mesmo tempo que liam um pequeno texto e enviavam mensagens, precisaram de mais tempo para assimilar a informação do que os que não o fizeram (5.53 minutos versus 3.33).

Esta diferença não é negligenciável, visto tratar-se de um pequeno texto. Imaginem quanto tempo mais precisarão para ler e assimilar a informação de um artigo ou de um capítulo de um livro?

Outro resultado que pode ser preocupante é que os alunos que estão a estudar ou a assistir a uma aula e, ao mesmo tempo, a verificar e/ou responder aos sinais de que algo de novo ocorre no Facebook ou em outra rede social, assimilam pior a informação e têm piores resultados em provas que apelam aos conhecimentos que estão a ser ensinados (Kirschner & Karpinski, 2010). E este comportamento de multitarefa afeta não só os próprios como os estudantes que estão nas imediações. A maioria dos professores já experimentou esta situação. Por isso o uso de smartphones ou outros dispositivos tecnológicos em sala de aula só deve ser permitido quando planeado e enquadrado pelos professores.

Para terminar esta parte referimos mais um resultado da investigação. Os autores Loh e Kanai (2014, em Kirschner & Bruyckere, 2017) usaram a técnica de fMRI (imagem por ressonância magnética funcional) para analisar a matéria cinzenta dos cérebros de uma amostra de *multitaskers*, com uma média de idade de 24.5 anos. Verificaram que os que passaram mais tempo a fazer multitarefas em vários meios de comunicação como TV, vídeos, jogos de computador, mensagens instantâneas, e navegação na Web, "tinham menos densidade de matéria cinzenta no córtex cingulado anterior, região do cérebro responsável pelo controlo da função executiva (e.g., memória de trabalho, raciocínio, planeamento, execução)" (Kirschner & Bruyckere, 2017, p. 140).

*Em síntese:* parece que há evidências para afirmar que não existe uma geração de 'nativos digitais' com as características positivas descritas em alguma literatura e que as pessoas que realizam multitarefas têm dificuldade em se concentrar numa só atividade e não prestar atenção a distratores e mesmo a obterem piores resultados em tarefas académicas. A realização de multitarefas com as tecnologias digitais pode ter repercussões no desenvolvimento do cérebro e dificultar a concentração e o pensamento. Por isso é necessário que os adultos não deixem as crianças e os jovens entregues a si próprios e às tecnologias mas que imponham limites justos e os ensinem a usar de modo cuidado e eficiente as tecnologias da informação e comunicação.

### **Competências Digitais e Informacionais**

As questões que devemos colocar são: o que precisa um jovem que termina a escolaridade obrigatória de saber a este nível e como integrar estes conhecimentos nos saberes mais tradicionais?

O que precisam os pais e os professores de saber para impor limites e orientar as crianças e os jovens e ainda de os apoiar a desenvolver estas competências?

Começemos pela dimensão comportamental: pais e professores, e também as crianças e os jovens, precisam de perceber que para aprender é preciso treinar a atenção seletiva e focada e que, para isso, não é possível estar a realizar muitas tarefas em simultâneo. Numa aula as tecnologias digitais só devem ser usadas para realizar atividades que o professor planeou com a sua utilização. Em casa devem existir tempos determinados para usar as tecnologias. Se consideramos que deve existir uma boa dieta nutricional, o mesmo se deve aplicar à dieta mental e, usar indiscriminadamente as tecnologias, não faz parte dessa dieta.

Pais e professores devem ainda perceber que são responsáveis pela educação dos mais novos e não se deixar iludir pela ideia que estes sabem melhor do que os adultos o que fazer com as tecnologias. Para isso devem estar bem informados sobre as possibilidades e limites das mesmas (Miranda, 2006, 2007).

Passemos agora a clarificar os conceitos de literacia digital e informacional e o que precisam crianças, jovens e adultos de aprender nestes domínios.

Não vamos explicar todas as competências que fazem parte do DigComp 2.0 – Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital versão 2.0, pois tornar-se-ia fastidioso. Referimos apenas que contempla cinco áreas a que estão associadas a 21 competências. As áreas são: (i) literacia da informação e de dados; (ii) comunicação e colaboração; (iii) criação de conteúdo digital; (iv) segurança; e (v) resolução de problemas. Cada cidadão deveria desenvolver as 21 competências para fazer parte de pleno direito da cidadania digital, características das sociedades do séc. XXI.

