

## NATIVOS DIGITAIS: formas de pensar, viver e sentir

Nos últimos 100 anos, vimos surgir várias gerações com características distintas: os Tradicionalistas, nascidos entre o virar do último século e o fim da Segunda Guerra Mundial (1900-1945), os Baby Boomers (1946-1954), que são a maior população alguma vez nascida, os da Geração X (1965-1980), população pequena, mas muito influente, e os Millenials<sup>1</sup>, que surgem desde 1980 (Rosenau, 2010).

Estes últimos, nascidos e criados na altura em que as tecnologias digitais sociais apareceram on line, são o que Mark Prensky (2001) optou por denominar de Nativos Digitais. Estes jovens originaram uma grande descontinuidade, pois pensam, vivem, sentem, aprendem e trabalham de forma diferente, sendo essa descontinuidade fruto, entre outros fatores, da chegada e rápida disseminação das tecnologias digitais nas últimas décadas do século XX (Selwyn, 2013).

Foi nos anos 70 que, de certa forma, o mundo começou a mudar, com a troca de documentos, o envio de mensagens e a consulta de notícias através do primeiro sistema online - *Bulletin Board System*. No início dos anos 80, os grupos de utilizadores da internet tornaram-se crescentemente populares, cerca de 10 anos depois, os *emails* começaram a ser amplamente utilizados e a *world wide web* teve o seu verdadeiro nascimento em 1991. A partir daqui, surgiram motores de busca, portais e sites de e-commerce e, no início do novo milénio, os primeiros blogs. Hoje em dia, mais de 3 mil milhões de pessoas se encontram ligadas à internet, sendo que um número crescente dispõe de dispositivos móveis que permitem comunicar por voz, texto e imagem e surfar na NET.

Este ritmo de transformação tecnológica é ímpar na história da humanidade e tem vindo a afetar todos os aspetos da vida moderna: negócios, política, religião, relacionamentos pessoais e sociais, organização do quotidiano, trabalho e aprendizagem.

Para os Nativos Digitais, este mundo digital é o único que alguma vez conheceram, ao ponto de terem dificuldade em distinguir o mundo *online* do *offline*. A vida está tão marcada pela tecnologia digital que a outrora distinção óbvia entre estar *online* e *offline* esbate-se pelo facto de, atualmente, a internet estar implicitamente sempre *on*. Estas novas gerações têm mesmo dificuldade em falar da internet como uma entidade, pois

---

<sup>1</sup> As designações são várias: Nativos Digitais (Prensky, 2001), Millenials (Oblinger, 2003), Geração Net (Tapscott, 1999), e ainda Geração Y, Screenagers ou Geração Google (TORRES e MARCIALES-VIVAS, 2008). Tudo remete ao mesmo: a primeira geração que cresce rodeada de tecnologia digital e para quem a tecnologia não representa qualquer ameaça, mas antes uma envolvente completamente natural da experiência quotidiana. Sabem trabalhar em equipa e privilegiam atividades experimentais, caracterizam-se por realizar múltiplas atividades ao mesmo tempo, orientam-se por metas, atitudes positivas e estilo colaborativo. A imediatez e conectividade que os caracterizam exigem um novo paradigma educativo.

as práticas *online* integraram-se na sua vida desde que nasceram, tal como oxigénio, a água e a eletricidade e assumem-na, portanto, como uma condição básica da vida moderna (Selwin, 2013).

Leem *blogs* em vez de jornais, encontram-se *online* antes de se conhecerem pessoalmente, obtêm gratuitamente a sua música *online*, estão conectados por uma cultura comum, sendo os principais aspetos das suas vidas, interações sociais, amizades, atividades cívicas e profissionais, mediados por tecnologias digitais.

*Para eles, a internet é como o ar.* (Donald Tapscott, 2009)

Operam em rede 24 horas por dia, 7 dias por semana e colaboram criativamente em moldes que seriam inimagináveis há apenas 30 anos atrás. Os seus esquemas de relacionamento e de amizade são diferentes, com muito mais agilidade no modo como as iniciam e terminam. Têm um outro conceito de privacidade, deixando mais dados e evidências a seu respeito em espaços públicos *on line*.

