

Competências digitais: será que os alunos “sabem” tudo!

Fernanda Ledesma

Professora

fernanda.ledesma@anpri.pt



Docente de Informática desde 1997. Já desempenhou vários cargos pedagógicos (Direção de Turma, Delegada de Grupo, Membro do Conselho Pedagógico, Direção de Instalações, Delegada à Profissionalização em Serviço, Coordenadora de TIC, Coordenadora do Projeto dos Portáteis e Professora Bibliotecária). Mestra em Gestão de Sistemas de E-learning pela Universidade Nova de Lisboa.

Formadora da Formação Contínua de Professores nas áreas – Tecnologias Educativas, Didática Específica da Informática, Organização de Bibliotecas Escolares e Avaliação do Desempenho.

Esteve requisitada em serviço no Ministério da Educação na Equipa de Coordenação, Monitorização e Formação do Plano Tecnológico da Educação no Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Atualmente é Presidente da Associação Nacional de Professores de Informática (ANPRI) e Diretora do Centro de Formação de Professores (CFANPRI).

É membro do Conselho Científico do Instituto de Avaliação Educativa.

Participou nas Equipas de elaboração das aprendizagens essenciais para a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, Aplicações Informáticas B e Oficina Multimédia B.

Autora de manuais escolares para a disciplina de TIC na Editora ASA do grupo Editorial Leya. Tem vários artigos publicados, realiza comunicações frequentemente e faz parte da comissão organizadora de diversos eventos na área da informática e tecnologia.

Quisemos saber qual a perceção dos alunos sobre os conhecimentos que possuem no âmbito das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), para isso, perguntamos-lhe.

É frequente ouvir-se pela voz do senso comum, “que os alunos sabem tudo de tecnologias”. Confunde-se o “estar” confortável com as tecnologias e no ambiente mais tecnológico, com saber usa-las e retirar delas as potencialidades para o dia a dia e para os trabalhos escolares. Confunde-se o facto de não mostrarem receio para explorar tudo o que é novo e lhe acrescenta desafio, com o saber, o conhecimento e o domínio. É mais confortável, também, em contexto educativo.

A introdução das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) em contexto educativo tem vindo, ao longo das últimas décadas, a assumir um papel cada vez mais relevante, tendo hoje, conquistado um espaço próprio nos contextos de ensino e aprendizagem e no seio da escola. Aludindo ao estudo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) OECD Skills Outlook 2019¹, que envolveu os países que estão a fazer a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas escolas, no qual se salienta, que uns países o fazem mais eficazmente do que outros. Segundo os dados, Portugal nem sempre o tem feito de forma eficaz.

Situação em Portugal em 2019

A integração das TIC nas escolas, em Portugal, podia concretizar-se em três dimensões. No âmbito da **disciplina de TIC**, mas também de forma **transversal**, em todas as disciplinas, e por fim na dimensão mais **informal**, em clubes, núcleos, ateliers, biblioteca escolar, entre outros projetos.

As três dimensões complementam-se e acrescentam contributos importantes para o desenvolvimento das competências digitais dos alunos. A integração transversal pressupõe que os professores de várias disciplinas utilizem as TIC, como meio ou suporte pedagógico, nas suas disciplinas. Situação que não garante o acesso às TIC a todos os alunos do país, pois depende da apetência, desenvoltura, motivação e predisposição para a formação e autoformação dos mesmos.

Quanto à dimensão do espaço informal, como os clubes, núcleos, ateliers ou outros projetos e serviços das escolas, como as bibliotecas escolares

permitem concretizar o que denominamos de “discriminação positiva”, ou seja, dar atenção aos alunos que querem aprender mais e envolverem-se em desafios diferentes.

Por fim, a disciplina de TIC, que continua a ser o único espaço/tempo obrigatório e garantido na escola para assegurar a todos os jovens o acesso às tecnologias da informação e da comunicação como condição indispensável para a melhoria da qualidade e da eficácia da educação e formação à luz das exigências da sociedade da informação e do conhecimento. As tecnologias são universais e nesta perspetiva concretiza-se o acesso e a inclusão de todos os alunos do país, qualquer que seja o cantinho do país. Transformamos o que é transversal, em nuclear, ainda que por pouco tempo. No quadro seguinte mostramos como funcionava a disciplina de TIC no ano letivo 2018/2019.

