

LA GRANDE
ILLUSION

A GRANDE
ILUSÃO¹

Nuno Crato²

Cemapre - REM, ISEG, Universidade de Lisboa

Resumo:

A recente pandemia tornou evidentes para quase todos nós as grandes vantagens do ensino presencial e as grandes limitações do ensino remoto. Mas vale a pena visitar um pouco as ilusões que estavam por detrás de alguma encomiástica defesa do ensino remoto, pois esse debate, que hoje encontra suporte em dados científicos, pode levar-nos a melhorar tanto o ensino presencial como a minorar inconvenientes do ensino remoto. Essa melhoria é tanto mais importante quanto a pandemia nos trouxe atrasos ou mesmo retrocessos no esforço educativo. Com base em investigação científica muito recente, defende-se neste artigo que a resposta aos inconvenientes da pandemia não pode ser apenas manter os estudantes ocupados e em contacto com a escola e a aprendizagem. A resposta deve ser acelerar o ritmo e a qualidade da educação. Para o fazer, é ainda mais importante prosseguir um currículo exigente e ambicioso e proceder a uma avaliação de resultados frequente e rigorosa. Os meios remotos podem ser um complemento valioso do ensino presencial.

Palavras-chave:

Ensino híbrido. Ensino remoto digital. Romantismo digital. Pandemia.

Abstract:

The pandemic made visible both the great advantages of face-to-face teaching and the great disadvantages of remote learning. It is nevertheless interesting to revisit a few illusions behind some hagiographic defence of remote learning. Today, this debate can be supported by scientific evidence and it can lead to improvements both in the face-to-face and in the remote teaching. These improvements are more than necessary at this moment, as the pandemic brought about serious delays in the learning processes. With support on recent scientific research, this paper sustains that the answer to the pandemic cannot be to just keep students in contact with school activities. The answer ought to be to accelerate the educational pace and to improve the educational quality. For this purpose, we need an ambitious and rigorous curriculum and frequent and reliable student evaluations. Remote learning should not be separated from the general learning process but integrated in it and seen as a complement to face-to-face schooling.

Keywords:

Blended learning. Digital remote teaching. Digital romanticism. Pandemic.

1 - Título inspirado no filme homónimo de 1937 de Jean Renoir (1894-1979) sobre as ilusões da Grande Guerra e o contraste entre pessoas altamente educadas que, de diferentes nacionalidades, conseguem encontrar uma linguagem e referências comuns, e soldados que não tiveram a sorte de adquirir uma educação mais ampla e que, por isso, têm dificuldade em comunicar e encontrar pontos de referência comuns, tanto entre compatriotas como, por maior razão, entre soldados de diferentes nacionalidades, mesmo aliadas.

É curioso notar que Jean Renoir era um grande defensor da política de esquerda socialista e comunista da Frente Popular, que esteve no poder em França entre 1936 e 1938. Registe-se o paralelo com Antonio Gramsci (1891-1937), fundador do partido comunista italiano, que defendia convictamente a necessidade de uma educação clássica exigente, como forma de possibilitar aos filhos dos trabalhadores alcançarem os meios de desenvolverem a sua formação. Veja-se Entwistle, 2009. Este artigo utiliza largamente ideias e, com a devida autorização do editor e da organizadora deste número da revista *Saber & Educar*, trechos do capítulo que escrevi para o livro coletivo *Pensar o Futuro – contributos para uma reflexão sobre a pós-pandemia em Portugal*, Porto Editora, 2020.

2 - Professor Catedrático de Matemática e Estatística no ISEG, Universidade de Lisboa, presidente da Iniciativa Educação e ministro da Educação e Ciência entre 2011 e 2015. Autor de vários estudos críticos sobre educação, organizou recentemente *Improving a Country's Education: PISA 2018 Results in 10 Countries*, Springer, 2020.

A grande inquietação

À data de hoje – escrevo em outubro de 2020 – assistiu-se já à reabertura das escolas, depois do seu fecho, em março, e do confinamento de alunos e professores às suas residências.

O primeiro momento de fecho apanhou-nos de surpresa. Em vésperas das férias da Páscoa as escolas fecharam, e os contactos remotos entre professores e alunos começaram imediatamente. Reencontrámo-nos então de uma forma diferente e, para a grande maioria, completamente desconhecida. Se é verdade que muitos utilizavam já plataformas digitais, a realidade é que pouquíssimos tinham sequer tido uma aula completa online ou passado horas seguidas interagindo em tarefas escolares frente a um ecrã. Fez-se o que se pôde. E fez-se muito.