Pensam e processam informação de modo substancialmente diferente do dos seus predecessores; desde logo, pelo facto de a informação ser, para eles, formatada digitalmente, de livre acesso, partilhável e portátil. Revelam enorme criatividade na forma como controlam e reconfiguram informação em moldes novos e deveras interessantes. Têm um grau de controlo sem precedentes sobre o contexto cultural que os rodeia. Dependem, sobretudo, do seu espaço virtual de relações e conexões para toda (ou quase) a informação de que necessitam (as pesquisas são sinónimo de Google e de visita à Wikipedia). Não compram jornais, não usam mapas, guias de viagem ou folhetos (Palfrey e Glaser, 2008).

Isto faz de nós, as gerações anteriores, Imigrantes Digitais: ainda que nos sintamos atraídos por este mundo de linguagem digital de computadores, telemóveis e jogos de computador, e tenhamos mesmo vindo a adotar muitos dos seus aspetos, não nascemos nele. Daí que apresentemos muita da pronúncia estrangeira quando utilizamos esta segunda linguagem que adotámos: utilizamos a Internet para informação como segunda hipótese (e não como primeira), lemos os manuais de instruções em vez de acharmos que os próprios programas nos ensinarão a utilizá-los, imprimimos os *emails* (ou pedimos à secretária que o faça, o que dá conta de uma pronúncia ainda mais marcada), editamos documentos em papel, antes de os finalizarmos na sua forma digital, e telefonamos a perguntar se receberam os nossos *emails*.

Por caricato que este confronto geracional pareça, isto é um assunto bem sério: atualmente, ensinamos, formamos e lideramos pessoas que se expressam numa linguagem digital e fazêmo-lo utilizando uma linguagem ultrapassada. Esta geração tem vindo a ingressar no mercado de trabalho, convive connosco diariamente e está, sem

que nos estejamos a aperceber, a mudar a política, a revolucionar a educação, a transformar indústrias e a modificar mercados.

Vejamos um pouco mais o que a caracteriza e as consequências que daí advêm.

Trata-se de uma geração que sempre viveu num mundo caracterizado pela **desmaterialização** (Marques, 2000), onde o intangível e o imaterial assumem enorme importância. A supremacia do *software* sobre o *hardware*, a importância atribuída à informação, digitalizada e portátil e o predomínio do virtual sobre o real são boas evidências do que afirmamos.

Um outro aspeto que caracteriza o contexto em que esta nova geração nasceu e se habituou a viver é a **velocidade**. Esta tendência atravessa a economia, a cultura, o lazer e a política. A capacidade de processamento dos computadores duplica a cada 18 meses, *Expresso* é uma palavra poderosa para complementar o nome de produtos e serviços, a rede é muito lenta e a paciência para esperar é cada vez menor. Isto ajuda a perceber alguma da impaciência, inquietude e ritmos excessivos que os Nativos Digitais apresentam, assim como uma perceção mais turva da realidade que os rodeia. Mas também ajuda a perceber por que razão sabem mais coisas, mais cedo e de forma mais superficial. Nos contextos em que se inserem, sobretudo os mais marcados por algum conservadorismo e tradicionalismo, isto gera desconforto e conflitos. Para além da responsabilidade que lhes cabe na procura de uma melhor adaptação, é importante que os contextos de trabalho e os formativos os ajudem a diminuir o ritmo no consumo de informação e a integrá-la num quadro de referentes mais estável, ao nível da relação, das comunicações e mesmo da promoção de conhecimento (ao invés da mera circulação de informação).

Um outro aspeto que caracteriza a sua forma de estar é resultante da **diminuição dos ciclos de vida** dos produtos, dos serviços, das relações e dos mais variados aspetos da vida do quotidiano. Verdadeiros *Homo Zappiens* (Veen e Vrakking, 2006), cresceram na era do descartável, onde nada perdura. Os casamentos duram menos, muda-se frequentemente de emprego, de vestuário, de *hobbies*, de locais de férias, nos cânones visuais (os videoclips e filmes, por exemplo) valorizam-se os *takes* curtos, a sugerir velocidade e ritmo, e navega-se na Net de vela aberta, entre páginas, ideias, sons e imagens.

