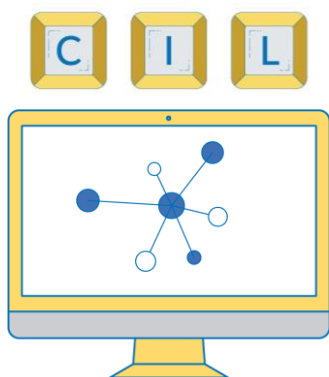
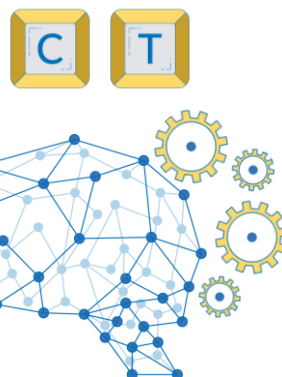


Principais Resultados Nacionais

ICILS

2023

510
pontos



484
pontos

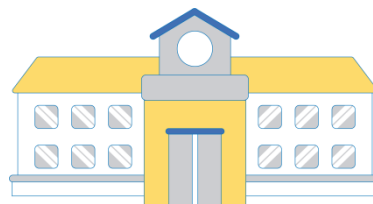
No domínio da **Literacia em Computadores e Informação (CIL)**, os alunos portugueses obtiveram uma pontuação significativamente acima da média dos países participantes, colocando Portugal em 6.º lugar num total de 31 países participantes que cumpriram os requisitos de amostragem.

Portugal obteve, no domínio do **Pensamento Computacional (CT)**, uma pontuação média que não se diferencia estatisticamente da média internacional, ocupando a 12.ª posição num total de 21 países que participaram no domínio.



.....
2.089
.....

Professores
portugueses



.....
164
.....

Escolas
portuguesas



.....
3.650
.....

Alunos
portugueses



.....
35
.....

Países / economias
participantes

O que é o



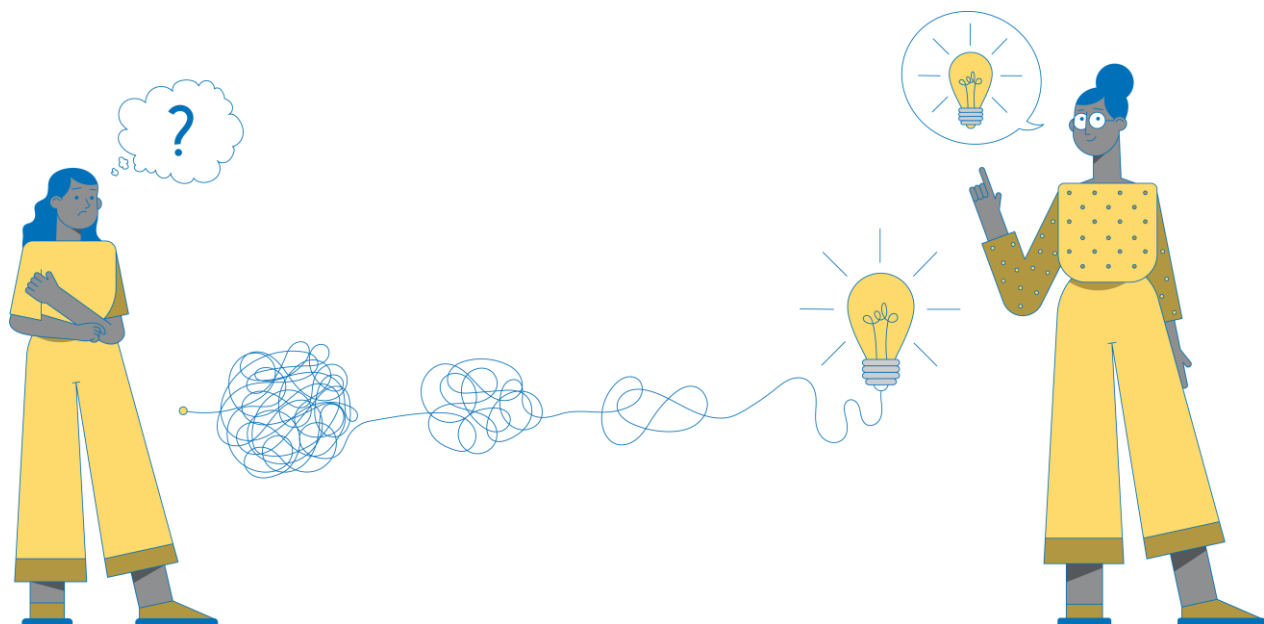
?

O ICILS – *International Computer and Information Literacy Study* é um estudo internacional, criado em 2013, que avalia o desempenho de alunos do 8.º ano de escolaridade em *Literacia em Computadores e Informação* (CIL) e em *Pensamento Computacional* (CT), coordenado pela *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA).

