

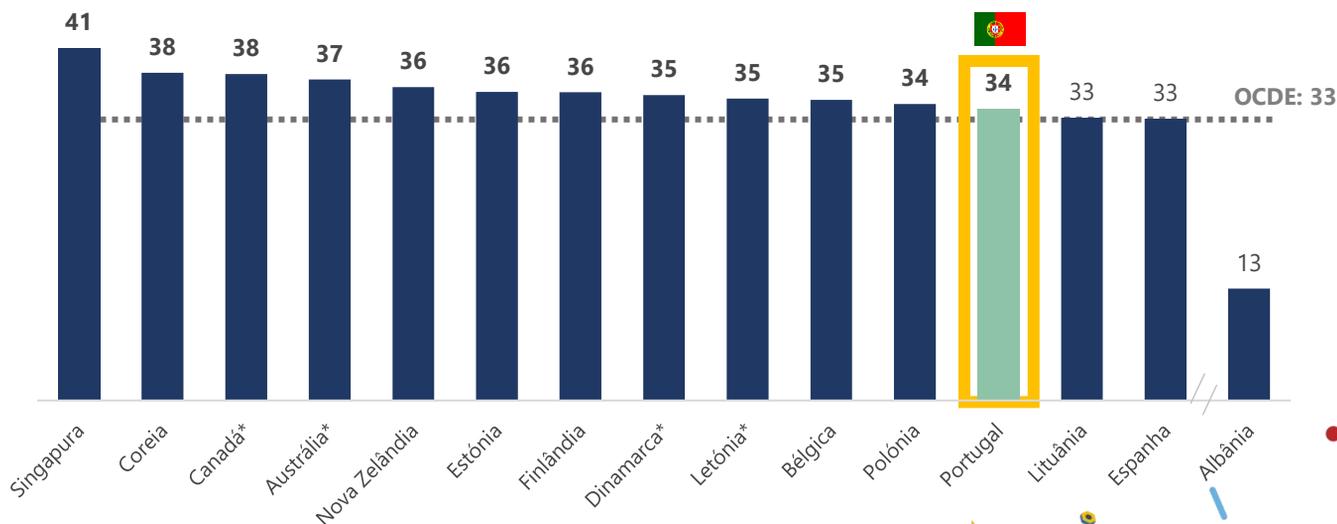
PISA 2022

Pensamento Criativo

64 países/economias participantes

Portugal obteve **34 pontos**, de 60 possíveis, no teste de **pensamento criativo** do PISA, **superando significativamente** a média da OCDE.

No ranking dos países/economias participantes,
Portugal encontra-se em 12.º lugar.



* Estes países não cumpriram um ou mais requisitos de amostragem do PISA.
Nota: A negrito encontram-se as pontuações estatisticamente acima da média da OCDE.

A diferença de pontos entre Singapura (1.º classificado) e a Albânia (último classificado) é de 28 pontos.



O que é o ?

Programme for International Student Assessment

O **Programme for International Student Assessment** (PISA), desenvolvido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), visa avaliar se os alunos de 15 anos (idade que corresponde ao final da escolaridade obrigatória, em muitos dos países participantes) estão preparados para enfrentarem os desafios da vida quotidiana. Assim, o PISA foi concebido em 2000 para avaliar se os alunos conseguem mobilizar as suas competências de leitura, de matemática e de ciências na resolução de situações do dia a dia.

Para além dos três domínios principais, o PISA recolhe ainda informação sobre as atitudes e motivação dos alunos e, desde o ciclo de 2012, passou a incluir a avaliação de competências do século XXI que considera como centrais, nomeadamente, a resolução de problemas (2012), a resolução colaborativa de problemas (2015), competências globais (2018). No ciclo de 2022, o PISA incluiu a avaliação do **pensamento criativo**.

O que é o **pensamento criativo**?

O **pensamento criativo** é definido como a capacidade de gerar, avaliar e melhorar ideias para produzir soluções originais e eficazes, fazer avançar o conhecimento e criar expressões de imaginação com impacto.

A definição de pensamento criativo do PISA alinha-se com o conceito de "little-c" (ou criatividade "pequena"), refletindo os tipos de pensamento criativo que os alunos de 15 anos de todo o mundo podem demonstrar em contextos do dia a dia. Esta definição sublinha a importância de os alunos aprenderem a gerar ideias de forma produtiva, a avaliar a sua relevância e novidade e a aperfeiçoar essas ideias até obterem um resultado satisfatório.

Estes processos incluem contextos de aprendizagem que requerem imaginação e expressão, tais como a escrita criativa ou as artes visuais e performativas, bem como aqueles em que a produção, avaliação e o aperfeiçoamento de ideias é funcional para a investigação de problemas ou fenómenos, ou para a conceção de soluções inovadoras.