As metas curriculares estavam, ainda, em vigor no 8º ano. Nos agrupamentos de escolas e escolas não agrupadas que participaram no Projeto Piloto da Flexibilidade e Autonomia Curricular, caso esta, tivesse sido, uma das opções, estariam a implementar as aprendizagens essenciais do 6º e 8º ano. No 5º e 7º ano estariam a ser implementadas as aprendizagens essenciais em todas as escolas. Podendo haver, ainda, agrupamentos e escolas não agrupadas com ofertas de escola ou oferta complementar nesta área. Com o modelo, ainda, em transição, em junho de 2019, fizemos um le-



Figura 1. Dimensões de Integração das TIC na Educação

Documentos ou normativos em vigor	5º ano	6º ano	7º Ano	8º Ano	9º ano
Metas Curriculares				X	
Projeto piloto da PFAC a)		X		X	
Aprendizagens Essenciais	X		X		
Oferta de Escola ou Complementar b)	X	X	X	X	X

- a) Projeto Piloto da Flexibilidade e Autonomia Curricular, regulado pelo Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho
 b) Ofertas Complementar ou de Escola ou criada no âmbito da autonomia de escola previstas nos normativos em vigor, Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho

Quadro 1. Implementação da disciplina de TIC no ano letivo 2018/2019

vantamento, com o objetivo de recolher informação sobre a perceção dos alunos relativamente aos conhecimentos que possuem no âmbito das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

A Metodologia

Elaboramos um formulário dirigido a alunos do 5º ao 8º ano que frequentavam a disciplina de TIC, baseado na escala de literacia mediática e informacional para alunos dos 2º e 3º ciclos do Ensino Básico em Portugal desenvolvida e validada por Costa, Rosa, Sousa e Tyner (2018). A partir deste instrumento adaptamos alguns itens.

Este formulário foi disponibilizado online, entre o dia 10 e 14 de junho de 2019, a última semana do ano letivo anterior (2018-2019).

O formulário foi preenchido por turmas completas, não houve qualquer seleção de alunos, sendo constituído por quatro dimensões:

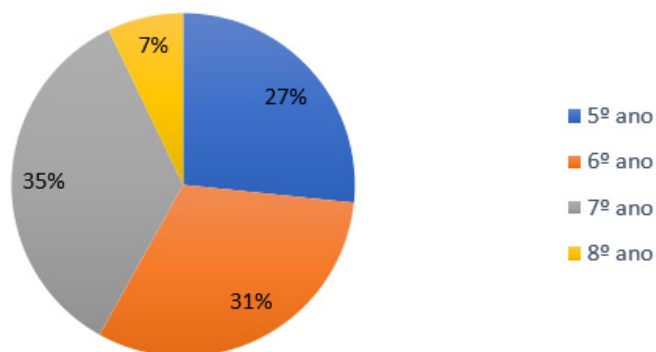
- A. Caracterização da amostra
- B. Distribuição das turmas e duração das aulas
- C. Competências

a. Operacionais; b. Organizacionais; c. Editoriais; d. Gestão das Identidades digitais; e. Literacia mediática

ca crítica; f. Aprendizagem e g. Interação social

A seguir apresentamos os resultados obtidos já tratados em quadros e gráficos.

A. CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA



Moda: 7º Ano

Gráfico 1. Distribuição percentual de alunos inquiridos por ano de escolaridade

Responderam ao formulário 210 alunos, distribuídos por 4 anos de escolaridade do 5º ao 8º ano.