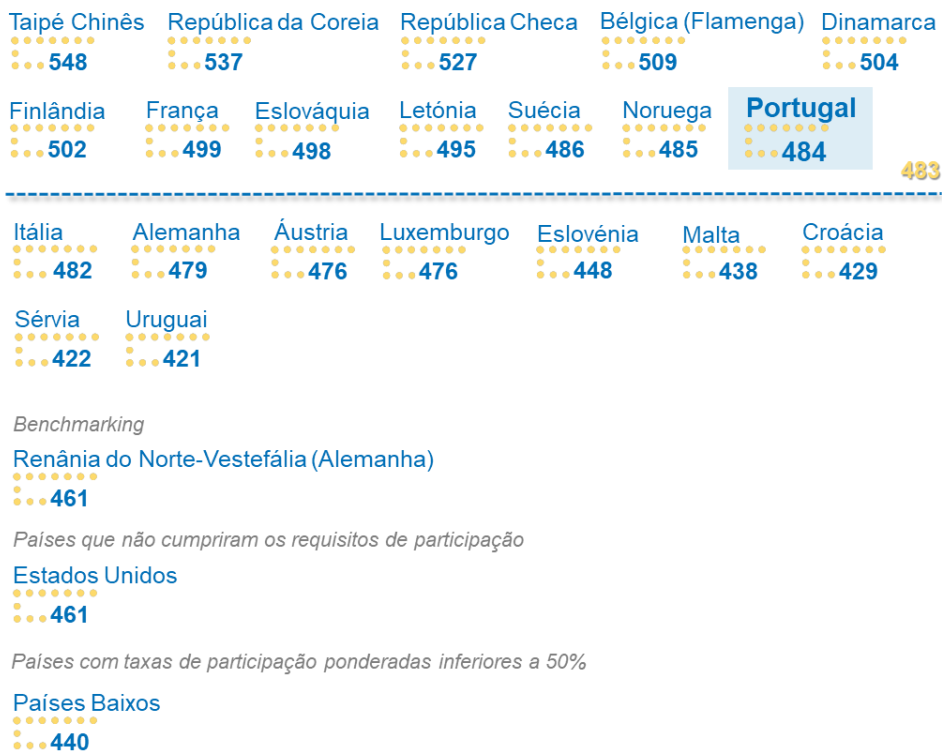
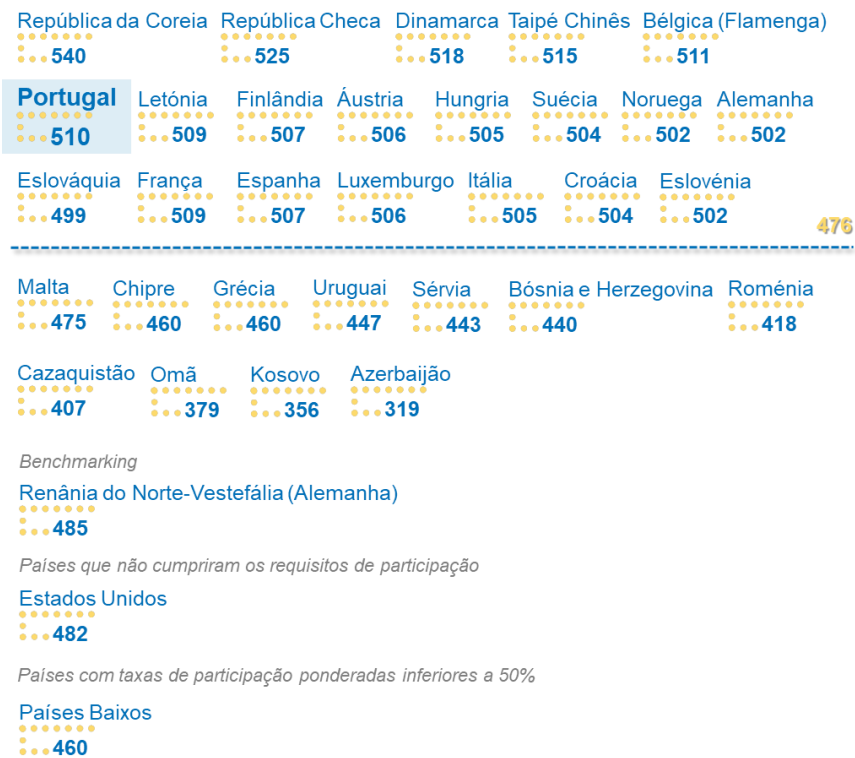
Portugal integrou o estudo em 2018, com a avaliação dos dois domínios (CIL e CT), sendo o ciclo de 2023 o segundo ano de participação para o país.

O ciclo do ICILS de 2023 teve como principais objetivos:

- Avaliar empiricamente as capacidades dos alunos para utilizar as TIC de forma produtiva para uma série de finalidades diferentes, de uma forma que vai além da utilização básica das TIC (raciocínio crítico dos jovens como consumidores de informação, produtores de informação e solucionadores de problemas);
- Medir as variações em CIL e CT entre e dentro dos países;
- Informar sobre as possíveis relações entre CIL e CT, bem como entre esses construtos e as características socioeconómicas dos alunos, o seu acesso e experiências com a utilização das TIC dentro e fora da escola.