Facetas do pensamento criativo

Nos 32 itens que constituem o teste do **pensamento criativo** é solicitado aos alunos que mobilizem vários processos cognitivos. Esses processos cognitivos constituem três facetas distintas do modelo que descreve a competência de pensamento criativo:

 **Gerar ideias diferentes** - a capacidade de produzir várias ideias diferentes e pertinentes.

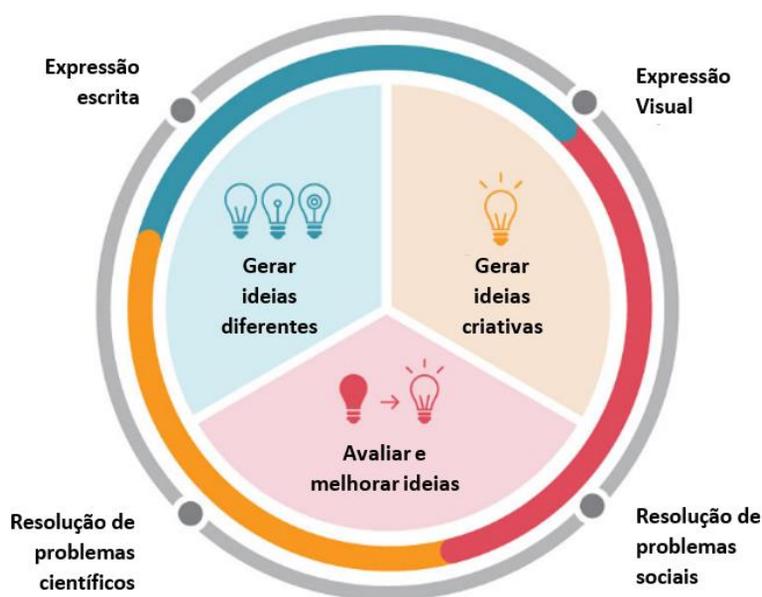
Os itens de teste para esta faceta apresentam aos alunos um estímulo e pedem-lhes para gerar duas ou três ideias adequadas que sejam tão diferentes quanto possível umas das outras.

 **Gerar ideias criativas** - a capacidade de produzir ideias ou de seguir abordagens nas quais poucas pessoas pensariam.

Os itens de teste para esta faceta apresentam aos alunos um estímulo e pedem-lhes que desenvolvam uma ideia original.

 **Avaliar e melhorar ideias** - a capacidade de avaliar ideias existentes e de as melhorar ou desenvolver de uma forma de que poucas pessoas se lembrariam.

Os itens de teste para esta faceta apresentam aos alunos um cenário e uma ideia e pedem-lhes que sugiram uma melhoria original.



Domínios do pensamento criativo

O **pensamento criativo** é avaliado através da demonstração de competências respeitantes a quatro domínios:



Expressão escrita, que consiste em comunicar ideias e imaginação através da linguagem escrita.

Expressão visual, que implica a comunicação de ideias e da imaginação através de uma série de meios de comunicação diferentes.



Resolução de problemas sociais, o que implica compreender diferentes perspetivas, responder às necessidades dos outros e encontrar soluções inovadoras e funcionais para as partes envolvidas.

Resolução de problemas científicos, que envolve a produção de novas ideias, a conceção de experiências para investigar hipóteses e o desenvolvimento de novos métodos ou invenções para resolver problemas.



Como se avalia o pensamento criativo?

Os dados relativos ao **pensamento criativo** são resumidos de acordo com uma escala PISA diferente da escala utilizada para os domínios principais da literacia matemática, de leitura e científica.

A escala do pensamento criativo é uma escala limitada entre 0 e 60 pontos, em que 60 pontos representam o número total de pontos disponíveis em todos os 32 itens.

As pontuações na escala de pensamento criativo representam, portanto, as pontuações estimadas dos alunos (ou seja, a soma das respostas parciais e respostas de crédito parcial e total) se tivessem de fazer um teste hipotético que contivesse todos os 32 itens do conjunto de itens do teste.

Esta escala limitada, de dois dígitos tem em conta a precisão de medição relativamente menor do teste de pensamento criativo em comparação com as avaliações PISA dos domínios principais, dado o menor número de itens do conjunto de itens de pensamento criativo.

💡 As escalas dos vários domínios avaliados no PISA estão divididas em níveis de proficiência. Para o PISA 2022, o grau de dificuldade dos itens de pensamento criativo é representado por seis níveis de proficiência: os itens mais simples correspondem ao Nível 1, e aos Níveis 2, 3, 4, 5 e 6 correspondem itens cada vez mais difíceis.

💡 Os indivíduos com um nível de proficiência 1 são suscetíveis de ser capazes de completar os itens de nível 1, mas é pouco provável que sejam capazes de completar com sucesso os itens de níveis mais elevados.

No pensamento criativo, cada nível de proficiência corresponde a um intervalo de sete a nove pontos. Assim, diferenças de pontuação dessa magnitude podem ser interpretadas como a diferença nas competências e conhecimentos descritos entre os sucessivos níveis de proficiência em pensamento criativo.



Níveis de proficiência do pensamento criativo

6

No Nível 6, os alunos podem envolver-se produtivamente na concepção de ideias criativas, gerando ideias originais e diferentes para uma vasta gama de tarefas expressivas e de resolução de problemas, incluindo as que se inserem em contextos mais complexos, abstratos e desconhecidos. Os alunos deste nível são capazes de identificar os pontos fracos das soluções existentes para os problemas sociais ou científicos, incluindo os que se situam em contextos menos familiares, e basear-se nesta compreensão para sugerir formas originais e inovadoras de melhorar as soluções. Podem também gerar várias ideias de soluções adequadas para problemas sociais e científicos complexos que exigem um conhecimento mais específico do contexto do domínio e que têm uma gama mais restrita de soluções. Para tarefas expressivas, podem criar e melhorar desenhos visuais mais abstratos, combinando elementos visuais e representações de formas inesperadas e transmitindo uma interpretação original ou uma iteração de uma representação existente.