Este referencial destina-se sobretudo aos decisores políticos e ao cidadão comum pois as “elites intelectuais” sabem como e quando usar este tipo de informação e quando necessário como a produzir, mas sabem também que existem outras fontes que obedecem a ritmos mais pousados, exigem o silêncio e o trabalho solitário. Estamos a pensar na leitura das fontes e das obras de referência. Sem ler e assimilar a informação associada a várias saberes disciplinares, sem organizar esta informação em esquemas flexíveis na memória de longo prazo, não há tecnologia que resista à ignorância. Por isso, a par da aprendizagem das competências da literacia da informação, deve estar o domínio dos saberes instrumentais (Luria, 1992; Vygostky, 1994) e os saberes associados às várias disciplinas.

A Unesco (Wilson et al., 2013) associou os conceitos de literacia mediática e informacional (MIL) e considera que esta integra vários domínios, conforme a Figura 1.

Figura 1: Literacia mediática e informacional para professores, de acordo com a UNESCO



Fonte: (Wilson et al., 2013)



A educação para os media e para a literacia da informação está a tornar-se uma preocupação das atuais sociedades. Existem cada vez mais publicações neste âmbito, referenciais que discriminam níveis diferenciados de literacia da informação, como os anteriormente referidos, revistas de especialidade e pressões cada vez maiores para ser incluída, nos currículos formais de vários países, entre eles os da União Europeia, uma disciplina de educação para os media ou de educação para a literacia da informação.

Não somos a favor da criação de uma tal disciplina ao nível do ensino básico e secundário, a não ser nos casos, e só para o ensino secundário, que possa ser oferecida como uma disciplina optativa. Isto não significa que não sejamos a favor da introdução destes conhecimentos em algumas disciplinas mais vocacionadas para o efeito, e de que todos os professores deveriam ter formação neste domínio, para poderem ensinar estas competências às crianças e aos jovens no âmbito das disciplinas que ensinam. A educação para os media pode e deve também ser incluída em projetos multidisciplinares e cursos de frequência livre (Tomé & Menezes, 2011). Os conhecimentos da literacia da informação, quando bem ministrados por professores competentes no domínio, produzem efeitos positivos nas competências dos alunos a este nível e também nos conhecimentos disciplinares, mormente na aprendizagem da língua materna (Cravo, 2014).

Os conceitos de "educação para os media" e de "educação para a literacia da informação", não são coincidentes. Do mesmo modo os seus efeitos, designados por "literacia dos media" e "literacia da informação", também não o são" (Miranda, & Silva, 2011).

A literacia da informação engloba a compreensão e um conjunto de competências que permitem aos indivíduos reconhecer quando a informação é necessária e ter a capacidade de a localizar, avaliar e utilizar eficazmente e ainda respeitar direitos de autor e princípios éticos (American Library Association, 1989; Council of Australian University Librarians, 2001).

O conceito de literacia de informação é mais abrangente que os de alfabetização e de literacia computacional. Por exemplo, Nishimuro (1999) refere que aquele conceito incluiu os outros dois. Segundo este autor a educação para a literacia da informação deve começar ao mesmo tempo que a da literacia computacional, concedendo a esta última a devida atenção. Refere ainda que os objetivos da Formação Profissional e da Educação Pública em relação a este aspeto podem não ser coincidentes e variarem de país para país alertando, contudo, para a necessidade dos cidadãos adquirirem competências a este nível, pois só assim estarão habilitados a responder aos desafios do atual mercado de trabalho.

E por devida atenção à literacia computacional entendemos que, a par da sua abordagem e uso nas várias disciplinas do ensino básico e secundário, deveria existir e, neste momento já existe, uma disciplina que ensine as competências básicas associadas a saber usar um computador, a Internet e algumas das ferramentas digitais atualmente disponíveis.

O que engloba a Literacia da Informação?

Segundo Nishimuro (1999) inclui a Literacia Tradicional, saber ler, escrever e calcular e a Literacia Computacional, isto é, saber operar com um PC, usar o E-mail, um processador texto, uma folha cálculo, ferramentas de apresentação, *groupware* e acesso a base de dados. Engloba ainda saber encontrar informação, compreender essa informação, criar informação válida, colaborar com outros via comunicação, e ter a capacidade de resolver problemas, tirando partido das tecnologias da informação e das redes.

A educação para os media pode ser definida como um meio de apoio ao desenvolvimento de competências no domínio da literacia da informação, conforme descrita anteriormente. Se reconhecermos esta necessidade das atuais sociedades da informação, o que deve um jovem que termina o ensino básico

obrigatório saber neste domínio, sem secundarizar outras áreas de conhecimento igualmente importantes? O dia só tem 24 horas e a escola não pode ocupar em excesso o tempo das crianças e jovens. Os currículos já estão sobrecarregados de disciplinas obrigatórias e muitas crianças realizam ainda um conjunto de atividades extracurriculares. Não somos a favor da escola a tempo inteiro. As crianças e jovens precisam de espaço e tempo para brincar e fazer atividades livres e da sua escolha.