Portugal no contexto internacional



De acordo com a IEA, a Literacia em Computadores e Informação refere-se à *capacidade de um indivíduo utilizar computadores para investigar, criar e comunicar, de modo a participar ativamente nas sociedades contemporâneas, seja em casa, na escola, no local de trabalho e na sociedade.*



Literacia em Computadores e Informação

2. RECOLHER INFORMAÇÕES

O processo de recolha de informação refere-se aos processos combinados de pesquisa que permitem a uma pessoa encontrar, recuperar e fazer juízos sobre a relevância, integridade e utilidade da informação recolhida através de computador tendo em conta os processos de organização e de armazenamento digital.

1. COMPREENDER A UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR

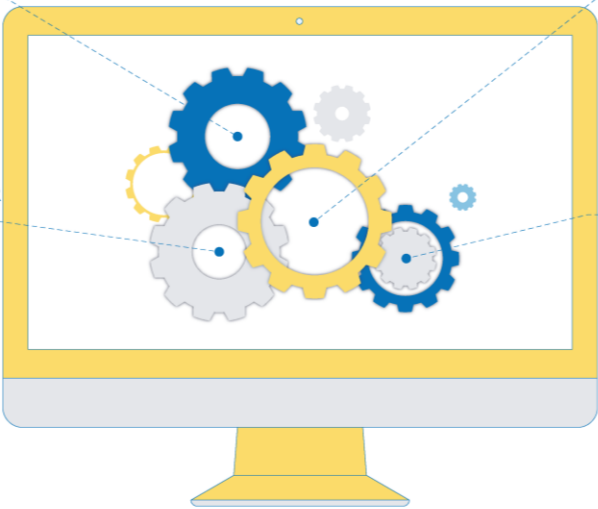
Competências e conhecimentos técnicos fundamentais que sustentam a utilização operacional de computadores como ferramentas para trabalhar com informações.

3. PRODUZIR INFORMAÇÃO

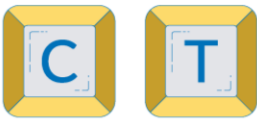
Utilização de computadores como ferramenta para transformar, desenvolver, projectar e criar produtos de informação relevante e produtos específicos a propósitos e públicos específicos.

4. COMUNICAR DIGITALMENTE

Competências associadas à partilha de informação através de várias plataformas online, como mensagens instantâneas, redes sociais e outros fóruns, juntamente com as responsabilidades sociais, legais e éticas que envolvem a partilha de informações com outras pessoas.



O domínio de avaliação de Pensamento Computacional foi introduzido pela primeira vez no ciclo de 2018 e é definido pela IEA como a *capacidade de um indivíduo reconhecer aspetos e problemas do mundo real passíveis de uma formulação computacional, bem como a sua capacidade de avaliar e de desenvolver soluções algorítmicas para esses problemas, que possam ser operacionalizadas em computador.*



Pensamento Computacional

2. RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Analisar e procurar sequências repetidas

3. ABSTRAÇÃO

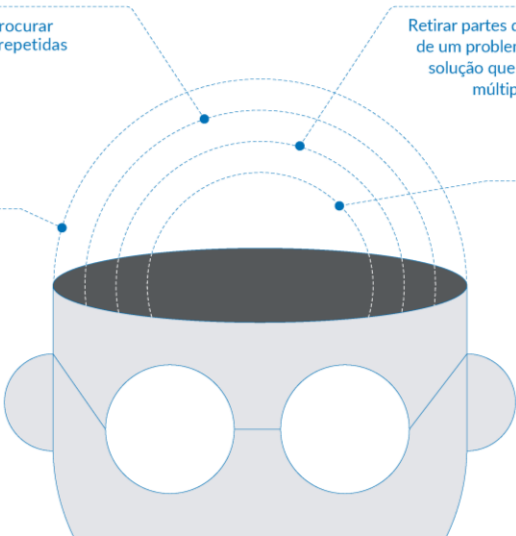
Retirar partes desnecessárias de um problema e criar uma solução que funcione para múltiplos problemas

1. DECOMPOSIÇÃO

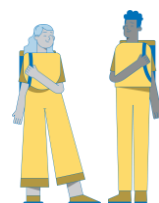
Desconstruir grandes problemas em pequenos problemas mais fáceis de gerir

4. ALGORITMOS

Instruções sequenciais passo a passo de forma a completar uma tarefa



Níveis de proficiência CIL



% Alunos
Portugueses

26%

42%

20%

1%



Nível 1
(de 407 a 492 pontos)

os alunos demonstram competências operacionais básicas em computadores e uma conceção de computadores como ferramentas para completar tarefas simples. Utilizam computadores para realizar tarefas habituais de pesquisa e comunicação sob orientação explícita.



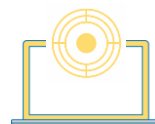
Nível 2
(de 493 a 576 pontos)

os alunos utilizam computadores para completar tarefas básicas e explícitas de gestão e recolha de informação. Localizam informação explícita a partir de determinadas fontes digitais. Fazem edições básicas e adicionam conteúdo a produtos informativos existentes como resposta a instruções específicas.