5

No Nível 5, os alunos podem envolver-se produtivamente na concepção de ideias criativas, gerando ideias originais e diferentes para uma série de tarefas expressivas e de resolução de problemas. Os alunos deste nível são capazes de pensar em várias formas qualitativamente diferentes de exprimir a sua imaginação e de abordar problemas sociais e científicos conhecidos. Podem fazer várias associações de ideias diferentes, considerando diferentes interpretações e perspetivas sobre a mesma questão ou estímulo. Em tarefas de expressão escrita simples e mais abstratas, são capazes de utilizar a sua imaginação para criar produções escritas originais que fazem associações não convencionais entre ideias ou que acrescentam pormenores atípicos para elaborar de forma criativa temas comuns. Os alunos deste nível também podem gerar ideias de soluções não convencionais que integram abordagens inovadoras em contextos de problemas sociais familiares e, por vezes, científicos.

4

No Nível 4, os alunos podem envolver-se de forma produtiva na concepção de ideias numa série de tarefas expressivas e de resolução de problemas. Os alunos deste nível podem também gerar ideias originais e diferentes para tarefas simples em contextos de domínio mais familiares. Em relação aos alunos do Nível 3, os alunos deste nível podem gerar uma ideia apropriada para a maioria dos tipos de tarefas de concepção de ideias, incluindo tarefas de resolução de problemas mais complexas ou desconhecidas e tarefas num contexto científico. Podem também basear-se nas ideias dos outros para encontrar soluções em contextos sociais e científicos, embora tendam a apresentar uma iteração óbvia ou comum em relação aos seus pares. Os alunos do Nível 4 podem gerar as suas próprias ideias originais em tarefas de expressão escrita e, por vezes, ao repetir as ideias dos outros. Podem exprimir a sua imaginação de formas inesperadas, fazendo associações de ideias não convencionais entre elementos do estímulo e a sua produção escrita, ou podem acrescentar pormenores atípicos para elaborar de forma criativa ideias mais comuns.

3

No Nível 3, os alunos são capazes de gerar uma ou várias ideias adequadas para tarefas de expressão e de resolução de problemas simples a moderadamente complexas, incluindo ideias escritas alargadas que exijam que utilizem e exprimam a sua imaginação e que se baseiem coerentemente nas ideias dos outros. Os alunos deste nível mostram, assim, um maior nível de envolvimento em tarefas criativas do que os alunos do Nível 1 ou do Nível 2. Os alunos do Nível 3 continuam a sugerir ideias que se baseiam em associações óbvias de ideias ou temas comuns em relação aos seus pares, mas começam a demonstrar a capacidade de gerar soluções originais para problemas familiares e quotidianos com um enfoque social.

2

No Nível 2, os alunos podem gerar ideias apropriadas para tarefas simples de expressão visual e escrita, bem como para aquelas que se centram na resolução de problemas sociais familiares e quotidianos. Os alunos deste nível podem ainda desenvolver ideias escritas simples sob a forma de legendas mais longas ou diálogos curtos. Geralmente sugerem ideias que se baseiam em associações óbvias de ideias para tarefas expressivas ou que se referem a soluções existentes para problemas em tarefas de resolução de problemas sociais. Os alunos podem gerar mais do que uma ideia adequada para algumas tarefas de expressão escrita e de resolução de problemas sociais, mas essas ideias não são qualitativamente diferentes umas das outras.

1

No Nível 1, os alunos apenas são capazes de criar projetos visuais muito simples, utilizando formas isoladas ou elementos visuais existentes e, em alguns casos, produções escritas muito curtas (por exemplo, algumas palavras), que requerem o recurso à imaginação. Em geral, os alunos deste nível baseiam-se em temas óbvios ou em associações de ideias como base da sua resposta e têm dificuldade em gerar mais do que uma ideia adequada, mesmo em tarefas de imaginação muito abertas e simples. Estes alunos produzem normalmente resultados visuais ou escritos simples com poucos pormenores que refletem apenas um nível mínimo de envolvimento na tarefa.

Níveis de proficiência do pensamento criativo

6

>48 pontos



CARTAZ DA FEIRA DE CIÊNCIAS

Domínio: Expressão visual

Processo cognitivo ou faceta:

Produzir ideias criativas

O primeiro item da unidade *Cartaz da Feira de Ciências* pedia aos alunos que criassem um cartaz original para a feira de ciências que representasse o tema "Vida no espaço profundo". Para obter o crédito total, os alunos devem criar um cartaz com um tema original.

5

41-48 pontos

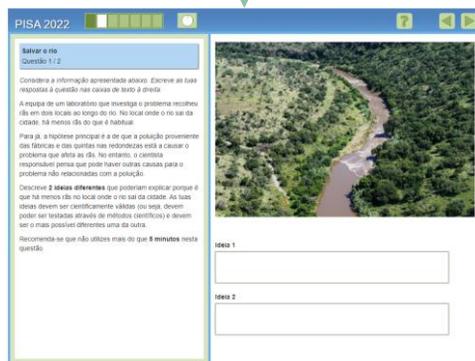
SALVAR O RIO

Domínio: Resolução de problemas científicos

Processo cognitivo ou faceta:

Produzir ideias diferentes

O primeiro item da unidade *Salvar o Rio* descreve o problema aos alunos - uma população de rãs em declínio numa parte do rio a jusante da cidade, em comparação com o resto do rio - e pede-lhes que apresentem duas ideias diferentes e testáveis para possíveis causas. Os alunos foram explicitamente instruídos a pensar noutras causas para além da poluição.