Tomando como referência a hierarquia das necessidades formulada pelo psicólogo Abraham Maslow (2011/1943; 1999/1968), no que concerne à motivação humana, pensamos que na base continuam a estar as competências instrumentais, entre elas: saber falar, ler e escrever corretamente na língua materna e aprender pelo menos uma segunda língua (de preferência o inglês, pois é a língua franca da ciência e do mundo globalizado); saber pensar de forma lógica e abstrata; saber usar o cálculo mental e as principais operações aritméticas. Alargamos o espectro da literacia tradicional proposto por Nishimuro (1999). Num nível acima ter adquirido alguns conhecimentos associados às várias disciplinas, entre elas: a literatura, a matemática, a geografia, a história, a biologia e a física. Crianças e jovens precisam também de desenvolver a sensibilidade estética através da aprendizagem de disciplinas artísticas, entre elas a música e formas de expressão plástica e corporal (Miranda & Silva, 2011).

Por fim, pensamos que seria útil saber usar alguns meios de comunicação e diferentes tecnologias de forma eficaz; ter acesso e saber fazer escolhas informadas acerca de vários meios de comunicação; perceber como e através de que meios os conteúdos são produzidos; saber usar alguns desses meios tecnológicos de comunicação e produção de informação.

Ser alfabetizado e estar bem informado é hoje em dia muito mais exigente que no início e meados do século XX. Daí a necessidade de uma educação para os media, seja ela de natureza formal ou não-formal, sem negligenciar os saberes tradicionais.

### Referências bibliográficas

- American Library Association (1989). Presidential committee on information literacy. Final Report. Washington, D.C. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Baddeley, A. (1992). Working memory, *Science*, 255, 556-559.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Brás, P., Miranda, G. L., & Marôco J. (2014). Teachers and Technology: A complicated relationship. *GSTF International Journal of Education*, 2(1), 56-65.
- Clark, R. (1994). Media will never influence learning. *Educational Technology Research and Development*, 42(2), 21-29.
- Clark, J.M., & Paivio (1991) A. dual coding theory and education. *Educational Psychology Review*. 3, 149-210. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01320076>
- Council of Australian University Librarians (2001). Information Literacy Standards (1<sup>st</sup>Ed.). Canberra. Disponível em: [archive.caul.edu.au/caul-doc/InfoLitStandards2001.docF](http://archive.caul.edu.au/caul-doc/InfoLitStandards2001.docF).

- Cravo, F. M. C. (2014). As bibliotecas escolares e a literacia da informação: Trabalho não publicado. Mestrado em Educação, Educação e Tecnologias Digitais. Instituto de Educação, Universidade de Lisboa. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/16161>
- De Corte, E. (1993). Psychological aspects of changes in learning supported by informatics. In D. C. Johnson & B. Samways (Eds.). *Informatics and Changes in Learning* (pp. 37-47). North Holland: Elsevier Science Publishers B. V.
- Digicom 2.0 – European Commission. Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1976). O pensamento do adolescente. In *Da lógica da criança à lógica do adolescente* (pp. 249-260). S. Paulo: Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais.
- Jonassen, D. (1996). *Computers in the classroom. Mindtools for critical thinking*. N. J.: Prentice Hall.
- Kennedy, G., & Fox, R. (2013). Digital natives: An Asian perspective for using learning technologies. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 9(1), 64-79. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1071340.pdf>
- Kirschner, P., & Karpinski, A. (2010). Facebook and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26, 1237-1245.
- Kirschner, P. A., & Bruyckere, P. D. (2017). The myths of digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135-142. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001>
- Luria, A. R. (1992). *A construção da mente*. (Trad. Marcelo B. Cipolla). São Paulo: Ícone Editora Ltda.
- Mayer, R. (2009). Teoria cognitiva da aprendizagem multimédia. In G. L. M. *Ensino online e aprendizagem multimédia* (pp. 207-237). Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- Mayer, R. (Ed.) (2014). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2<sup>nd</sup> Ed.). New York: Cambridge University Press.
- Maslow, A. H. (1999/1968). *Toward a psychology of being* (3<sup>th</sup> Ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Maslow, A. H. (2011/1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, 370-366. Disponível em: <http://psychclassics.yorku.ca/Maslow/motivation.htm> [Classics in the History of Psychology: An internet resource developed by Christopher D. Green, York University, Toronto, Ontario, ISSN 1492-3713]
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits of our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Miranda, G. L. (2006). As novas tecnologias e a inovação das práticas pedagógicas. In *Contextos de aprendizagem para a sociedade do conhecimento* (pp. 77-93). Associação Nacional de Professores, Secção de Castelo Branco. Castelo Branco: RVJ Editores
- Miranda, G. L. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 3, 41-50. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/mestrado/literatura/artigos/tics/sisifo03PT03.pdf>
- Miranda, G. L., & Silva, S. (2011). A relação dos jovens com os media: Um estudo com alunos do 9.º ano do ensino básico do distrito de Castelo Branco. In V. Tomé & M. H. Menezes (Org.). *Educação e Média: da teoria ao terreno* (pp. 119-131). Castelo Branco: RVJ Editores.