Nível 3
(de 577 a 661 pontos)

os alunos demonstram capacidade para trabalhar de forma independente com computadores enquanto instrumentos de recolha e de gestão de informação. Estes alunos selecionam a fonte de informação mais adequada para cumprir um determinado objetivo e recolher informação de determinadas fontes digitais para responder a questões concretas. Conseguem seguir instruções para editar e adicionar conteúdo a produtos de informação utilizando aplicações de produtividade.



Nível 4
(Mais de 661 pontos)

os alunos selecionam a informação mais relevante a utilizar para fins comunicativos afim de ir ao encontro das suas necessidades como produtores e consumidores de informação. Avaliam a utilidade da informação e avaliam a credibilidade e fiabilidade da informação baseados no seu conteúdo e origem provável. Estes alunos criam produtos informativos para o público e para a finalidade comunicativa a que se destinam. Aplicam a formatação e estruturam a informação no sentido de apoiar e melhorar o efeito comunicativo dos seus produtos de informação.

Níveis de proficiência CT



Nível 1
(de 330 a 440 pontos)

os alunos conseguem reconhecer a lógica associada a conceitos computacionais fundamentais (tais como sequenciamento, ciclos e lógica condicional). reconhecem padrões e podem criar algoritmos diretos para abordar um pequeno número de objetivos explícitos.

25%



Nível 2
(de 441 a 550 pontos)

os alunos conseguem demonstrar capacidade de se envolver numa variedade de problemas computacionais estruturados. Reconhecem e aplicam várias combinações dentro de grupos limitados de operações e conceitos, incluindo sequenciação, lógica condicional e ciclos para formular e resolver problemas.

45%



Nível 3
(de 551 a 660 pontos)

os alunos conseguem envolver-se com problemas que incluem uma variedade de conceitos computacionais tais como simulação, lógica condicional e interpretação de dados. Estes alunos utilizam padrões, ciclos e lógica condicional para definir comportamentos do sistema sob variadas condições, por meio de simulações e modelação de dados. Conseguem interpretar cenários problemáticos e explicar a aplicação de elementos fundamentais de resolução de problemas.

21%



Nível 4
(Mais de 660 pontos)

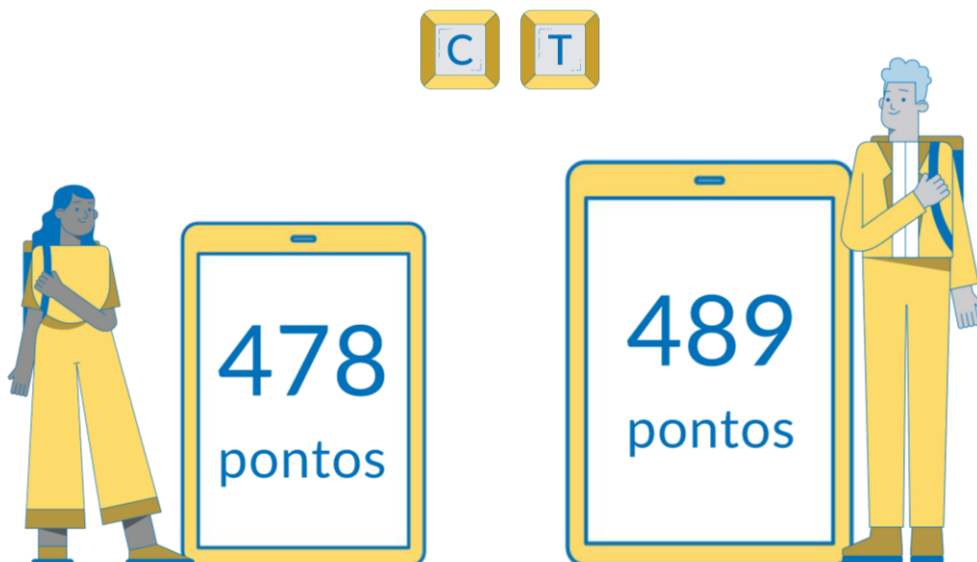
os alunos conseguem reconhecer e analisar problemas envolvendo uma ampla variedade de conceitos e operações computacionais. Conseguem decompor problemas complexos em componentes mais pequenos e aplicar algoritmos relevantes para resolver esses subproblemas contribuindo para a solução abrangente do problema.