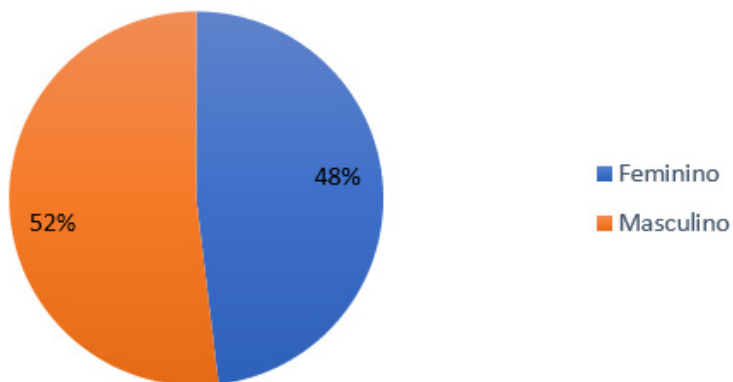


Gráfico 2. Distribuição percentual de alunos inquiridos por género

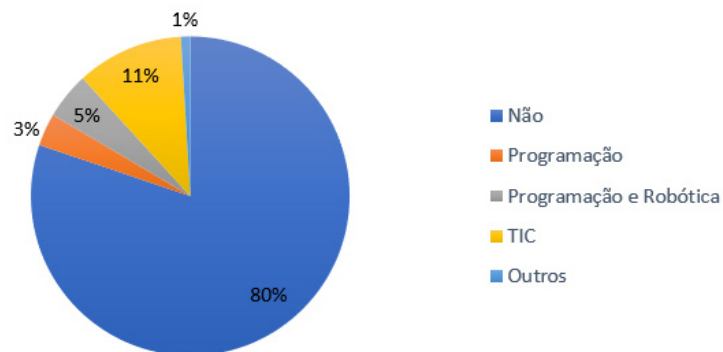


Gráfico 3. Distribuição dos alunos inquiridos por frequência de projeto com as TIC, programação e/ou robótica no 1º ciclo (1º, 2º, 3º e 4º)

A partir dos dados obtidos podemos inferir que 80% dos alunos inquiridos não esteve envolvido em projetos com as TIC, Programação e Robótica durante o 1º ciclo.

B. DISTRIBUIÇÃO DAS TURMAS E DURAÇÃO DAS AULAS

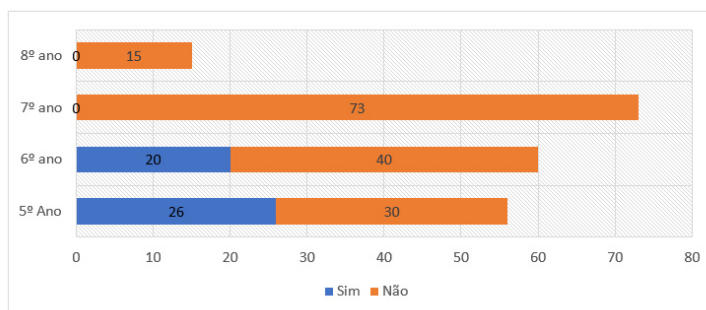


Gráfico 4. Distribuição dos alunos por desdobramento, em turnos, das aulas de TIC

Os dados obtidos, mostram-nos que uma turma de 5º ano e outra de 6º ano funcionam em desdobramento, por turnos. Facto que importa ter em conta, pois as turmas funcionarem ou não em desdobramento, pode influenciar a resposta a outras questões.

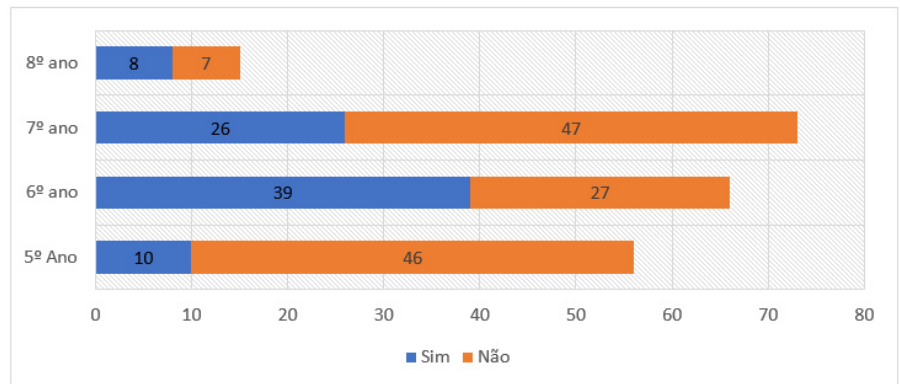


Gráfico 5. Distribuição dos alunos por satisfação com o tempo atribuído à aula de TIC

A questão colocada sobre a satisfação ou insatisfação relativamente à duração, da aula, da disciplina de TIC, era seguida com espaço para justificar a resposta.

Os alunos inquiridos que referem que o tempo da disciplina é suficiente, grande parte não justifica a resposta ou refere apenas “porque sim”. Os alunos que justificam com frases que podemos analisar, escrevem expressões que nos induzem a concluir que não é necessário mais tempo, porque nesse período de tempo **dá para aprender o essencial e para resolver as tarefas propostas.**

Nas respostas afirmativas, encontram-se, ainda, algumas justificações, relativas a descontentamento com o tempo, das quais podemos inferir que não perceberam a pergunta ou a resposta que deveriam selecionar, não estando satisfeito.

Quanto aos alunos que se mostram insatisfeitos relativamente à duração da aula da disciplina de TIC, grande parte refere que **precisam de mais tempo para completar os trabalhos, concluir as atividades e projetos propostos** pelos professores.