4

32-41 pontos



2983

Domínio: Expressão escrita

Processo cognitivo ou faceta:

Produzir ideias criativas

A unidade 2983 é uma unidade de item único em que os alunos são convidados a pensar numa ideia original de história para um livro intitulado "2983".

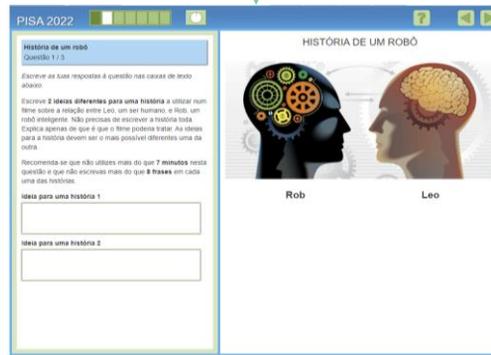
Os alunos devem associar o número 2983 a um pormenor relevante na sua ideia de história.

Para obter a cotação máxima, a resposta deve corresponder a um tema original, como por exemplo, uma referência não convencional ao número 2983 na história ser a sua utilização como código para desbloquear um dispositivo.

Níveis de proficiência do pensamento criativo

3

23-32 pontos



HISTÓRIA DE UM ROBÔ

Domínio: Expressão escrita
Processo cognitivo ou faceta:
Produzir ideias diferentes

O primeiro item da unidade *História de um robô* pedia aos alunos que escrevessem duas ideias de histórias diferentes para o filme, com base numa breve sugestão. Para obter o crédito total, os alunos devem apresentar duas ideias adequadas que sejam diferentes uma da outra.

2

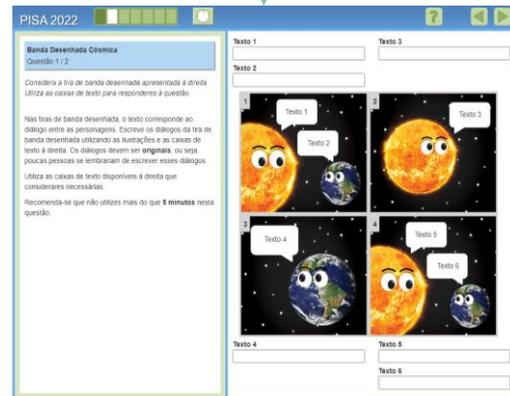
15-23 pontos

BANDA DESENHADA CÓSMICA

Domínio: Expressão escrita
Processo cognitivo ou faceta:
Produzir ideias criativas

O primeiro item da unidade de *Banda Desenhada Cósmica* pedia aos alunos que escrevessem um diálogo original entre o Sol e a Terra.

A banda desenhada inclui seis caixas de diálogo vazias, numa ordem fixa, que os alunos devem preencher. Para obterem crédito total, os alunos devem compor um diálogo com um tema original.



1

6-15 pontos

TÍTULOS PARA ILUSTRAÇÕES

Domínio: Expressão escrita
Processo cognitivo ou faceta:
Produzir ideias diferentes

O segundo item da unidade *Títulos para Ilustrações* pedia aos alunos que escrevessem três títulos diferentes para uma ilustração abstrata de um livro de grandes dimensões inserido na natureza.

Para obter crédito total no item, as ideias devem ser todas apropriadas e suficientemente diferentes umas das outras.



1 Resultados globais



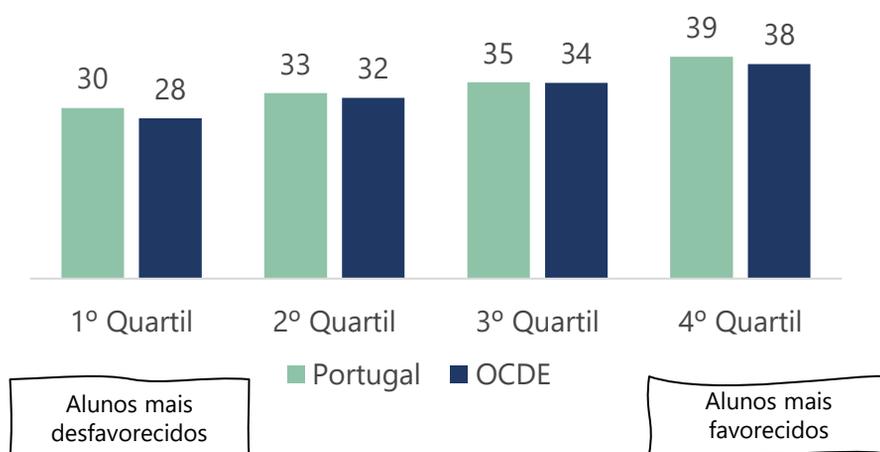
Em Portugal, as **raparigas** apresentaram melhores resultados do que os rapazes no teste de **pensamento criativo**.

A diferença é de 2 pontos, estatisticamente significativos.

Em todos os países/economias participantes, as raparigas superaram os rapazes (+3 pontos, no caso da OCDE)

Em Portugal, os alunos de **Estatuto Socioeconómico e Cultural (ESCS)* mais elevado** pontuaram, em média, **mais 9 pontos** significativos, do que os alunos de baixo ESCS.

Na OCDE, a diferença é de 10 pontos, estatisticamente significativos.



Portugal

10% da variação do desempenho no teste de **pensamento criativo** é explicada pelo Estatuto Socioeconómico e Cultural dos alunos.

OCDE

Na OCDE, a percentagem é superior: 12%.