- Miranda, G. L. (2015). Aprendizagem e transferência de conhecimentos. In G. Miranda & S. Bahia (Org). *Psicologia da Educação: Temas de desenvolvimento, aprendizagem e ensino* (3.<sup>a</sup> ed.) (pp. 235-262). Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- Nisbet, J., & Shucksmith, J. (1986). Learning strategies. London: Routledge & Kegan Paul Ed.
- Nishimuro, T. (1999). Information literacy: How does it differ from traditional computer literacy? *TechKnowLogia*, September/October, 13-14.
- Oblinger, D., & Oblinger, J. (Eds.) (2005). Educating the net generation [e-book]. Disponível em: <https://www.educause.edu/ir/library/PDF/pub7101.PDF>
- Paiva, J. (2002). *As tecnologias de informação e comunicação: utilização pelos professores*. Lisboa: ME/DAP.
- Pelgrum, W. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 163-178.
- Piaget, J. (1971). A evolução intelectual entre a adolescência e a maturidade. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 1(1), 83-95.
- Prensky, M. (2001). Digital natives digital immigrants. *On the Horizon NCB University Press*, 9(5), 1-6. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Rosseau, J.-J. (1992). *Emílio ou da Educação* (3.<sup>a</sup> ed.) (Trad. Sérgio Milliet). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, S.A.
- Rosen, L. D. (2007). *Me, MySpace, and I: Parenting the net generation*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Serafim, S. E. L. (2012). Literacia informacional numa escola do ensino básico. Trabalho não publicado. Mestrado em Educação, especialidade em TIC e Educação. Instituto de Educação, Universidade de Lisboa. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/8388>
- Silva, F. V. (2003). Tecnologias e formação inicial de professores. Um estudo sobre opiniões e práticas. Trabalho não publicado. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa.
- Sweller, J., Ayres, P. L., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive Load Theory*. New York, NY: Springer.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education* 57(4), 2432-2440
- Teräs, H., Myllylä, M., & Teräs, M. (2011). Empowering teachers to meet their digital native learners. Paper presented at the 2011 International E-Learning Conference, Bangkok, Thailand. Disponível em: [https://www.academia.edu/420105/Empowering\\_Teachers\\_to\\_Meet\\_the\\_Digital\\_Native\\_Learners](https://www.academia.edu/420105/Empowering_Teachers_to_Meet_the_Digital_Native_Learners)
- Triandis, H. C. (1971). *Attitude and attitude change*. John Wiley & Sons
- Tomé, V., & Menezes, H. (Org) (2011): *Educação e Media: da teoria ao terreno*. Castelo Branco: RVJ Editores.
- van Merriënboer, J. J. G., & Kester, L. (2014). The four-component instructional design model: Multimedia principles in environments for complex learning. In R. Mayer (Ed.). *The Cambridge Handbook of multimedia learning* (2<sup>nd</sup> Ed.). (pp. 104-148). New York: Cambridge University Press.

- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Vygostky, L. S. (1994). *A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores* (Trad. José C. Neto, Luís S. M. Barreto, e Solange S. Afeche). São Paulo: Martins Fontes
- Wang, S.-K., Hsu, H.-Y., Campbell, T., Coster, D. C., & Longhurst, M. (2014). An investigation of middle school science teachers and students use of technology inside and outside of classrooms: Considering whether digital natives are more technology savvy than their teachers. *Educational Technology Research and Development*, 62, 637-662. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/267635361> An investigation of middle school science teachers and students use of technology inside and outside of classrooms considering whether digital natives are more technology savvy than their teachers
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C-K. (2013). Alfabetização midiática e informacional – currículo para formação de professores. UNESCO. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220418>