Caro(a) Professor(a) de ciências,

Obrigado por participar neste estudo. Este questionário procura recolher informações sobre:

- Informação de contexto
- A sua formação inicial e a sua formação de desenvolvimento profissional,
- A sua escola,
- As suas práticas de ensino de ciência.

Estas informações ajudam a ilustrar as semelhanças e as diferenças entre grupos de professores, de modo a contextualizar os resultados dos testes dos alunos - quer ao nível nacional, quer ao nível internacional. Por exemplo, a informação dada pode ajudar a determinar o efeito que a maior ou menor disponibilidade de recursos pode ter nos resultados dos alunos.

O questionário deve ser preenchido apenas por si. Calcula-se que demore cerca de 45 minutos a preencher.

Se não souber a resposta exata a uma pergunta, a sua melhor estimativa será suficiente para os objetivos deste estudo.

O botão para prosseguir para a questão seguinte está localizado no canto inferior direito do ecrã. Em algumas situações vai precisar de utilizar a barra lateral, deslizando-a para baixo, para aceder a este botão.

As suas respostas são confidenciais. Serão tratadas em conjunto com as de outros professores para calcular médias e resultados totais, nos quais nenhum professor poderá ser identificado.

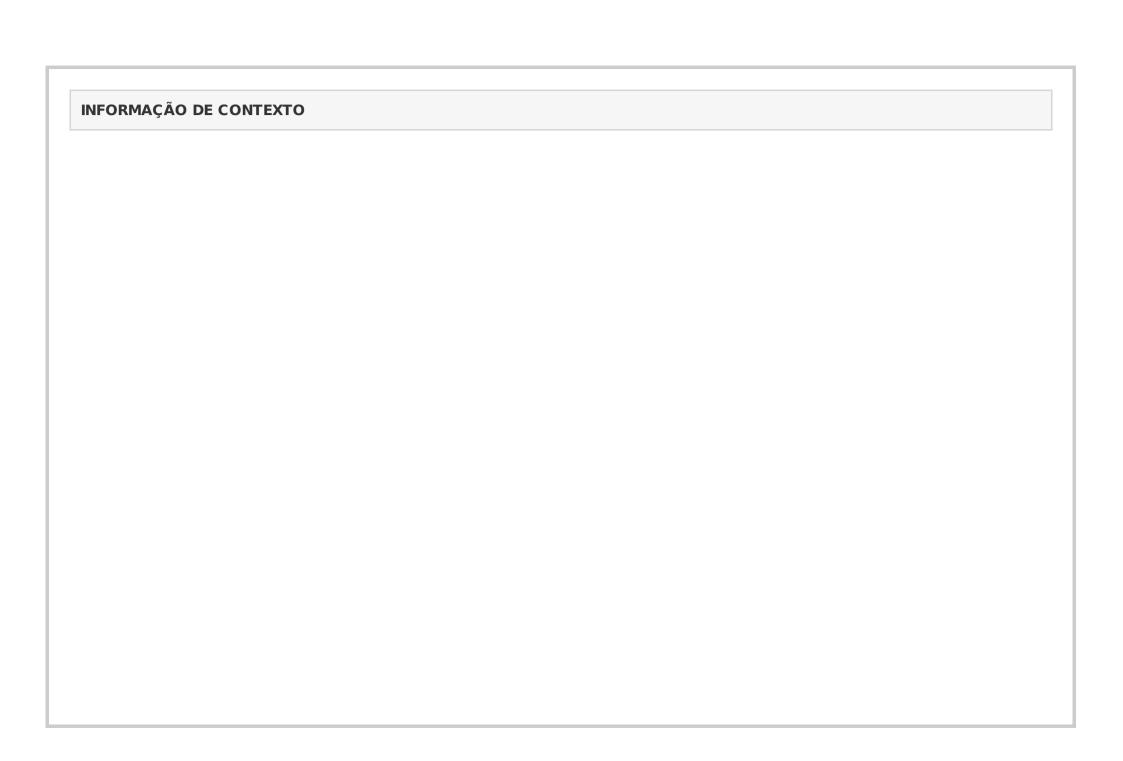
Para responder às perguntas deste questionário, por favor, considere as seguintes definições:

«Ciências» inclui todas as disciplinas de ciências referentes aos domínios da física, química, biologia, ciências da terra e geologia, ciências do espaço e astronomia, ciências aplicadas e tecnologia, quer apareçam no currículo como matérias distintas quer estejam integradas numa única disciplina de «ciências em geral». NÃO inclui matérias relacionadas, tais como matemática, psicologia, economia, nem possíveis temas das ciências da terra incluídos na disciplina de geografia. O termo «Ciências» é utilizado para se distinguir de forma explícita da Ciência. Por favor tenha em atenção esta distinção.