As restantes respostas podemos agrupá-las em três dimensões: (i) querer aprender e aprofundar mais; (ii) Importância das TIC no seu Futuro e (iii) referencias ao tempo de duração da aula, que consideram insuficiente (50 minutos). As justificações para as três dimensões anteriores são as seguintes: (i) um grupo de alunos, ainda bastante representativo, que refere precisar de mais tempo para situações como “aprender coisas novas”, “aprender mais”, “aprofundar os temas”.

(ii) O outro grupo de alunos que justifica a insatisfação com preocupações com a importância do domínio das TIC e da robótica no seu futuro e por isso, deveria ser dada mais importância à disciplina. Na dimensão (iii), na

qual incluímos os alunos que referem a duração, justificam que “50 minutos não dá para fazer praticamente nada” e “devíamos ter dois tempos de TIC por semana”.

Por fim, surgem algumas expressões como “a aula é divertida” ou a “professora é explícita”.

C. COMPETÊNCIAS

As questões que se seguem foram retiradas da escala de literacia mediática e informacional para alunos dos 2º e 3º ciclos do Ensino Básico em Portugal desenvolvida e validada por Costa, Rosa, Sousa e Tyner (2018).

As questões eram fechadas, nas quais se utilizou a escala de likert com valores 1 a 5. Contudo as questões relativas às várias áreas de competências estavam misturadas aleatoriamente, apenas em dois quadros, conforme fazia mais sentido a correspondência das escalas de medida de intensidade utilizadas.

Escala A: 1 = não sabes como fazer/nunca fizeste e 5 = já fizeste e tens experiência em fazer

Escala B: 1 = Discordo totalmente; 2 = Discordo; 3 = Não concordo nem discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo totalmente

Ao tratar os dados obtidos as questões foram organizadas por áreas de competências do instrumento utilizado (Operacionais, Organizacionais, Editoriais, Gestão das Identidades digitais, Literacia mediática crítica, Aprendizagem e Interação Social).

C.1. Competências Operacionais

	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	Média Global
Construir um <i>website</i>	2,38	2,7	1,88	2,73	2,32
Criar uma <i>app</i>	2,07	2,4	1,79	2,33	2,10
Criar jogos ou níveis num videojogo	4,09	3,8	2,03	2,33	3,16
Criar um blogue	2,27	2,6	1,73	2,08	2,18

C.2. Competências Organizacionais

	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	Média Global
Selecionar as palavras e símbolos que me dão os melhores resultados quando faço pesquisas <i>online</i>	4,15	3,8	3,59	3,93	3,82
Selecionar os resultados que são de confiança e mais úteis para mim, quando faço pesquisas <i>online</i>	4,23	3,8	3,44	4,07	3,82
Selecionar e resumir a informação que pesquisei para os trabalhos	4,38	3,8	3,64	3,93	3,92
Usar um processo seguro para guardar as minhas <i>passwords</i>	4,58	3,9	3,86	4,40	4,11
Criar marcadores e guardar páginas <i>Web</i> nos favoritos para que possa encontrá-las mais tarde	3,96	3,9	3,26	3,87	3,68
Organizar o meu trabalho, documentos, imagens e fotos no meu computador ou áreas de arquivo na internet	4,22	4,0	3,77	4,13	4,00

C.3. Competências Editoriais

	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	Média Global
Partilhar o meu trabalho criativo <i>online</i>	3,07	3,3	2,37	3,00	2,88
Usar programas informáticos para criar, editar e partilhar fotos ou vídeos	3,65	3,7	3,27	3,87	3,54
Programar jogos, histórias ou animações	4,06	3,7	2,23	2,80	3,22

C.4. Competências de Gestão das Identidades digitais

	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	Média Global
Pensar com atenção a forma como mostro quem sou <i>online</i>	4,27	4,00	3,88	3,80	4,00
Assumir diferentes papéis quando jogo videojogos	4,6	4,0	3,19	3,20	3,69
Compreender os termos e condições dos <i>websites</i> que utilizo antes de clicar “Aceito”	3,76	3,7	3,55	3,67	3,65
Proteger o meu computador e telemóvel com <i>passwords</i> seguras e fortes	4,43	4,1	3,95	4,40	4,14
Proteger os meus dados ao usar computadores públicos, nunca aceitando guardar as minhas <i>passwords</i> e fazendo <i>log out</i> das minhas contas	3,78	3,9	3,70	4,27	3,84

C.5. Literacia Mediática Crítica

	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	Média Global
Conseguo reconhecer se determinada informação <i>online</i> é verdadeira e de confiança	3,95	3,7	3,58	3,85	3,73
Sou capaz de reconhecer mensagens irrelevantes e/ou enganadoras na internet e não as abrir	4,42	3,0	3,70	4,07	3,98