Hoje, vivemos um momento diferente. À semelhança do que se passa em quase todo o mundo, recomeçamos o ensino presencial. Nuns casos, esse ensino é híbrido ou misto (*blended*), alternando momentos presenciais com momentos remotos – como acontece na maioria dos institutos politécnicos e universidades. Noutros casos, o ensino é essencialmente presencial – como acontece na larga maioria das escolas do ensino básico e secundário. Mas em todas as situações, o elemento comum é a redução dos contactos diretos, a perda de elementos afetivos e sociais de comunicação e, sobretudo, uma grande inquietação sobre o que se irá passar nos próximos tempos.

3 - Estes meses tornaram também claro que a ideia dos “nativos digitais” é um mito, como já há alguns tempos os investigadores vinham denunciando. Ver, por exemplo, Kirschner & De Bruyckere (2018).

4 - Sobre este termo e o conceito permito-me referir o meu trabalho Crato (2006).

5 - Numa famosa referência a Ramsay MacDonald (1866-1937), William Churchill terá dito “The prime minister has the gift of compressing the largest amount of words into the smallest amount of thought”. Park 1993, p. 101.

Nada substitui o ensino presencial

Há certamente muitas lições a retirar desta nossa experiência — inédita e de uma dimensão mundial. Mas em termos de ensino julgo que a grande lição a retirar é simples: nada, mas mesmo nada substitui o ensino presencial.

Durante anos, muitos profetas andaram a prometer o admirável mundo novo do ensino remoto digital. Seria mais vivo, mais criativo; entusiasmaria mais os jovens, esses novos “nativos digitais”³. Permitiria, finalmente, desenvolver o ensino personalizado, o ensino ativo e crítico, em que o “aprendente” seria o “sujeito ativo do seu processo de construção do conhecimento” e não mais um “recetor acrítico de uma mera transmissão de informações”, típica de uma adormecedora e “passiva sala de aula”. Finalmente, o ensino deixaria de se concentrar em “disciplinas e saberes arbitrariamente espartilhados” e “meramente debitados” em antiquadas salas de aula. Ir-se-iam desenvolver as almeçadas “competências do século XXI”, nomeadamente o “sentido crítico” e a “criatividade”, até então amordaçados pela transmissão de conhecimentos ultrapassados e impróprios de um século em que já não interessaria propriamente o saber disperso, mas sim “aprender a aprender”. Extraordinário!

Ironizo?! Claro que ironizo. E uso propositadamente uma terminologia com a qual não me identifico e a que tenho chamado “eduquês”⁴. Mas não consigo reproduzi-la com todo o estilo prolixo e barroco que se tornou moda em alguns ambientes educativos. Um estilo que, afinal, expande de forma floreada ideias limitadas e muito repetitivas. No famoso dito de Churchill, condensa o máximo número de palavras no mínimo de pensamento⁵.

Hoje, que praticamente todos os professores e todos os alunos, portugueses e do mundo inteiro, foram privados do ensino presencial pleno, será difícil encontrar quem não tenha saudades da sala de aula com interação direta de alunos e professores.

A sala de aula, com o seu contacto imediato, vivo,

de olhos nos olhos, com a percepção simultânea de toda a turma e de cada um dos seus elementos, com a possibilidade de se comunicar por puros gestos, por simples posturas, por palavras, com a possibilidade de interagir de forma múltipla, por aproximação física, de acompanhar as incompreensões e hesitações dos alunos, de esclarecer de imediato as dúvidas, é o local privilegiado de ensino. A sala de aula é o local social por que todos hoje ansiamos.

Tudo o que sabemos sobre o ensino remoto indica que este pode prejudicar significativamente os alunos

Há, como é evidente, muita literatura científica sobre as características e a descrição das vantagens do ensino a distância. Mas há ainda pouca investigação que compare o ensino presencial e o ensino remoto. Com o advento da internet e a generalização dos meios digitais, surgiram muitas plataformas de ensino a distância, muitas cadeiras ou cursos oferecidos remotamente, como é o caso dos chamados MOOC (*massive open online courses*). Mas a comparação entre a eficácia dos dois meios não é fácil e não há muitos estudos sólidos que o façam. Há, em contrapartida, muitos estudos opinativos.

De facto, é fácil generalizar, refletir, opinar, partir de pequenas experiências e de muitas convicções,

por vezes puramente ideológicas, e defender apaixonadamente um dos sistemas de ensino, nomeadamente o remoto, pois é esse que desperta mais paixões de mudança. Esse tipo de trabalhos de natureza ensaísta são muito comuns em educação. Mas é mais difícil ter observações empíricas de dimensão apreciável, naturalmente tratadas estatisticamente de forma a delas ser possível retirar conclusões sólidas. É difícil pela própria natureza dos estudos sociais e dos estudos de educação. Não é fácil realizar estudos experimentais, tal como não é fácil criar grupos de controlo para comparar as amostras. Habitualmente, subsiste o chamado problema de seleção, que consiste em ser involuntariamente diferente a natureza dos participantes no grupo de intervenção e no grupo de controlo. Quando isso acontece, as variáveis confundem-se e não se conseguem destringir com segurança as causas da mudança.