3%

Diferenças de género

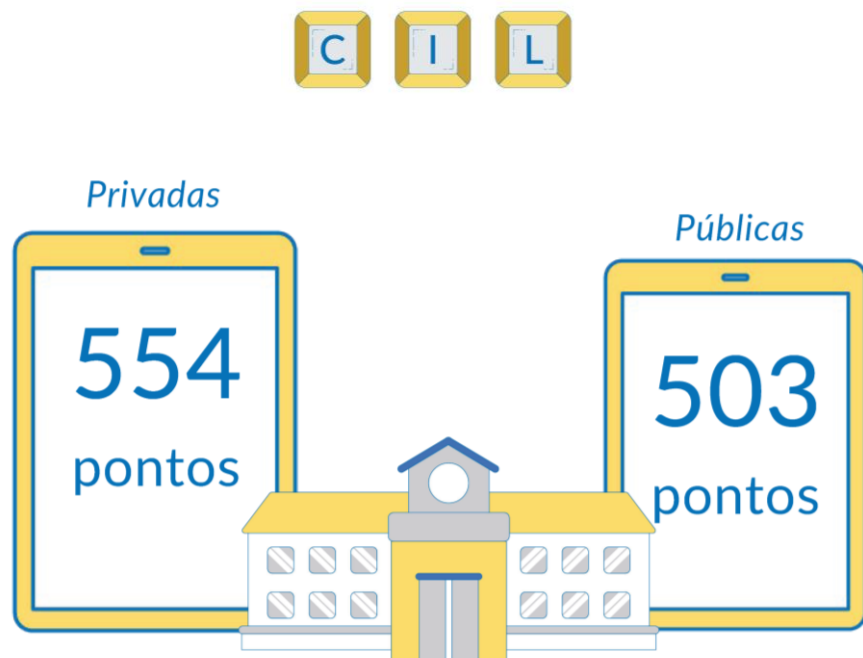


No domínio da *Literacia em Computadores e Informação* (CIL), as raparigas obtiveram um desempenho médio significativamente superior ao dos rapazes. A diferença foi de 9 pontos.



No caso do *Pensamento Computacional*, foram os rapazes a pontuar significativamente acima das raparigas. A diferença foi de 11 pontos.

Natureza administrativa da escola



No domínio da *Literacia em Computadores e Informação* (CIL), os alunos das escolas públicas pontuaram significativamente abaixo dos alunos das escolas privadas. A diferença foi de 51 pontos.



No caso do *Pensamento Computacional*, a diferença foi ainda maior do que em CIL: 71 pontos significativos.

Estatuto socioeconómico



Livros em casa:

Alunos que reportaram ter
26 ou mais livros em casa:
pontuação média a CIL = 534

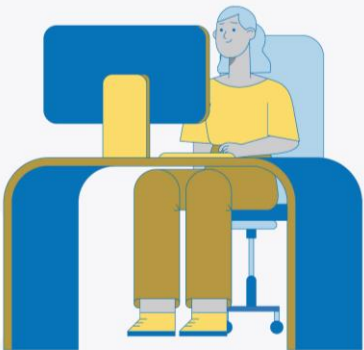
Alunos que reportaram ter
menos de 26 livros em casa:
pontuação média a CT = 454



Habilitações dos pais:

Alunos com um dos pais com
Ensino Superior:
pontuação média a CIL = 535

Alunos cujos pais têm até ao
Ensino Secundário:
pontuação média a CIL = 495



Profissão dos pais:

Alunos cujos pais têm uma
profissão muito qualificada:
pontuação média a CIL = 534

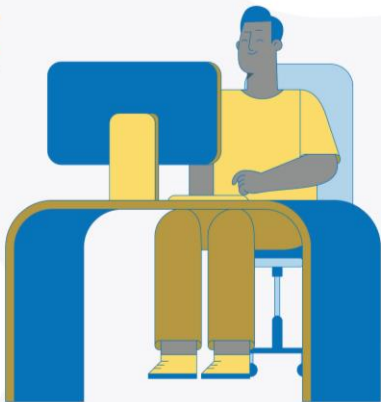
Alunos cujos pais têm uma
profissão pouco qualificada:
pontuação média a CIL = 493



Habilitações dos pais:

Alunos com um dos pais com
Ensino Superior:
pontuação média a CT = 513

Alunos cujos pais têm até ao
Ensino Secundário:
pontuação média a CT = 467



Livros em casa:

Alunos que reportaram ter
26 ou mais livros em casa:
pontuação média a CT = 510

Alunos que reportaram ter
menos de 26 livros em casa:
pontuação média a CT = 454

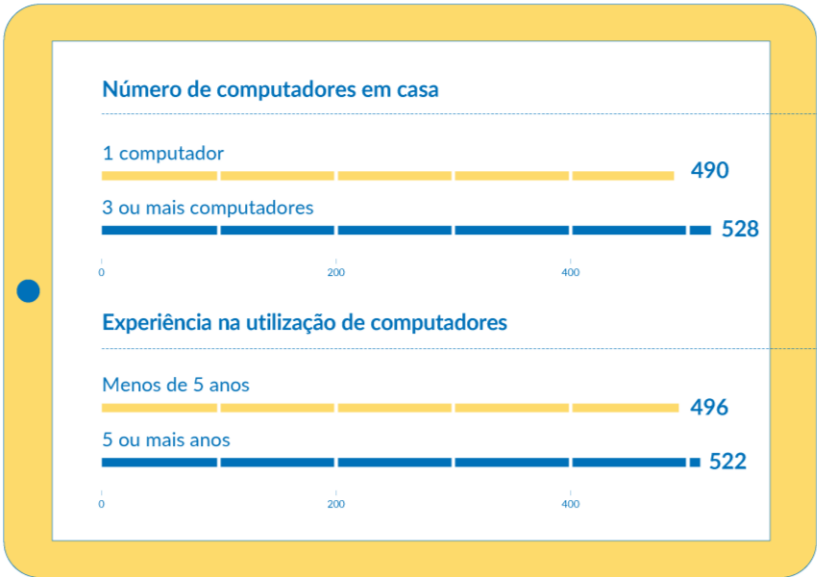
Profissão dos pais:

Alunos cujos pais têm uma
profissão muito qualificada:
pontuação média a CT = 512

Alunos cujos pais têm uma
profissão pouco qualificada:
pontuação média a CT = 465

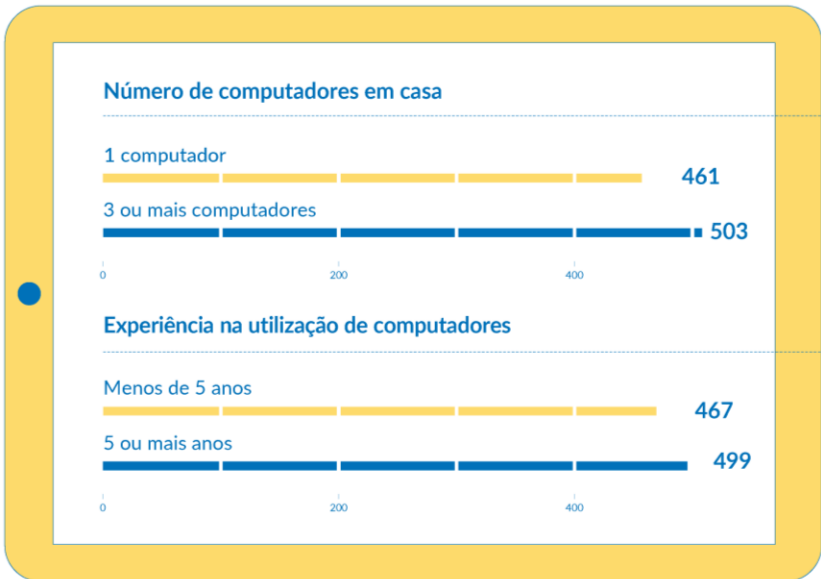
Os alunos de famílias de contextos socioeconómicos mais favorecidos (medido através da profissão dos pais, escolaridade dos pais e número de livros em casa) alcançaram desempenhos significativamente superiores no domínio da *Literacia em Computadores e Informação* e do *Pensamento Computacional*.

Acesso a computadores



Os alunos que reportaram ter 3 ou mais computadores em casa alcançaram mais 38 pontos a CIL do que os seus colegas que reportaram ter 1 computador em casa.

Os alunos com 5 anos ou mais de experiência na utilização de computadores alcançaram desempenhos significativamente superiores aos dos seus colegas. A diferença é de 26 pontos a CIL.



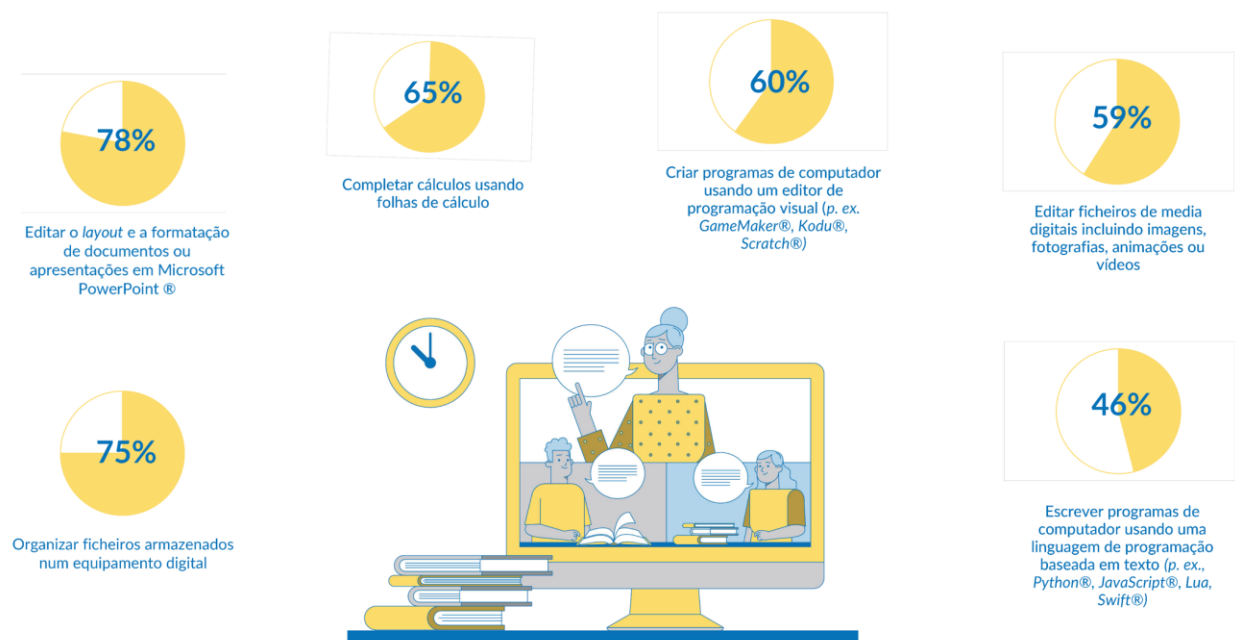
Os alunos que reportaram ter 3 ou mais computadores em casa alcançaram mais 42 pontos a CT do que os seus colegas que reportaram ter 1 computador em casa.