C.6. Aprendizagem

	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	Média Global
Relaciono-me com pessoas <i>online</i> para aprender coisas nova	3,58	3,7	2,81	3,67	3,37

C.7. Interação Social

	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	Média Global
Relaciono-me <i>online</i> com pessoas que gostam das mesmas coisas que eu	3,16	3,7	2,59	3,40	3,15
Partilho os meus trabalhos e ideias <i>online</i> para que os outros possam ver e dar a sua opinião	3,35	3,5	2,59	3,40	3,14
Jogo videojogos em equipa	4,22	4,0	3,03	3,67	3,70

Observações Finais

Observando as médias obtidas por ano de escolaridade, salta à vista, um denominador comum a todas as áreas de competências dos quadros anteriores. Verifica-se a média mais baixa é sempre a dos alunos do 7º ano. Recordando os dados da caracterização, estes alunos fizeram o percurso até então, quando não havia a disciplina de TIC no 5º e 6º ano. Atendendo, também, ao valor percentual (80%) dos alunos inquiridos que referiu que não esteve envolvido em projetos com as TIC, Programação e Robótica durante o 1º ciclo. Os alunos do 7º ano, têm uma perceção muito baixa das suas competências, nas diferentes áreas. Existe uma grande probabilidade de nunca terem usado as tecnologias na escola de uma forma regular. As áreas de competências, nas quais, as médias são mais baixas são as operacionais (Criar websites, apps, blogues e jogos) e as editoriais. Com exceção do 5º ano, no qual os alunos têm uma média significativa, da sua perceção sobre a capacidade de criar jogos. Relembre-se que as aprendizagens essenciais, no domínio criar e inovar, incidem sobre o pensamento computacional, algoritmos e programação adequada a esta faixa etária. O que permite que os professores proponham atividades de criação de jogos com aplicações de programação por blocos. Facto que poderá influenciar esta resposta, dos alunos do 5º ano. Salvo esta exceção, os alunos não se consideram criadores des-

tes conteúdos. Nas restantes áreas de competências, temos quase sempre, médias superiores a 3. Podemos inferir que a perceção dos alunos sobre o seu conhecimento ou domínio das questões apresentadas é boa. Relativamente às questões relacionadas com a segurança, incluídas na área das Competências de Gestão das Identidades digitais, iniciando a leitura do quadro da esquerda para a direita ou do 5º para o 8º ano, podemos inferir que a média desce. Situação que de algum modo reflete, também, a perceção que temos das sessões que dinamizamos nas escolas, com alunos. Quando iniciamos as sessões e questionamos se entendem que as suas passwords são seguras, a maioria levanta o braço. No entanto, há medida que definimos alguns critérios de segurança, são cada vez menos a referir que tem passwords seguras. Concluindo, há medida que os alunos crescem, a sua noção sobre as questões relacionadas com a segurança e os perigos nos ambientes digitais aumenta. Levando-os, assumir uma menor perceção do conhecimento, nesta dimensão. Nas recolhas de dados sobre este assunto, que fazemos, frequentemente, junto dos professores² foram identificadas, como as maiores dificuldades dos alunos, a análise da informação, após a realização de pesquisa e a decomposição de problemas. Mas os alunos não evidenciam essa perceção e não havia questões neste instrumento que nos possam induzir a essas conclusões.

Por fim, alguns alunos referem, nos seus comentários, que se “deveria melhorar os computadores e a internet”, “que gostam da disciplina de TIC”, que “as atividades e as aplicações novas são interessantes” e que gostavam de “poder jogar fortnite e fifa”. Estes resultados permitem-nos inferir e confirmar algumas situações que já tínhamos identificadas. Contudo, para podermos extrapolar, de forma mais segura, os resultados a nível nacional precisávamos de uma amostra, com uma dimensão mais significativa.

Referências Bibliográficas

Costa, C., Rosa, P., Sousa, C., Tyner, K. (2018). Desenvolvimento e Validação da Escala de Literacia Mediática e Informacional para Alunos dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico em Portugal. Revista Lusófona de Educação, núm. 41. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Disponível em: <http://bit.ly/35LbbCr>

¹ Disponível em: <http://bit.ly/2t1qD0d>, acessado em 5 de janeiro de 2020.

² Disciplina de TIC: Competências para a vida, disponível em: <http://bit.ly/2TgzUMm>, acessado a 30 de dezembro de 2019.