São experiências de vida que geram instabilidade, volatilidade e infidelidade, o que se sente nas relações com pessoas, empregos, marcas, produtos e serviços. Em contrapartida, proporcionam um enorme enriquecimento, resultante da oportunidade de se viver mais experiências num mesmo período de tempo. Lipovetsky tinha razão quando nos falava do Império do Efémero.

Não será, pois, de admirar que os ciclos de atenção sejam mais curtos (o aumento da capacidade de atenção dispersa - prestar atenção a várias coisas ao mesmo tempo - é

acompanhado da diminuição da atenção concentrada<sup>2</sup>), se pense e trabalhe em redes e lide com a informação numa lógica de hipertexto (de ligação em ligação, em vez do raciocínio linear das gerações antecessoras). Às organizações que acolhem os Nativos Digitais e deles querem retirar proveito, importará que os ajudem a evitar saltar entre assuntos, projetos e tarefas, mas que procurem igualmente respeitar a atividade e o ritmo que valorizam. Isto é, sobretudo, importante no modo como se organiza e proporciona formação: evitar as tradicionais sessões em sala, magistrais e transmissivas, em prol de *elearning*, com trabalhos em grupo, em função de projetos e da integração de vários conteúdos.

Um outro aspeto importante tem a ver com a inovação. Os Nativos Digitais são súbditos de um verdadeiro **Império da Novidade** (Marques, 2000), onde apenas o que é novo capta a atenção e tem existência mediática. Os consumidores são cada vez menos fiéis e alteram, frequentemente, os seus hábitos de consumo, procurando, experimentando e adaptando-se a produtos, serviços e situações novas. Sendo o pesadelo dos *marketeers* e dos comerciais, que têm de inventar e reinventar, constantemente, respostas, esta faceta do atual contexto contribuiu para uma verdadeira explosão de criatividade e inovação por parte dos Nativos Digitais. A Internet e as novas tecnologias digitais, complementadas pela importância atribuída à experimentação e por uma menor resistência à autoridade, deram origem a milhares de novas formas de criatividade: concebem os seus próprios programas de TV, fazem *remixes* digitais de media populares, *smash-ups*, *fan-fiction*, *samplings*, editam perfis profissionais no Facebook e em outras redes sociais, multiplicando as personalidades, criam *avatars* no SecondLife, recriam os próprios mundos virtuais em que vivem, deixam *posts* no Twitter, colocam fotos no Flickr e no Photobucket, editam artigos na Wikipedia, programam novas aplicações e *softwares*, blogam e envolvem-se em formas inovadoras de jogo *online*. E fazem-no por todo o mundo.

A Web 2.0 é a designação para esta interação não passiva com as tecnologias da informação e o mundo digital, em que produzimos os produtos e serviços que consumimos. Milhões de utilizadores transformaram-se em criadores de conteúdo digital.

Esta criatividade é o resultado de baixos custos de produção e de disseminação da informação, audiências potenciais enormes e, também, da abundância e diversidade com que os Nativos Digitais se habituaram a viver. A diminuição dos preços de uma parte

---

<sup>2</sup> Veen (2006) afirma que um adolescente típico atual fala com, em média, 10 amigos no Messenger, vê televisão, ouve música, envia SMS e faz os trabalhos de casa .... Tudo ao mesmo tempo. A cultura do “Uma coisa de cada vez” com que fomos educados passou definitivamente à história. Acresce a este facto que todas estas fontes de informação são ligadas e desligadas em função dos caprichos e vontades do jovem. Sugerimos que se preste particular atenção, nas empresas, ao modo como são planeadas e geridas as reuniões de trabalho e que reveja o modo como se oferece formação. Para esta geração multi-tarefa, pode dar-se o caso de serem pouco úteis, senão mesmo prejudiciais.

dos bens do quotidiano e das *commodities* fez com que, nas sociedades desenvolvidas, mesmo as camadas mais desfavorecidas tenham acesso a um tipo de consumo que estava reservado às elites económicas de outrora. No que diz respeito ao acesso à informação, a situação é ainda mais revolucionária: os pequenos quiosques de outrora, com um número reduzido de publicações disponíveis, foram substituídos por uma quase incalculável quantidade de informação acessível na net. De acordo com a Internet Live Stats, na internet, **POR SEGUNDO**, acontecem:

- 7.577 tweets;
- 756 fotos no Instagram;
- 1.230 posts no Tumblr;
- 2.541 chamadas Skype;
- 43,687 GB de tráfico;
- 59.758 pesquisas Google;
- 68,857 visualizações de vídeos no YouTube;
- 2.580.433 emails enviados.