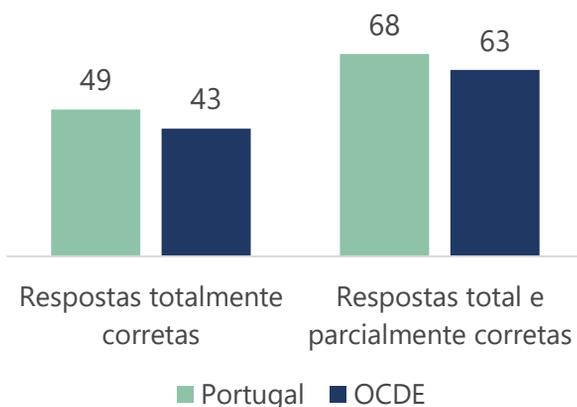
* O índice ESCS é utilizado pelo PISA para estimar o estatuto socioeconómico e cultural dos alunos através da combinação de três variáveis relacionadas com o meio familiar do aluno: nível de escolaridade dos pais, profissão dos pais e posse de recursos (domésticos, educativos e livros).

2 Resultados por facetas

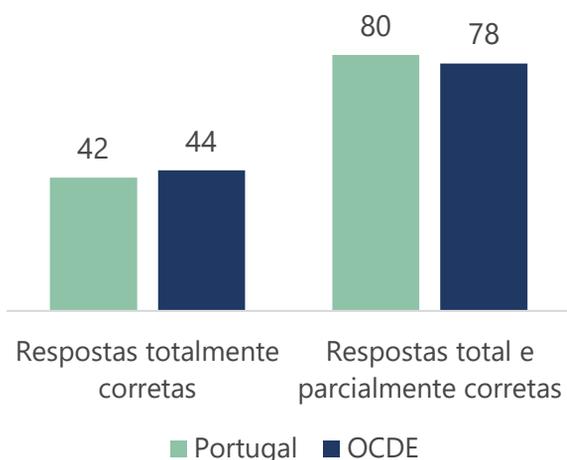
Na faceta **gerar ideias diferentes**, cerca de **49%** das respostas dos alunos portugueses estavam **totalmente corretas**. A média da OCDE foi de 43%.

Somando as respostas parcial e totalmente corretas, a percentagem sobe para cerca de **68%**, mais 5 pontos percentuais do que a média da OCDE.

Gerar ideias diferentes



Gerar ideias criativas



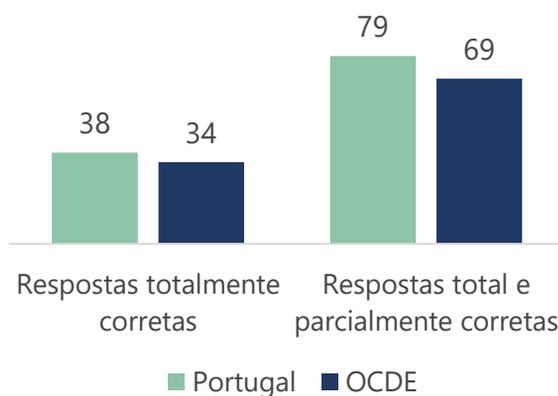
Na faceta **gerar ideias criativas**, os alunos portugueses encontram-se ligeiramente abaixo da média da OCDE, se se considerar as respostas **totalmente corretas**. Na OCDE a percentagem é de 44%, mais 2 p.p. do que em Portugal.

Somando as respostas parcial e totalmente corretas, Portugal obtém um melhor resultado: **80% vs 78%**.

Avaliar e melhorar ideias

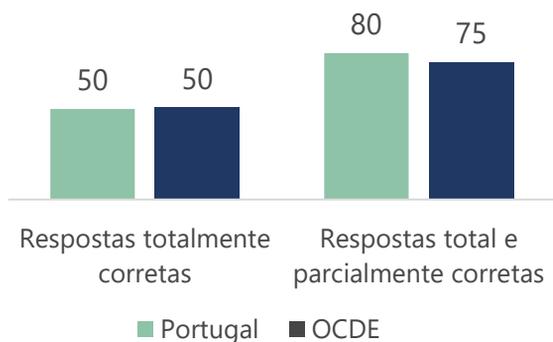
Na faceta **avaliar e melhorar ideias**, os alunos portugueses apresentam mais respostas corretas do que a média dos países da OCDE. Contabilizam-se **38%** de respostas **totalmente corretas**, em Portugal, mais cerca de 4 p.p. do que na OCDE.

A diferença é de quase 10 p.p. quando se trata das respostas parcial e totalmente corretas.



3 Resultados por domínios

Expressão escrita



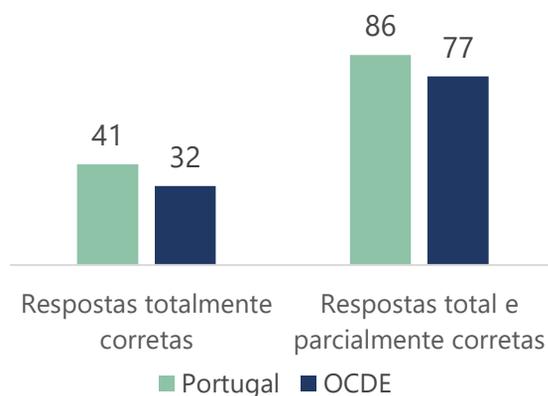
No domínio da **expressão escrita**, a percentagem de respostas totalmente corretas, em **Portugal**, é igual à média dos países da **OCDE: 50%**.