É por isso perceptível que sejam relativamente poucos os estudos e poucas as conclusões. Como muitas vezes acontece, a maior parte dos resultados existentes derivam de observações e experiências feitas nos Estados Unidos, nomeadamente no ensino universitário, onde mais de um terço dos estudantes tinha já participado pelo menos uma vez num curso (cadeira) feito de forma remota. Tais estudos⁶ apontam sobretudo para duas conclusões, muito relevantes para a nossa discussão. A primeira é que o ensino remoto se revela um pouco menos eficiente que o ensino presencial, isto é, com esforço e qualidade de materiais e de lecionação semelhantes, os estudantes obtêm em geral melhores resultados no ensino presencial⁷. A segunda conclusão é que os alunos menos bem preparados são os mais prejudicados com o ensino online. Como há uma correlação forte entre as dificuldades dos estudantes e a sua condição sócio-económica, isso traduz-se num prejuízo ainda maior para os mais desfavorecidos.

6 - Ver uma revisão recente da literatura em <https://www.iniciativaeducacao.org/pt/ed-on/ed-on-artigos/sera-a-distancia-igual-para-todos> . Entre os estudos originais destacam-se Bettinger et al. (2017), Cacaull et al. (2019) e Figlio et al. (2013).

7 - Especialmente interessante por trazer dados sobre o ensino secundário (high school) nas escolas independentes (charter schools) nos Estados Unidos é o estudo Woodworth (2015), que revela perdas nos cursos online. Um estudo mais recente com cerca de 10 mil alunos chineses e russos recomenda também prudência: "we need to be careful about using EdTech as a full-scale substitute for the traditional instruction" (Fairlie & Loyalka, 2020).

A pandemia está a trazer menos conhecimento e menos formação

Peritos da McKinsey publicaram recentemente previsões sobre o impacto da pandemia na educação⁸. Classificaram a população estudantil em três níveis: os que beneficiam de uma educação remota de qualidade elevada e média, os que apenas obtêm educação remota de fraca qualidade, e os que abandonariam a escola ou na prática desistiram dos estudos.

De acordo com as projeções da McKinsey, se o sistema apenas reabrir plenamente em janeiro de 2021, cenário infelizmente plausível embora pessimista, os estudantes que tiverem uma educação remota de qualidade elevada e média, acabarão por perder o equivalente a três ou quatro meses de escola. Os que tiverem um ensino online de baixa qualidade, acabarão por perder o equivalente a sete a onze meses de escola. E os que na prática desistirem dos estudos acabarão por perder o equivalente a treze a quatorze meses de escola, ou seja, acabarão pior do que estavam antes da pandemia.

Num relatório igualmente recente, o Banco Mundial fez previsões semelhantes (Azevedo 2020). Segundo este relatório, os alunos irão perder entre 0,3 e 0,9 anos de estudo. Em termos económicos, isto significará uma redução média de rendimento anual para estes estudantes que pode atingir 1408 dólares. A percentagem mundial de jovens de cerca de 15 anos que se situam abaixo do chamado nível mínimo de proficiência (minimum level of proficiency) poderá subir de 40% para 50%.

Que se passará em Portugal? Temos alguns dados que apontam para uma taxa de cobertura digital da população estudantil apenas na ordem dos 75%. São dados anteriores a março de 2020. Isso significa que quase um quarto dos estudantes iniciou o seu

confinamento e as suas aulas online sem meios informáticos que lhe permitissem acompanhar as aulas e as instruções dos professores. A situação melhorou graças a programas oficiais, camarários e filantrópicos, que permitiram estender o acesso à internet e o uso de plataformas digitais por muitos estudantes. Mas não sem limitações e não sem grandes esforços das famílias.

Um estudo recente da OCDE feito pelos economistas Eric Hanushek e Ludger Woessmann revela que a perda de conhecimento e formação dos jovens virá provavelmente a transformar-se numa perda de rendimento futuro que pode alcançar 3% ao ano (Hanushek & Woessmann 2020). As contas são feitas com base na estimativa do impacto médio da formação no crescimento das economias e no rendimento dos jovens. São estimativas médias, mas constituem a melhor previsão que a ciência neste momento nos oferece. As estimativas do aquecimento global são também estimativas falíveis, mas acredita-se nelas por constituírem o melhor que a ciência nos oferece. E atua-se, ou dever-se-ia atuar em função dessas estimativas. Estes autores concretizaram os resultados para o caso português e obtiveram números igualmente preocupantes. O seu estudo está disponível na página de artigos da *Iniciativa Educação*⁹.