No site da Internet Live Stats, consegue-se acompanhar a evolução em tempo real da utilização da net. No momento em que fizemos esta pesquisa (13 de abril de 2017), havia<sup>3</sup>:

- mais de 3.610.000.000 utilizadores de internet no mundo;
- 1.887.319.000 utilizadores do Facebook;
- 511.118.000 utilizadores ativos do Google+;
- 308,050,760 utilizadores ativos do Twitter;
- 214.514.000 utilizadores ativos do Pinterest;
- 1.177.171.000 sites.

A ideia segundo a qual quantidade não é sinónimo de qualidade terá, provavelmente, de ser revista. Mais informação pode ser melhor informação. A diversidade de fontes de informação pode mesmo ser uma vantagem, pois aumenta as perspetivas de análise, a pluralidade de ideias e formas de pensar e alarga o modo de raciocinar. O que importa é que este aumento exponencial de informação venha acompanhado de idêntico reforço nas capacidades de seleção, análise, e avaliação de informação; isto é, de pensamento crítico, que ajude a separar o trigo do joio. Apesar de haver análises a comprovar a existência de uma relação entre o número de horas passadas *online* e a capacidade para avaliar a informação encontrada na NET, empresas, escolas e instituições formativas (para além das responsabilidades dos próprios líderes das nações) terão de envolver-se mais ativamente no desenvolvimento de competências de pensamento crítico, de análise e de avaliação.

---

<sup>3</sup> Os números apresentados evoluem constantemente, pelo que se sugere ao leitor que, a pretender dados reais, visite <http://www.internetlivestats.com>.

Estas competências ajudarão, inclusive, a fazer face a problemas já existentes e que poderão agravar-se no futuro. Referimo-nos à dificuldade em lidar com o excesso de informação (*information overload*) e à falta de qualidade na informação.

A humanidade produz informação em demasia para a capacidade de processamento da mente humana. Nas pessoas, esses problemas manifestam-se sob a forma de taquicardia, aumento dos níveis de colesterol, enxaquecas, diminuição dos períodos de atenção, desconforto e inquietude, diminuição de apetite, insónia, frustração, ira, stress, ansiedade, depressões, desmotivação e mesmo ataques de pânico.

Confrontadas com excesso de informação, as pessoas protegem-se alocando menos tempo a cada pedaço de informação, utilizando dispositivos de filtragem (nem sempre os melhores), prestando mais atenção às mensagens mais simples (e tendendo a gerar mensagens igualmente simples), reduzindo a sua participação ativa nas tarefas e projetos em que se encontram envolvidas (com a decorrente falta de qualidade) e mesmo imprimindo a informação digitalizada, numa tentativa de redução da sobrecarga informativa a que são submetidas.

Com as atuais configurações organizacionais, assentes em grupos de projeto, descentralizados, com regularidade de tarefas novas e cada vez mais complexas, fluxos substanciais de informação (em excesso, incerta, ambígua e complexa), aumenta a dificuldade de processamento e integração da nova informação e alargam-se dramaticamente as possibilidades e hipóteses de opção, ao ponto de o processo de tomada de decisão ser, paradoxalmente, mais lento e com menor qualidade. É o conhecido paradoxo da escolha (*TMC – too much choice*): quanto mais opções, maior a hipótese de não se tomar decisão alguma.

As instituições de educação e formação, repletas de Nativos Digitais, terão de consciencializar esta nova tipologia de problemas e encontrar soluções que os minimizem. A própria tecnologia pode constituir parte da solução, através de motores de busca mais seletivos e a construção de sistemas de gestão de informação adequados e eficazes. Para além disso, será necessário promover competências de pensamento crítico e, progressivamente, evoluir para o que se convencionou chamar de organizações aprendentes. No que à formação diz respeito, os mecanismos tradicionais de formação em sala, de tipo expositivo e académico serão, cada vez mais, contraproducentes.