Os alunos com 5 anos ou mais de experiência na utilização de computadores alcançaram desempenhos significativamente superiores aos dos seus colegas. A diferença é de 32 pontos a CT.

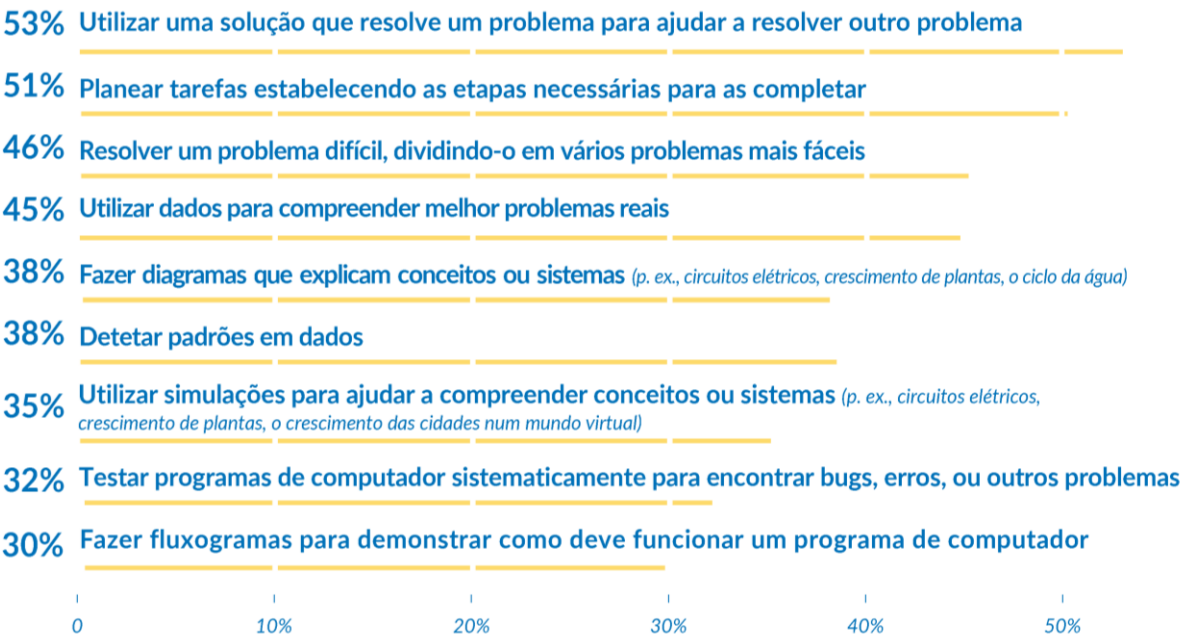
Em média, os alunos sem computador pontuaram significativamente abaixo daqueles que têm computador, independentemente do número, sendo que os resultados aumentam proporcionalmente ao número de computadores em casa.

Tarefas TIC realizadas na escola

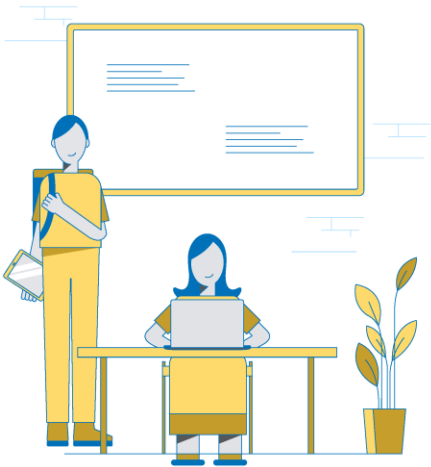
Percentagem de alunos que refere ter aprendido "muito" ou "moderadamente" por tarefa de TIC na escola



Percentagem de alunos que relatou ter aprendido muito ou moderadamente por tarefa de Pensamento Computacional



Utilização diária das TIC



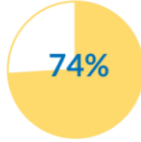
... dos alunos referem utilizar TIC para realizar trabalhos escolares



... dos alunos referem utilizar TIC na escola para outro tipo de atividades



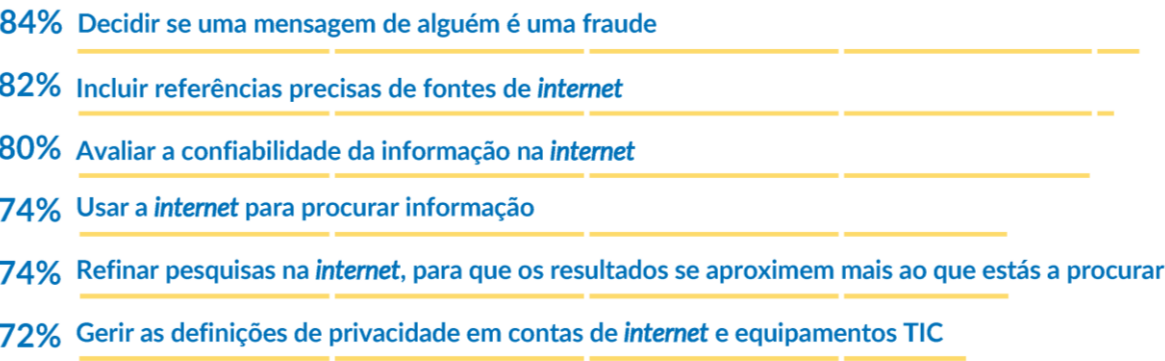
... dos alunos referem utilizar TIC para realizar trabalhos escolares fora da escola em dias de aulas