Somando as respostas totalmente corretas com as parcialmente corretas, Portugal supera a média da OCDE em 5 p.p.

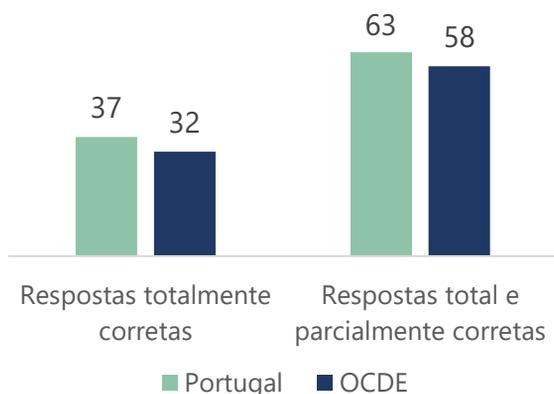
Os alunos portugueses de 15 anos foram os mais bem sucedidos nas tarefas relacionadas com o domínio da **expressão visual** de entre todos os países participantes.

86% das respostas dos alunos portugueses estavam parcial ou totalmente corretas (OCDE: 77%).

Expressão visual



Resolução de problemas científicos



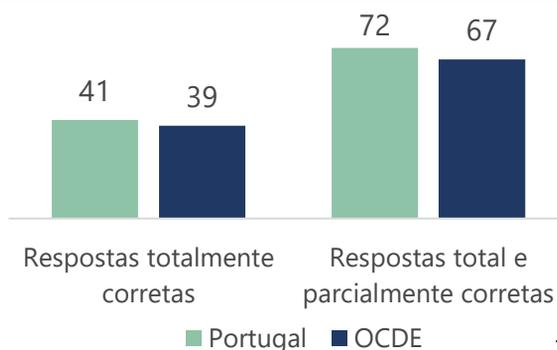
No domínio da **resolução de problemas científicos**, os **alunos portugueses continuam a apresentar melhor desempenho** do que a média dos países da OCDE.

63% das respostas dos alunos portugueses estavam parcial ou totalmente corretas (OCDE: 58%).

Nas tarefas de **resolução de problemas sociais**, o desempenho dos alunos portugueses foi superior à média da OCDE.

Somando as respostas parcial e totalmente corretas, a percentagem é de 72%, em Portugal, e de 67%, na média dos países da OCDE.

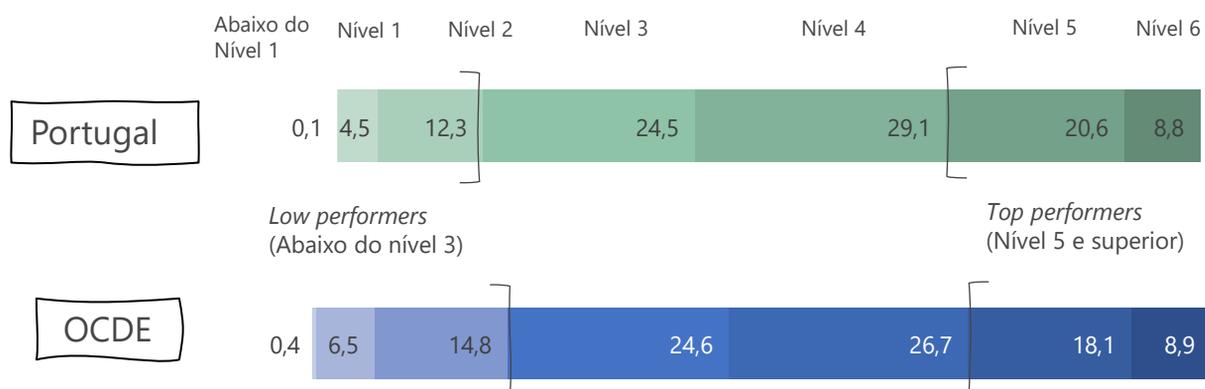
Resolução de problemas sociais



4 Resultados por níveis de proficiência

Em Portugal, **8 em cada 10 alunos** (83%) obtiveram um desempenho de **nível 3 ou superior** no domínio do **pensamento criativo**.

Na OCDE, a percentagem é de 78%.



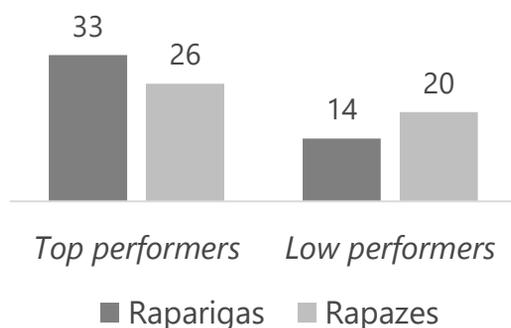
Cerca de **29%** dos alunos portugueses são **top performers**, o que significa que alcançaram pelo menos 41 pontos de 60 (nível 5 ou 6). Na OCDE, a percentagem de **top performers** é de 27%.

Por outro lado, **17%** dos alunos portugueses são **low performers**, alcançando menos de 22 pontos. Na OCDE, esta percentagem é de cerca de 22%.

Estes alunos conseguem gerar, avaliar e melhorar ideias criativas em tarefas diversas e complexas, incluindo tarefas de design abstrato ou cenários de problemas científicos e sociais mais restritos ou desconhecidos.