O facto de aprenderem, trabalharem e estabelecerem relações de forma diferente, não significa que os Nativos Digitais sejam menos eficazes nessas tarefas. Há, de resto, evidências que contextos intensivos em tecnologia podem constituir ambientes privilegiados para o desenvolvimento de capacidades de elevado nível de complexidade, como gestão, organização, análise crítica, resolução de problemas e criação de informação. Geram situações mais exigentes do que no passado em termos intelectuais e de pensamento abstrato, com a formulação de hipóteses e a construção de categorias

de análise. Isto vê-se, de resto, confirmado pelos melhores desempenhos em testes de inteligência das novas gerações, o que tem originado um fenómeno de massificação de capacidades intelectuais que, até há bem pouco tempo, estavam limitadas aos grupos de topo das populações.

A Internet e as tecnologias digitais podem educar e desenvolver mais pessoas mais rapidamente do que qualquer outra ferramenta que alguma vez tivemos, assim como podem contribuir para uma cultura de imbecilidade como nenhuma outra ferramenta de que jamais dispusemos (Selwin, 2013). A aura de tecnologia que a rodeia faz com que os mais incautos e menos educados acreditem piamente na informação disponível, sem se aperceberem que constitui, apenas, um veículo de informação que, em muitos casos, não está tratada nem filtrada.

Há, simultaneamente, quem afirme (Bennet e tal, 2008) que o receio associado à internet e a sua utilização generalizada e massiva radica num fenómeno de pânico moral, fenómeno que tem lugar quando um grupo particular da sociedade, como os jovens, é retratado por meios de comunicação social como uma ameaça potencial aos valores e normas sociais estabelecidos – usa-se uma linguagem sensacionalista para amplificar uma ameaça potencial. E pode dar-se mesmo o caso de este tipo de discursos alarmistas contribuir para esconder o facto de se poder estar a aprofundar uma brecha entre os que têm acesso à informação e os que vão ficando afastados e marginalizados numa sociedade cada vez mais competitiva.

Do exposto, parece haver consenso, pelo menos, no seguinte: não se pode nem deve responsabilizar a Internet e as tecnologias digitais por um acréscimo ou uma diminuição de determinado tipo de competências. Na qualidade de veículo, serão as pessoas, as empresas e as instituições a determinar a sua maior ou menor utilidade.

Os vários exemplos existentes das potencialidades educativas e formativas da internet (conteúdos abertos e acessíveis online, de entre muitos outros) e que aqui referimos (voltaremos a este assunto com uma nota informativa dedicada à tecnologia) constituem uma excelente prova do que significa aprender e ser educado no século XXI e podem constituir um importante vetor de mudança nas práticas educativas. No entanto, convém não esquecer o que a história da tecnologia educativa moderna nos ensinou, nos últimos 100 anos, desde os filmes de Thomas Edison – há relações complexas com influências mútuas entre a educação e a tecnologia, pelo que tão importante como saber que influências a internet exerce sobre a educação é averiguar que efeitos a educação gera na internet<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Como afirmava Larry Cuban (1993, 185, citado por Selwin, 2013), mediante a constatação da notável resiliência das escolas às ondas de sucessivos desenvolvimentos tecnológicos na década de 80 e 90, “computador enfrenta a sala de aula – a sala de aula ganha”.

A este respeito, atente-se na mais bem sucedida das estratégias de educação baseada na internet – o *elearning* – que reflete e replica estratégias educativas pré-internet, como salas de aula, seminários e livros. Ou ainda na persistência de práticas familiares como a divisão do conhecimento por assuntos e áreas do saber, com professores detentores do saber e avaliações sumativas tradicionais. Pelo que se poderá mesmo afirmar que, porventura, as questões mais importantes a considerar, relativamente à internet e a educação, são mais sociológicas do que técnicas.

Daí que seja necessário recordar que, cabe aos agentes educativos de Paços de Ferreira e à sua capacidade de planeamento estratégico a responsabilidade de transformar as TIC e a internet numa oportunidade ou, em alternativa, numa ameaça. Sugere-se, por isso, cautela, ponderação e sentido estratégico. Até e desde logo porque estudos realizados nos EUA e na Austrália revelaram que nem professores nem estudantes do ensino superior estão familiarizados com a Web 2.0 em processos de ensino e de aprendizagem. Em geral, os estudantes não identificam o potencial que representam as tecnologias para a sua aprendizagem. Synovate (2007), por seu turno, apurou que, em Inglaterra, 57% dos adolescentes têm baixos níveis de habilidades/capacidades no uso de tecnologias, 20% dos jovens veem com desagrado a tecnologia e evitam mesmo utilizá-la.