Atuemos então. Qual a decisão mais racional? Certamente será tentar recuperar ao máximo o tempo que não foi completamente aproveitado. E como se pode fazer isso? Acelerando a transmissão de conhecimentos e melhorando a qualidade de ensino. Para esse efeito, precisamos de um currículo exigente, ambicioso e bem estruturado e de uma avaliação de resultados que nos acrescente incentivos e nos permita saber em que ponto estamos e o que temos de corrigir. Estaremos a caminhar nesse sentido? Penso que não, pelo contrário: temos caminhado para um esbatimento e redução do currículo e para uma redução da avaliação. Não seria urgente corrigir o caminho?!

8 - <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/covid-19-and-student-learning-in-the-united-states-the-hurt-could-last-a-lifetime#>

9 - <https://www.iniciativaeducacao.org/pt/ed-on/ed-on-artigos/os-reais-custos-do-encerramento-das-escolas>

Nada de novo no romantismo digital

Todos estes dados e todas as dificuldades que atravessamos são uma dura chamada à realidade.

Mas o romantismo educativo é tão persistente que vale a pena citar alguns exemplos do passado. Perdoem-me aqueles que já me leram ou ouviram referir estes ou outros exemplos.

Começemos pelo que dizia há tempos um grande inventor norte-americano: “em breve os livros serão obsoletos no ensino público. Os estudantes serão instruídos pela visão. É possível ensinar todos os ramos do conhecimento humano através de filmes. O nosso sistema estará completamente transformado daqui a dez anos.”¹⁰

Se o leitor julga que reproduz observações de Bill Gates ou de Steve Jobs, engana-se. E engana-se em um século. Quem fez a ousada afirmação foi Thomas Edison, em 1913. Pelos vistos, as notícias da morte dos livros estavam exageradas...

Citemos outro exemplo: “o professor tradicional é substituível por sistemas digitais, as máquinas podem encarregar-se da didáctica (...) será ainda necessário ensinar alguma coisa aos estudantes: não conteúdos, mas sim como se usam os sistemas digitais”.

Mais uma vez, se o leitor julga que reproduz afirmações contemporâneas de algum criador do mundo digital, engana-se. Quem fez estas afirmações foi o filósofo pós-moderno francês Jean-François Lyotard, em 1979¹¹.

Estas ideias aparentemente ousadas traduzem-se hoje na crença de que a transmissão de conhecimentos está ultrapassada e se deve, em alternativa, desenvolver o pensamento crítico e a capacidade de estudar e de aprender. Estando a informação disponível na internet, ao toque dos dedos, não interessaria

sobrecarregar a memória. Em vez disso, dever-se-ia desenvolver o raciocínio. Ou seja, de acordo com essa perspectiva tão difundida nos dias de hoje, “as pessoas cultas não são aquelas que sabem tudo, mas sim as que são capazes de encontrar, de um momento para o outro, a informação de que precisam”.

Há uma falha grave neste raciocínio, e muita gente não o deteta, pois facilmente se convence que a internet e os motores de busca mudaram tudo. Mas para procurar informação e dar-lhe sentido é preciso ter conhecimento que enquadre essa informação. A diferença entre conhecedores de uma matéria e ignorantes dela revela-se na facilidade ou na dificuldade com que, encontrando nova informação, ela é incorporada, entendida e utilizada. O que significa que *é necessário conhecimento para poder integrar mais conhecimento* (Ver, e.g., Kirschner & Hendrick 2020 e Dehaene 2018). É por isso esclarecedor e irónico verificar que a afirmação acabada de citar antecede a internet e tem mais de um século¹²: é de um almanaque de 1914!

10 - “Books will soon be obsolete in the public schools. Scholars will be instructed through the eye. It is possible to teach every branch of human knowledge with the motion picture. Our school system will be completely changed inside of ten years”.

11 - “the traditional teacher is replaceable by memory banks, didactics can be entrusted to machines (...). The students will still be taught something; not contents, but how to use terminals.” Lyotard 1979, p. 94.

12 - “Educated people are not those who know everything, but rather those who know where to find, at a moment’s notice, the information they desire.” *The Expositor and Current Anecdotes*, 1914.