Mais de 30% das raparigas são **top performers*** no domínio do **pensamento criativo**, superando os rapazes em 6 pontos percentuais.

Cerca de 20% dos rapazes são **low performers****, mais 6 pontos percentuais do que as raparigas.



*Top performers são alunos que alcançaram o nível 5 ou superior.

**Low performers referem-se a alunos que atingiram o nível 2 ou inferior.

5 O desempenho no domínio do pensamento criativo e nos três domínios principais

Portugal obteve um desempenho no domínio do **pensamento criativo** superior ao que seria expectável, com base no seu desempenho a matemática e a leitura.

Apenas Portugal atingiu uma pontuação significativamente **acima da média** da OCDE no domínio do pensamento criativo, mas não significativamente diferente da média da OCDE nos três domínios principais (matemática, leitura e ciências).

Em Portugal, existe uma **correlação moderada a forte** entre o **pensamento criativo** dos alunos e o seu desempenho nos três domínios principais.



Portugal

36% da variação no desempenho do **pensamento criativo** está associada unicamente ao desempenho a **matemática**



OCDE

Na OCDE, cerca de **28%** da variação no desempenho do **pensamento criativo** está associada unicamente ao desempenho a **matemática**

6 O que pensam os alunos portugueses de 15 anos sobre criatividade?

Estes alunos pontuaram significativamente acima dos seus colegas.

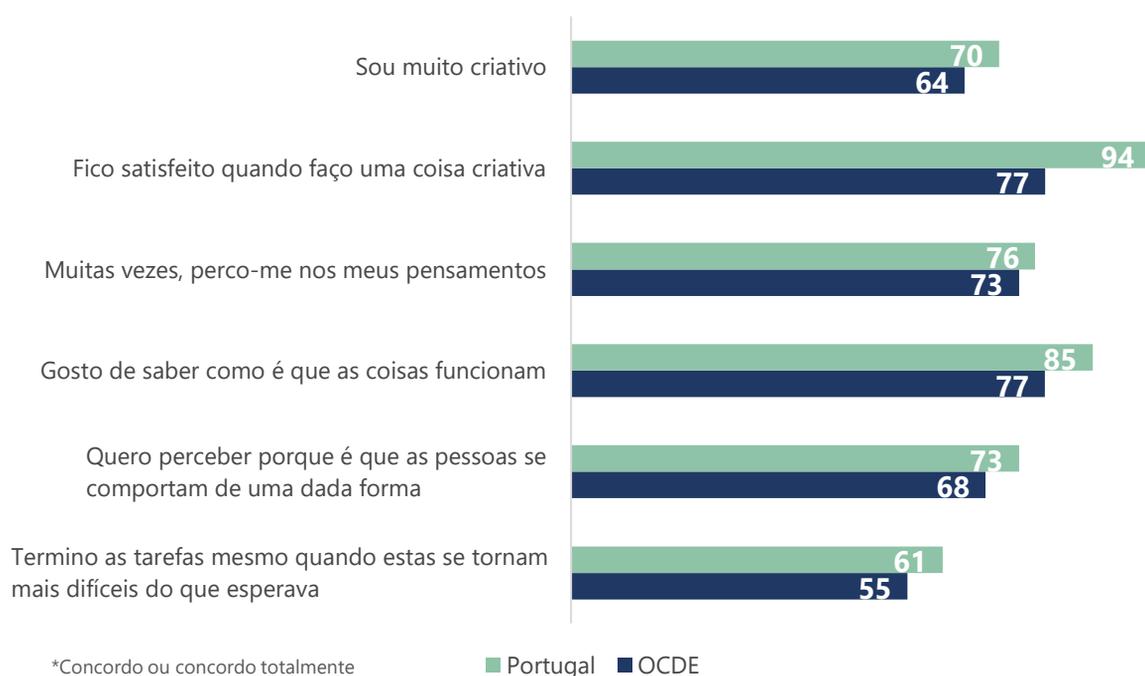
91% dos alunos portugueses

concordaram total ou parcialmente com a afirmação de que é possível ser-se **criativo** em quase qualquer domínio, comparando com 82% na média dos países da OCDE.

Em Portugal, **94%** dos alunos de 15 anos sentem-se satisfeitos quando fazem alguma coisa criativa e **85%** gostam de saber como é que as coisas funcionam (OCDE: 77%).

76% dos alunos relataram que se perdem nos seus pensamentos, **73%** gostam de perceber porque é que as pessoas se comportam de uma dada forma e **70%** consideram-se **muito criativos** (OCDE: 73%, 68% e 64%, respetivamente).

Mais de 60% dos jovens de 15 anos, em Portugal, terminam as tarefas mesmo quando se tornam mais difíceis do que o expectável.