«Ciência» refere-se a todos os tópicos da ciência abordados a nível académico ou geral e tecnológico; Engloba todas as disciplinas das ciências naturais (por exemplo, física, química, biologia, ciências da terra ou geologia; ciências do espaço ou astronomia) incluindo as ciências aplicadas, a tecnologia e a engenharia. Ao contrário de ciências, a ciência não se limita aos temas ou às disciplinas que são ensinadas na escola.

O termo «escola» refere-se à unidade primária de amostragem. Ao responder às questões seguintes, no caso de a sua escola ser um agrupamento de escolas, considere como «escola» a unidade orgânica de gestão na sua globalidade (i.e., incluindo todos os estabelecimentos escolares que a constituem).

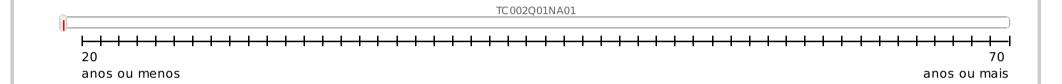




É do sexo feminino ou masculino?		
(Selecione uma opção.)		
	TC001001NA01	
Feminino	TC001Q01NA01	
Masculino	TC 001Q01NA02	

Que idade tem?

(Mova o cursor para o número de anos apropriado.)



Selecione uma opção.)		
Professor(a) do quadro	TC 004Q01NA01	
Contrato a termo por um período superior a um ano escolar	TC 004Q01NA02	
Contrato a termo por um período de um ano escolar ou menos	TC 004Q01NA03	

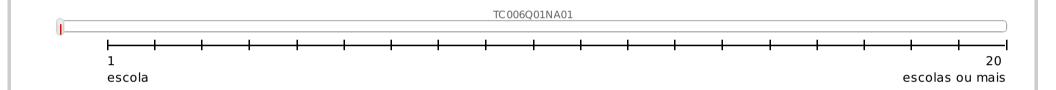
(Considere a sua situação contratual nesta escola e para o conjunto de todas as suas atividades de docência.) (Selecione uma opção em cada linha.)

	A tempo inteiro (mais de 90% das horas do tempo total)	A tempo parcial (71-90% das horas do tempo total)	A tempo parcial (50-70% das horas do tempo total)	A tempo parcial (menos de 50% das horas do tempo total)
A minha situação contratual nesta escola	TC005Q01NA01	TC 005Q01NA02	TC 005Q01NA03	TC005Q01NA04
No conjunto de todas as minhas atividades de docência	TC005Q02NA01	TC 005Q02NA02	TC 005Q02NA03	TC005Q02NA04

Em quantas escolas trabalhou ao longo da sua carreira docente?

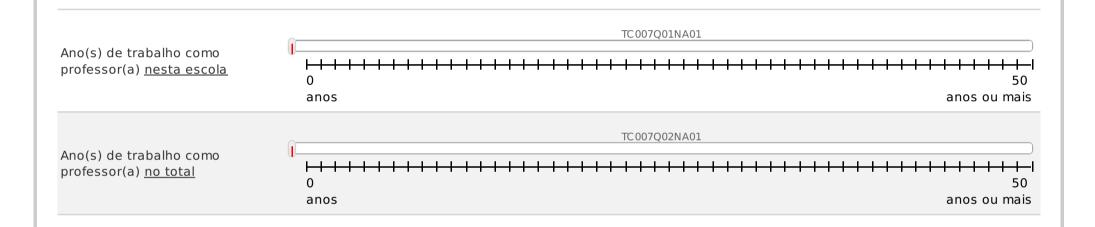
(Inclua todas as escolas, mesmo se trabalhou em várias escolas ao mesmo tempo.)

(Mova o cursor para o número de escolas apropriado.)



Quantos anos de experiência de ensino tem?

(Arredonde para números inteiros, não importando se trabalhou a tempo parcial ou a tempo inteiro, e mova o cursor para o número de anos apropriado. Se nenhuma opção se aplica ao seu caso, selecione '0' (zero).)



Consistency check rule

Rule: If ^TC007Q01NA01 > ^TC007Q02NA01

Message: O número de anos como professor(a) nesta escola é superior ao número de anos como professor(a) no total. Por favor, verifique a sua resposta.