... dos alunos referem utilizar TIC para outras atividades fora da escola, em dias de aulas



Percentagem de alunos que relatou ter aprendido sobre utilização responsável da internet na escola



0 20% 40% 60% 80%

Utilização das TIC nas aulas

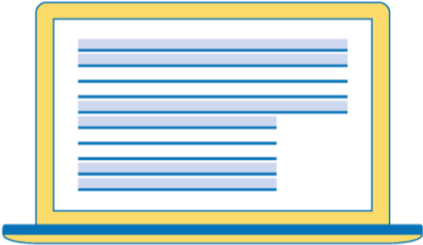
Nove em cada dez alunos afirmam sentir-se confiantes com a forma como utilizam as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para...



...procurar informação



...inserir uma imagem num documento



...escrever ou editar texto para um trabalho escolar

Percentagens de alunos que usam as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em todas ou quase todas as aulas:

Mais frequentes:

51% Programas para preparação de apresentações (p. ex., Microsoft PowerPoint, Google Slides)

41% Recursos digitais de informação (p. ex., websites, wikis, enciclopédias)

40% Programas para processamento de texto (p. ex., Microsoft Word, Google Docs)

Menos frequentes:

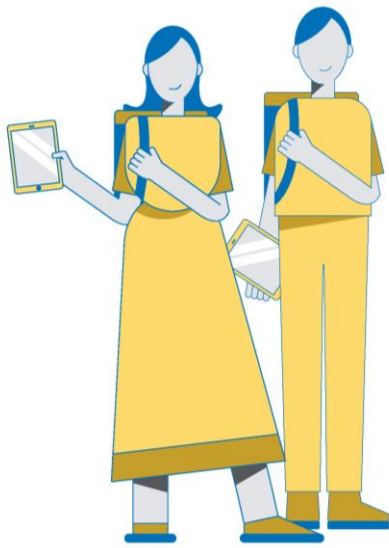
13% Ambiente de programação/codificação de computadores (p. ex., Python)

13% Programas de simulação e modelação (p. ex., simuladores de física)

11% Programas para elaboração de mapas conceptuais (p.ex., Inspiration, Webspiration)



Representações acerca das TIC



92%

As TIC são de grande valor para a sociedade.

91%

Os avanços nas TIC habitualmente melhoram as condições de vida das pessoas.

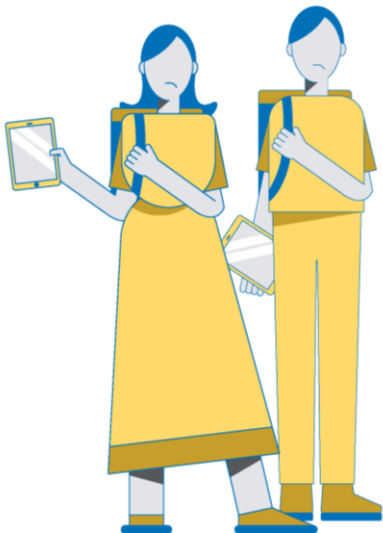
88%

As TIC ajudam-nos a compreender melhor o mundo.

86%

Os avanços nas TIC trazem muitos benefícios sociais.

A grande maioria dos alunos reconheceu a importância das TIC na sociedade e identificou as suas principais vantagens. 9 em cada 10 alunos considerou que as TIC são de grande valor para a sociedade e que os seus avanços contribuem para melhorar as condições de vida das pessoas.



83%

As pessoas passam demasiado tempo a utilizar as TIC.

77%

Utilizar as TIC pode ser perigoso para a saúde das pessoas.

64%

Utilizar as TIC torna as pessoas mais isoladas na sociedade.

48%

Havendo mais TIC, haverá menos empregos.

Por outro lado, a maioria dos alunos também reconheceu os aspetos menos positivos da utilização das TIC. 8 em cada 10 alunos considerou que se passa demasiado tempo a utilizar as TIC e 7 em cada 10 considerou que isso pode ser perigoso para a saúde.

Principais Resultados Nacionais

ICILS
2023

Ficha técnica

Título:

Brochura ICILS 2023 – Principais Resultados Nacionais

Direção:

Luís Santos

Anabela Serrão

Autoria:

Equipa de Estudos Internacionais

Edição:

Instituto de Avaliação Educativa, I. P.

Travessa das Terras de Sant'Ana, 15

1250-269 Lisboa

www.iave.pt

Copyright © 2024 IAVE, I.P.

Nota metodológica:

Alguns valores podem parecer inconsistentes devido a arredondamentos.