7 Criatividade nas escolas

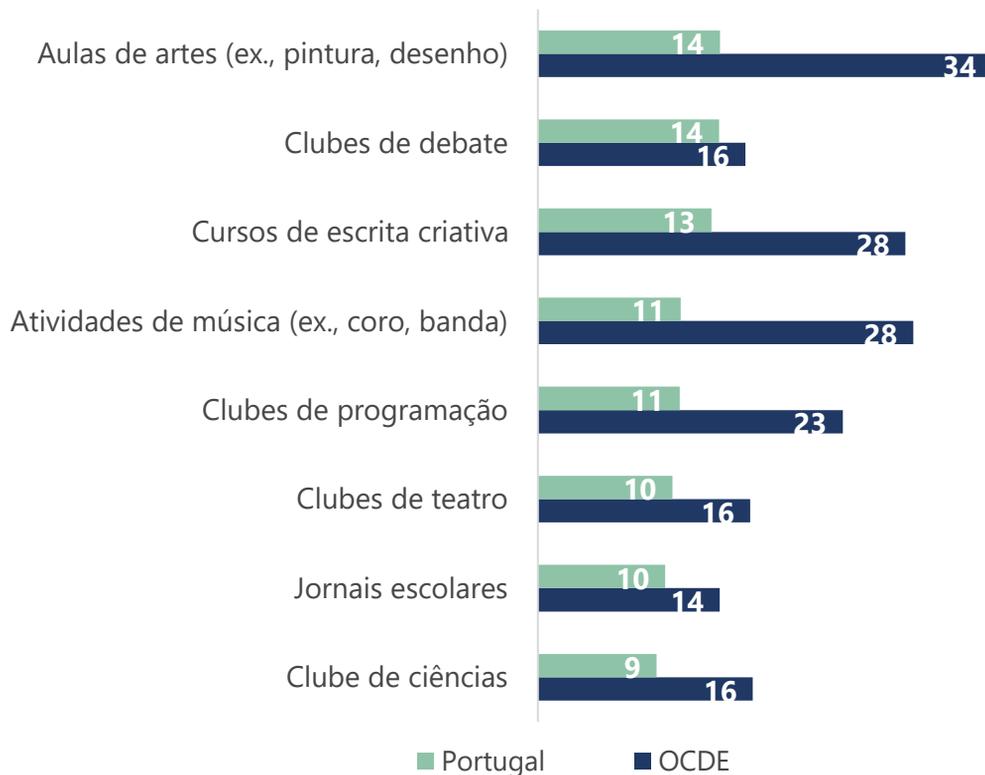
Em Portugal, **80%** dos alunos de 15 anos consideram que os seus professores valorizam a **criatividade** e **71%** relataram que os seus professores lhes dão tempo suficiente para encontrarem **soluções criativas** para as tarefas propostas (OCDE: 70% e 63%, respetivamente)

Estes alunos têm maior probabilidade de obter bons resultados no teste de pensamento criativo, especialmente em tarefas que exijam a avaliação e melhoria de ideias.

Nas escolas portuguesas, **os alunos de 15 anos frequentam menos atividades criativas** do que a média dos alunos da OCDE.

Entre 10 a 15% dos alunos portugueses frequentam cursos ou atividades de artes, teatro, música, escrita criativa e fóruns de discussão ou debates, pelo menos uma vez por mês.

Menos de 10% dos alunos participam em cursos ou atividades de programação, clube de ciências e de jornais.



*As percentagens dizem respeito aos alunos que frequentam este tipo de atividades pelo menos uma vez por mês

Em suma...

- 💡 Portugal apresentou um desempenho **significativamente superior** à média dos países da OCDE no domínio do **pensamento criativo**;
- 💡 Com uma pontuação média de **34 pontos**, de 60 possíveis, Portugal encontra-se em **12.º lugar** no *ranking* dos 64 países/economias participantes;
- 💡 **As raparigas apresentaram melhor desempenho** do que os rapazes, o que aconteceu em todos os países/economias participantes;
- 💡 **29% dos alunos em Portugal são top performers** neste domínio, o que significa que atingiram o nível 5 ou superior no teste do pensamento criativo;
- 💡 Em Portugal, **83%** dos alunos atingiram o nível mínimo de proficiência (nível 3) no domínio do **pensamento criativo**, percentagem significativamente superior à média dos países da OCDE (78%);
- 💡 Considerando o desempenho médio no teste e o nível de dificuldade das tarefas, os alunos portugueses obtiveram pontuações relativamente mais elevadas nas tarefas da faceta **avaliar e melhorar ideias**;
- 💡 No domínio da **expressão visual**, **os alunos portugueses são os mais proficientes** de entre os 64 países/economias participantes;
- 💡 Os alunos portugueses de perfil socioeconómico e cultural mais favorecido superaram os alunos mais desfavorecidos em 9 pontos (10 pontos nos países da OCDE)
- 💡 Em Portugal, 10% da variação no desempenho no domínio do pensamento criativo está associada ao perfil socioeconómico dos alunos;
- 💡 9 em cada 10 alunos acreditam que é possível ser-se criativo em qualquer domínio. Estes alunos pontuaram significativamente acima do que os seus colegas;
- 💡 A grande maioria dos alunos portugueses de 15 anos (80%) considera que os seus professores **valorizam a criatividade**;
- 💡 Em Portugal, **a participação em atividades criativas no contexto escolar está abaixo da média** dos países da OCDE. Menos de 15% dos alunos participam, pelo menos uma vez por mês, em aulas de artes (p.e. pintura e desenho), de escrita criativa ou em clubes de debate.



Para uma descrição mais detalhada da avaliação do pensamento criativo do PISA 2022, pode consultar o quadro conceptual, disponível em: www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2021-creative-thinking-framework.pdf

Imagens: OCDE, 2022. *Thinking outside the box*. Consultado em:

<https://www.oecd.org/pisa/innovation/creative-thinking/>

Atribuição não comercial: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>

Dados: IAVE, a partir de OCDE, *PISA 2022 Database*.

Para mais informações sobre o PISA, em Portugal: <https://iave.pt/estudo-internacional/pisa/>

Ficha Técnica

Título: PISA 2022 – Pensamento Criativo

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.