A internet trouxe-nos necessidade de mais conhecimento, não o contrário

Vale a pena insistir um pouco sobre este tema. De facto, a internet, a Wikipédia e os motores de busca trouxeram algo de novo na procura e assimilação da informação. Trouxeram-nos rapidez, certamente. E facilidade de encontrar informação, também certamente. Mas o impacto destas mudanças é exatamente o contrário do que muitas vezes se diz.

Para procurar informação – que está facilmente acessível – é necessário saber o que procurar. Se quisermos saber, por exemplo, quais são as cidades mais importantes de determinado país precisamos de saber o que queremos dizer por “importantes”. Estamos à procura do número de habitantes, da produção industrial, de outro índice de atividade económica, do número de conexões aéreas ou da atividade cultural?

Se quisermos saber, para dar outro exemplo, como se escreve a palavra “emigração” temos de ter uma ideia do seu significado pois podemos encontrar “imigração” sem perceber que se estamos a encontrar uma palavra de significado diferente. Confusão semelhante pode ser feita entre “descurar” e “descorar” e tantos outros pares de palavras parónimas.

Nestes dois casos, a pressão da rapidez de informação que é apanágio da internet pode levar a confusões embaraçosas. O estudante pode limitar-se a fazer uma listagem de cidades ou pode falar dos seus amigos da escola que vieram da Ucrânia e são “emigrantes” em Portugal... As mesmas confusões podem resultar do uso de meios tradicionais, livros ou dicionários, mas nestes últimos casos a procura

que se faz é habitualmente mais lenta, ponderada e contextualizada.

Mas procuremos exemplos mais sérios. Imagine-se que um jovem está a pesquisar informação para fazer um trabalho sobre as relações entre portugueses e galegos, que tinha ouvido dizer serem em geral cordiais, mas terem em tempos degenerado em confrontos armados. E imaginemos que procura no google “guerras da galícia”. A primeira entrada que encontra é “Batalha da Galícia – Wikipédia, a enciclopédia livre”¹³. Começa a ler e depara-se com a seguinte frase enigmática “foi a maior batalha travada entre o Império Russo e o Império Austro-Húngaro durante os primeiros estágios da Primeira Guerra Mundial em 1914”.

O leitor estará já a suspeitar de algo estranho. Conhecedor de geografia ou de história percebe imediatamente a confusão. Mas o jovem, que não sabe como foi o envolvimento dos ibéricos na Grande Guerra, imagina que russos, que sabe residirem longe de nós, terão vindo confrontar-se com austro-húngaros algures na península. Como se trata de um trabalho para a escola, procura mais informação e repara que essa entrada da Wikipédia remete para um artigo disponível online (Great battle for Galicia). Sabendo inglês, que desde 2014 é disciplina obrigatória a partir do 3.º ano de escolaridade, o nosso jovem avança para a sua leitura e descobre que “the Austro-Hungarian armies concentrated in Galicia went westwards, to Cracow”.

O leitor deste meu texto começa, no mínimo, a pensar que é estranho ir-se do norte de Portugal para Cracóvia rumando oeste.

Mas o nosso jovem, que desconhece Cracóvia, prossegue e mais à frente lê “beginning of the retreat of the 5th Army to the line Krasnostaw-Vladimir-Volynsk”. Procurando conscienciosamente completar a sua informação, tenta encontrar no mapa Cracow e Krasnostaw. Encontra a primeira, mas a segunda já não se escreve da mesma forma e é redirecionado para Krasnystaw, na fronteira entre a Polónia e a Ucrânia. Muitos jovens pararão aqui, surpresos. Mas há jovens que não têm ideia da localização destes dois países. E aceitam o que leem.

O que se passou é evidente para qualquer pessoa com alguma cultura histórica e geográfica: não se está a falar da nossa Galiza. E muitos leitores terão percebido que se está a falar de uma região hoje dividida entre

13 - Procura feita em 5 de outubro de 2020.

a Polónia e a Ucrânia, chamada Galícia. Foi um antigo reino, anexado pela Polónia em 1352, mas que continua a ter características históricas, religiosas e culturais diferenciadas.

O que há de importante neste exemplo é que, mesmo sem saber da existência da Galícia europeia oriental, uma pessoa com o mínimo de conhecimentos históricos e geográficos teria parado e questionado a informação que estava a recolher. Porque é preciso ter informação para procurar informação. E é preciso conhecimento para integrar e assimilar mais conhecimento.

A extraordinária criação que é a internet não substitui o conhecimento. Pelo contrário: exige conhecimento para ser utilizada. E talvez exija mais, pois é necessário muito conhecimento rapidamente mobilizável para interpretar a informação dispersa que se obtém quase instantaneamente na internet.