Sobretudo, parece não poder garantir-se que, devido ao uso que fazem das novas tecnologias no quotidiano, os jovens as saibam utilizar em processos de ensino e aprendizagem, nem tão pouco que desejem incorporar as tecnologias que utilizam na sua vida quotidiana como instrumentos para a aprendizagem (Rowlands, 2008). Ou seja, não é claro que as tecnologias emergentes e as habilidades da vida diária dos estudantes possam ser transpostas para beneficiar processos de aprendizagem baseados na tecnologia<sup>5</sup>.

As competências informacionais (aceder, avaliar e usar a informação) não se desenvolvem paralelamente às habilidades para utilizar a tecnologia. Mais tecnologia não significa, por isso, necessariamente, mais e melhor informação, e, nesse sentido, melhor utilização da informação disponível e acedida<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Em todos os países da OCDE, a atividade de lazer mais comum dos jovens usando computadores é navegar na Internet por diversão. Cerca de 88% dos alunos fazem isso pelo menos uma vez por semana. Isto é seguido pela participação em redes sociais (83% dos alunos); *download* de música, filmes, jogos ou *software* (70%); e *chats* online (69%). Mais de metade dos alunos também usa a Internet pelo menos uma vez por semana para obter informações práticas (66%), ler ou enviar e-mails (64%) ou ler notícias na Internet (63%). Dois quintos dos estudantes (40%) também jogam jogos de um jogador em computadores, enquanto 36% jogam jogos colaborativos online. Apenas 31% dos alunos usam computadores pelo menos uma vez por semana para fazer o *upload* de seu próprio conteúdo, como música, poesia, vídeos ou programas de computador (OECD, 2016b).

<sup>6</sup> As atividades específicas para as quais os alunos usam computadores no seu tempo livre diferem entre os grupos socioeconómicos. Em geral, os estudantes mais desfavorecidos tendem a preferir usar o *chat* em vez de *email*, e jogar em vez de ler as notícias ou obter informações práticas da Internet. Em todos os



Jovens e crianças dedicam pouco tempo a avaliar informação tendo em conta critérios como relevância, exatidão ou autoridade. Os jovens têm uma compreensão pobre das suas necessidades de informação e é-lhes difícil desenvolver estratégias eficazes de pesquisa e procura de informação. As crianças e os jovens esforçam-se pouco para verificar a veracidade da informação recolhida.

Sendo necessária alguma cautela, não se caia, também, na tentação da inação. Caberá ao dinamismo dos agentes educativos de Paços de Ferreira a exigente tarefa de saber utilizar e potenciar as TIC e a internet ao serviço de mais eficientes e eficazes aprendizagens<sup>7</sup>. Quem sabe, um Plano Tecnológico com início, meio e fim.

---

países da OCDE, uma proporção semelhante de estudantes das classes sociais mais elevadas (70%) usa *email* e *chats* online pelo menos uma vez por semana, enquanto que, em média, os estudantes desfavorecidos são mais propensos a usar *chat* online do que email - 65% %. E enquanto na maioria dos países / economias não há diferenças relacionadas com o estatuto socioeconómico no uso de videojogos, a influência desta variável é forte quando se trata de ler notícias ou obter informações práticas da Internet (OECD, 2016b).

<sup>7</sup> De acordo com o estudo da OCDE (2016b), os jovens são mais competentes em TIC e em resolução de problemas do que os idosos. O fator da idade na resolução de problemas e nas competências em TIC é também uma boa notícia: as gerações mais jovens de professores parecem estar a superar o défice de competências. Novas gerações de professores mais bem formados e que participam de atividades de desenvolvimento profissional ao longo das suas carreiras provavelmente poderão adotar práticas inovadoras mais adequadas aos ambientes de aprendizagem do século XXI. Os governos não devem culpar os professores mais velhos por ter problemas de resolução de problemas e habilidades em TIC, mas também não podem perder a oportunidade de preencher lugares de ensino deixados vagos por aposentados com solucionadores de problemas mais jovens e mais experientes em tecnologia.