Selecione uma opção.)		
Inferior a 3 anos de ensino superior	TC012Q01NA01	
Bacharelato ou Licenciatura de 3 anos no ensino superior	TC012Q01NA02	
Licenciatura de 4 ou 5 anos no ensino superior	TC012Q01NA03	
Mestrado pós-Bolonha (Mestrado 2.º ciclo ou Mestrado integrado)	TC012Q01NA04	
Mestrado pré-Bolonha ou Doutoramento	TC012Q01NA05	

Selecione uma opção.)		
im	TC013Q01NA01	
0	TC013Q01NA02	

Selecione uma opção.)		
iim	TC014Q01NA01	
lão	TC014Q01NA02	

Como adquiriu a sua habilitação académica ou profissional para a docência?				
Selecione uma opção em cada linha.)				
Eu frequentei uma formação académica ou profissional numa nstituição do ensino superior.	TC015Q01NA01			
Eu frequentei uma formação de professores em exercício ou um estágio profissional, após uma formação académica de caráter científico.	TC015Q01NA02			
Eu trabalhei na área de formação de professores ou do desenvolvimento profissional.	TC015Q01NA03			
Eu frequentei uma formação em pedagogia noutra profissão.	TC015Q01NA04			
Dutro	TC015Q01NA05			

Algum dos seguintes temas estava incluído na sua formação académica ou profissional numa instituição do ensino superior ou em qualquer outra formação profissional? E ensina esses temas aos seus alunos do 10.º ano, durante o presente ano letivo?

(Porque este estudo é internacional, tivemos que classificar muitos dos temas ensinados nas escolas em grandes categorias. Se o nome exato de um dos seus temas não estiver listado marque a categoria que melhor se encaixa no tema.)

(Se precisar de mais explicações e definições para os termos usados nesta questão utilize o botão de Ajuda.)

(Selecione todas as categorias que se aplicam.)

Leitura, escrita e literatura: leitura e escrita (e literatura) na língua materna, na língua de ensino ou na língua do país como segunda língua (para não-nativos); estudos linguísticos, discursar em público, literatura

Matemática: matemática, matemática com estatística, álgebra, geometria, etc.

Ciências: ciências naturais, física, ciências físicas, química, biologia, biologia humana, ciências da terra e do espaço, ciência ambiental, agricultura/horticultura/silvicultura

Tecnologia: orientação em tecnologia, incluindo tecnologia da informação, informática, construção/agrimensura, engenharia, eletrónica, design gráfico, datilografia, processamento de texto, tecnologia industrial/design tecnológico

Estudos sociais: estudos sociais, estudos comunitários, estudos contemporâneos, economia, estudos ambientais, geografia, história, ciências humanas, estudos jurídicos, estudos nacionais, ciências sociais, pensamento ético, filosofia

Línguas estrangeiras modernas: línguas diferentes da língua de ensino

Línguas clássicas: por exemplo, latim

Artes: artes, música, artes visuais, artesanato, teatro, música (performativa), fotografia, desenho, artesanato criativo, lavores criativos

Educação física: educação física, ginástica, dança, saúde

Religião e/ou ética: religião, história das religiões, cultura da religião, ética

Prática e formação profissional: competências profissionais (preparação para uma ocupação específica), técnicas, estudos de gestão, contabilidade, economia, orientação de carreiras, vestuário e têxteis, de condução, economia doméstica, cursos politécnicos, secretariado, turismo e hotelaria, artesanato.

Incluído na minha formação académica ou profissional numa instituição do ensino superior ou em qualquer outra formação profissional

Eu ensino-o ao 10.º ano de escolaridade, no presente ano letivo

Leitura, escrita e literatura	TC 018Q01NA01	TC018Q01NB01
Matemática	TC018Q02NA01	TC018Q02NB01
Ciências	TC018Q03NA01	TC018Q03NB01
Tecnologia	TC018Q04NA01	TC018Q04NB01
Estudos Sociais	TC018Q05NA01	TC018Q05NB01
Línguas estrangeiras modernas	TC018Q06NA01	TC018Q06NB01
Línguas clássicas (por ex., latim)	TC018Q07NA01	TC018Q07NB01
Artes	TC018Q08NA01	TC018Q08NB01
Educação Física	TC018Q09NA01	TC018Q09NB01
Religião e/ou Ética	TC018Q10NA01	TC018Q10NB01
Prática e formação profissional	TC018Q11NA01	TC018Q11NB01