Com as novas
tecnologias,
os conteúdos
continuam a ser
o essencial do
ensino e o bom
professor não
muda: adapta-se

Declara-se frequentemente que os novos meios alteram a forma de transmissão de conhecimentos e que seria preciso modificar por completo a relação entre professores e alunos e a forma de ensinar e de aprender. Pois passa-se essencialmente o contrário: o bom ensino online terá de tentar aplicar os princípios do bom ensino presencial. O cérebro humano não muda.

O conteúdo não muda. A mensagem e os meios devem estar ao serviço dos conteúdos. Para melhor explicar o alcance deste conceito vale a pena rever duas ou três características do bom ensino.

O bom ensino é, em primeiro lugar, aquele que tem objetivos, ou seja, aquele que conhece e segue um currículo bem estruturado, disciplinas bem estruturadas, metas progressivas e claras. O que significa que seria um grave erro abandonar os objetivos curriculares e utilizar os esforços remotos apenas para ir mantendo atividades para os estudantes. As atividades, mesmo as atividades dispersas, podem ser educativas. Mas devem estar ao serviço de objetivos curriculares para se poderem integrar num caminho de progresso cognitivo.

Tudo isto significa, em particular, que *não se deve pensar em atividades remotas dissociadas das atividades presenciais*. Ao regressarmos ao ensino presencial, pode-se e deve-se tomar partido dos meios de ensino remoto. E, se formos obrigados abandonar de novo o ensino presencial ou se o praticarmos mantendo sistematicamente uma atividade remota paralela – enveredando pelo chamado ensino misto, híbrido ou *blended education*, na terminologia internacional –, esse ensino deverá integrar os dois tipos de atividades num mesmo progresso curricular. Ou seja, os objetivos serão os mesmos, tirando-se partido das vantagens de cada meio. Sem objetivos claros não será possível conjugar harmoniosamente as diferentes atividades. O bom ensino presencial necessita de bons materiais de apoio. Necessita de bons manuais escolares, com coerência nas definições, na terminologia e nas referências, com bons exercícios, com boas sugestões de atividades, com sínteses claras e com sugestões complementares enriquecedoras dos alunos. Não será preciso reinventar a roda. O bom ensino remoto tem aí – quando esses materiais existem e têm qualidade – a grande fonte da sua organização e coerência. O bom ensino presencial necessita, finalmente, da liderança do professor. O mesmo se passa com o ensino remoto – e ainda com maior razão. O professor não pode desaparecer, oculto numa miríade de projetos, leituras, trabalhos e projetos. O professor é o organizador do progresso dos alunos.

O bom ensino remoto deve basear-se nos mesmos princípios do bom ensino presencial

O bom professor está preocupado com os objetivos de longo prazo estabelecidos no currículo, e, por isso, em cada dia está preocupado com os objetivos daquele dia e daquela hora. Sabe que isso tem de ser transmitido aos alunos. O professor começa frequentemente cada aula ou cada troço novo da matéria com um apontamento sobre os objetivos imediatos – “hoje vamos completar a leitura do conto X” ou “agora vamos aprender a multiplicar polinómios” ...

O bom professor integra a nova matéria naquilo que os alunos já conhecem – “neste conto o autor estava a relatar a sua experiência de infância, reparem que ele agora vai mudar de perspetiva”, ou “multiplicar polinómios não é completamente diferente de multiplicar números, mas temos de considerar separadamente os diferentes termos” ...

Não é demais repetí-lo, pois esta é talvez a ideia mais importante da psicologia cognitiva moderna: *o novo conhecimento integra-se em conhecimento anteriormente adquirido.*

O bom professor sabe também que o cérebro humano é praticamente ilimitado, mas que as portas de entrada são estreitas. A chamada *memória de trabalho* (ou memória de curto prazo) comporta em simultâneo um número muito reduzido de componentes. Por isso, é necessária atenção para apreender o que importa. E a necessidade de atenção não mudou com os novos tempos.

Está muito difundida a ideia errónea de que a nova geração teria grande facilidade em praticar *multitasking*, ou seja, em concentrar-se simultaneamente em mais

coisas do que a antiga geração e, com isso, conseguiria progredir com muitas distrações em paralelo. Toda a investigação moderna sabe que isso é falso e que é necessário levar os jovens a concentrarem-se nos temas em discussão (Caldas e Rato, 2020, p. 98 e seguintes). Ora uma das maiores queixas de professores e de alunos é que, no ensino online, é mais difícil resistir a distrações. O bom professor está sempre ativo, interagindo com seus alunos. O diálogo que mantém serve para muito mais do que lhes chamar a atenção. Serve para perceber o seu entendimento dos conceitos, as dificuldades que vão debruçando e o que necessitam de perceber e de aperfeiçoar.

O bom professor sabe ainda que a avaliação é um auxiliar da compreensão. Isso é mais evidente na chamada avaliação formativa do que na avaliação sumativa, feita com o objetivo de produzir uma classificação dos alunos, mas é verdade em todas as formas de recuperação de conhecimento – o chamado *retrieval*, na terminologia internacional. Por isso, tanto no ensino presencial como no ensino remoto o professor recorre frequentemente aos trabalhos e aos testes.

O bom professor conhece, finalmente, princípios essenciais da aprendizagem, princípios tais como o espaçamento da recuperação da informação, a alternância e os tempos ótimos de concentração. No ensino remoto, estes princípios são ainda mais importantes. É fundamental que as sessões sejam curtas e frequentes, é importante que os alunos alternem atividades, é decisivo que o seu conhecimento seja frequentemente testado.

Tudo isto revela a dificuldade do ensino remoto. Tudo isto é mais simples de alcançar no ensino presencial. Mas não haverá então nenhuma vantagem no recurso às novas tecnologias?

Meios presenciais e remotos devem servir os mesmos objetivos, tirando partido das vantagens de cada um

Todos aprendemos muito nestes últimos meses. Professores e alunos - não todos, mas a sua larga maioria - aprenderam a utilizar novas ferramentas digitais, aprenderam a contactar remotamente quando necessário, assimilaram novas ferramentas de estudo e encontraram vantagens em meios digitais. Professores e alunos tiveram novas experiências.

Os fabricantes de instrumentos digitais e as empresas de software também aprenderam. Hoje, utilizamos o Skype, o Teams, ou o Zoom, com que há anos não sonhávamos. Não há razão para pensar que os progressos nessas áreas não serão ainda maiores agora, acelerados pela experiência de muitos milhões de alunos e de muitos países. As grandes editoras aprenderam também muito. Estão agora mais preocupadas com os materiais digitais de apoio, estão mais focadas em produzir elementos digitais para os alunos, completando os manuais escolares. Estes instrumentos, que hoje são já muito mais do que um livro e alguns acessórios, serão cada vez mais um

conjunto que inclui recursos digitais, trabalhos online, sistemas de avaliação adaptativa digital (Christodoulou 2020, p. 61 e passim), processos de interação automática entre professores e alunos, ligações a filmes, software educativo, exemplificações e animações.

Nesse sentido nada será igual. E ainda bem. O século XXI está já a trazer-nos uma revolução digital com que não sonhávamos. Não sabemos prever tudo o que os novos meios digitais nos trazem, mas devemos saber tirar lições da experiência.

Com a natural subjectividade que tal exercício sempre traz, tiraria três ilações da atual experiência.

Em primeiro lugar, o contacto entre professores e alunos vai alargar-se muito para lá da sala de aula. Professores e alunos vão recorrer cada vez mais a plataformas digitais para comunicar, esclarecer dúvidas, anunciar atividades, fixar tarefas, colaborar, apresentar trabalhos e estudar.

Em segundo lugar, à medida que os jovens vão avançando no seu percurso escolar será possível exigir-lhes mais autonomia de estudo e maior cooperação. No ensino secundário, em particular, essa autonomia pode crescer muito. Mas é preciso ter em conta um princípio fundamental da psicologia educativa: a aplicabilidade de métodos de ensino mais diretivos ou de métodos com maior autonomia dos estudantes não deriva da sua idade, mas sim do estágio de desenvolvimento relativo ao tema em causa¹⁴. Assim, por exemplo, para os alunos que se estão a iniciar no estudo de uma língua estrangeira, é essencial um ensino muito estruturado e dirigido, de forma a que eles rapidamente se familiarizem com as bases dessa língua. Pelo contrário, para os alunos que já dominem o essencial do vocabulário e da estrutura gramatical será vantajosa uma maior autonomia, através de leituras, da escrita de pequenas redações ou mesmo de pequenos ensaios. O mesmo se passa com a matemática, a história ou qualquer outra matéria.

Em terceiro lugar, a escolha entre meios presenciais e remotos, ou diretos e digitais, passará a ser feita com maior liberdade e melhor critério. Na realidade, a associação que muitas vezes se diz existir entre o ensino presencial e a aula entediante é tão falsa como a associação entre o ensino remoto e a autonomia ou criatividade. Nem uma aula tem de ser necessariamente aborrecida nem o ensino digital é necessariamente estimulante. Os meios servem a transmissão dos

conteúdos e o desenvolvimento das capacidades dos estudantes¹⁵. Em certos momentos e para certos propósitos uns meios são melhores que outros.

Pensemos, por exemplo, na visualização de uma figura tridimensional em matemática. É habitualmente muito mais fácil visualizar tal figura em software geométrico que permita rodar as figuras no espaço do que estar a fazê-lo em sucessivos desenhos imperfeitos no quadro da sala de aula. Pensemos, para dar outro exemplo, na diversidade de pronúncias de uma língua. Será mais fácil perceber essa diversidade se o aluno ouvir uma gravação ou um diálogo, mesmo em meios como o YouTube, do que se o professor tentar, quase certamente de forma imperfeita, vocalizar as diversas pronúncias. Ou pensemos no ensino inicial de um algoritmo matemático. É mais eficiente fazê-lo em direto, através da resolução de um problema-exemplo frente aos alunos, do que fazê-lo de forma remota ou indicando aos alunos locais da internet onde se podem esclarecer.

Em conclusão, o futuro traz-nos mais diversidade, mais meios, mais experiências. A chave está em saber aproveitar essas novas vantagens e não em destruí-las, reinventando tudo. O ensino presencial pode e deve ser enriquecido pelo ensino remoto e pelos novos meios digitais. Mas todas as formas de ensino devem estar ao serviço dos mesmos objetivos curriculares e integrar-se nesses objetivos. Assim, a escolha da forma particular de ensino deve ser determinada em cada momento pela sua maior eficácia, pelo conteúdo que se pretende transmitir e pela capacidade que se pretende desenvolver.

Referências

- Azevedo, J. P. et al. (2020). Simulating the Potential Impacts of COVID-19 School Closures on Schooling and Learning Outcomes: A Set of Global Estimates, *World Bank Policy Research Working Paper WPS 9284*, Washington, D.C.: World Bank Group.
- Bettinger, E.P. Fox, L. Loeb S. & Taylor, E.S. (2017). Virtual Classrooms: How Online College Courses Affect Student Success?, *American Economic Review*, 107 (9), 2855-2875.
- Bissonnette, S. Gauthier, C. & Castonguay M. (2016). *L'enseignement explicite des comportements. Pour une gestion efficace des élèves en classe et dans l'école*, Montréal: Chenelière Éducation.
- Caldas, A. Castro & Rato, J. (2020). *Neuromitos – Ou o que Realmente Sabemos Sobre Como Funciona o Nosso Cérebro*, Lisboa: Contraponto.
- Cacault, M.P. Hildebrand, C. Laurent-Lucchetti, J. & Pellizzari, M. (2019). Distance Learning in Higher Education: Evidence from a Randomized Experiment, *IZA Discussion Papers 12298*, Institute of Labor Economics (IZA).
- Christodoulou, D. (2020). *Teachers Vs Tech: The Case for an Ed Tech Revolution*, Oxford, UK: Oxford University Press.
- Crato, N. (2006). *O 'Eduquês' em Discurso Direto: Uma Crítica da Pedagogia Romântica e Construtivista*, Lisboa: Gradiva.
- Dehaene, S. (2018). *Apprendre*, Paris: Odile Jacob.
- Entwistle, Harold (1979). *Antonio Gramsci: Conservative Schooling for Radical Politics*, London: Routledge.
- Fairlie, R., Loyalka, P. (2020). Schooling and Covid-19: lessons from recent research on EdTech. *npj Sci. Learn.* 5, 13 <https://doi.org/10.1038/s41539-020-00072-6>
- Figlio, D., Rush, M. & Yin, L. (2013). Is It Live or Is It Internet? Experimental Estimates of the Effects of Online Instruction on Student Learning, *Journal of Labor Economics*, 31 (4), 763-784.
- Hanushek, E. & Woessman, L. (2020). “The economic impacts of learning losses”, *Education Working Papers*, No. 225, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/21908d74-e>
- Kirschner, P.A. & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135-142, 2017.
- Kirschner P.A. & Hendrick, C. (2020). *How Learning Happens: Seminal Works in Educational Psychology and What They Mean in Practice*, Londres: Routledge.
- Lyotard, J.-F. (1979) *La condition postmoderne*, partie 12., agora in V. K. Chrome & J. Williams

(2006), (eds.) *The Lyotard Reader & Guide*, Nova Iorque, Columbia University Press.

Mayer, R.E. (2011). *Multimedia Learning (Third Edition)*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Park, B.E. (1993). *Ailing, Aging, Addicted: Studies of Compromised Leadership*, Lexington, KY: University Presses of Kentucky.

Woodworth, J. (2015). *Online Charter School Study*, Credo, Stanford University. https://credo.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj6481/f/online_charter_study_final.pdf