Consistency check rule

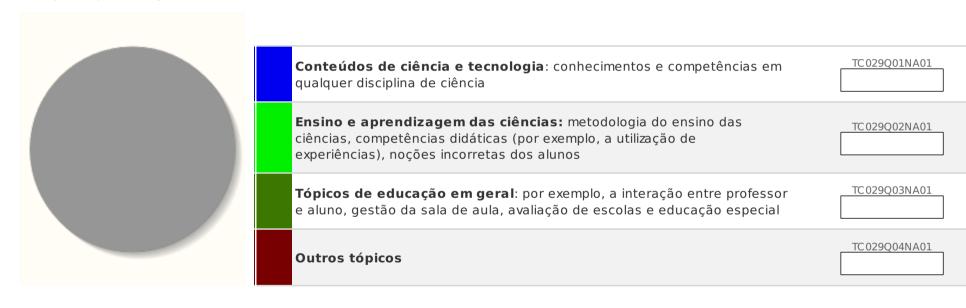
```
Rule: If (^TC018Q01NA01=0 and ^TC018Q02NA01=0 and ^TC018Q03NA01=0 and ^TC018Q04NA01=0 and ^TC018Q05NA01=0 and ^TC018Q06NA01=0 and ^TC018Q07NA01=0 and ^TC018Q08NA01=0 and ^TC018Q09NA01=0 and ^TC018Q10NA01=0 and ^TC018Q11NA01=0 and (^TC018Q01NB01=0 and ^TC018Q02NB01=0 and ^TC018Q03NB01=0 and ^TC018Q04NB01=0 and ^TC018Q05NB01=0 and ^TC018Q09NB01=0 and ^TC018Q09NB01=0 and ^TC018Q10NB01=0 and ^TC018Q10NB01=0 and ^TC018Q1NB01=0))
```

Message: Por favor, selecione uma opção.

Qual a percentagem de atividades de desenvolvimento profissional para professores que foi dedicada a cada um das seguintes três áreas?

(Introduza uma percentagem aproximada para cada área, por exemplo, '20' na primeira linha para indicar que 20% do tempo das atividades de desenvolvimento profissional foi utilizado em conteúdos de ciência e tecnologia.)

(Note que as percentagens devem somar 100%.)



Consistency check rule

Rule: If ((^TC029Q01NA01 + ^TC029Q02NA01 + ^TC029Q03NA01 + ^TC029Q04NA01) >100) OR ((^TC029Q01NA01 + ^TC029Q02NA01 + ^TC029Q03NA01 + ^TC029Q04NA01) < 100)

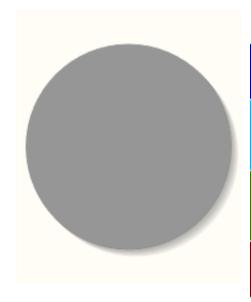
Message: A soma das percentagens indicadas não é igual a 100%. Por favor, verifique a sua resposta.

Durante os últimos <u>12 meses</u> participou em algumas das seguintes atividades?

	Sim	Não
Programa de qualificação (por exemplo, mestrado ou doutoramento)	TC020Q01NA01	TC 020Q01NA02
Participação numa rede de professores constituída especificamente para o desenvolvimento profissional de professores	TC020Q02NA01	TC 020Q02NA02
Investigação individual ou colaborativa sobre um tema que lhe interesse profissionalmente	TC020Q03NA01	TC 020Q03NA02
Orientação e/ou observação de pares e formação, no âmbito de uma iniciativa de escola	TC 020Q04NA01	TC 020Q04NA02
Leitura de literatura profissional (por exemplo, revistas científicas, artigos sobre resultados de investigação, teses)	TC 020Q05NA01	TC 020Q05NA02
Dialogar informalmente com os seus colegas sobre como melhorar as suas práticas de ensino	TC 020Q06NA01	TC 020Q06NA02

Durante o ano letivo passado, qual foi a percentagem de atividades de desenvolvimento profissional dedicada a cada uma das seguintes áreas?

(Introduza uma percentagem aproximada para cada área, por exemplo, '20' na primeira linha para indicar que 20% do tempo das atividades de desenvolvimento profissional foi utilizado em conteúdos de ciência e tecnologia.)
(Note que as percentagens devem somar 100%.)



Conteúdos de ciência e tecnologia: conhecimentos e competências em qualquer disciplina de ciência

Ensino e aprendizagem das ciências: metodologia do ensino das ciências, competências didáticas (por exemplo, a utilização de experiências), noções incorretas dos alunos

Tópicos de educação em geral: por exemplo, a interação entre professor e aluno, gestão da sala de aula, avaliação de escolas e educação especial

TC030Q03NA01

TC030Q03NA01

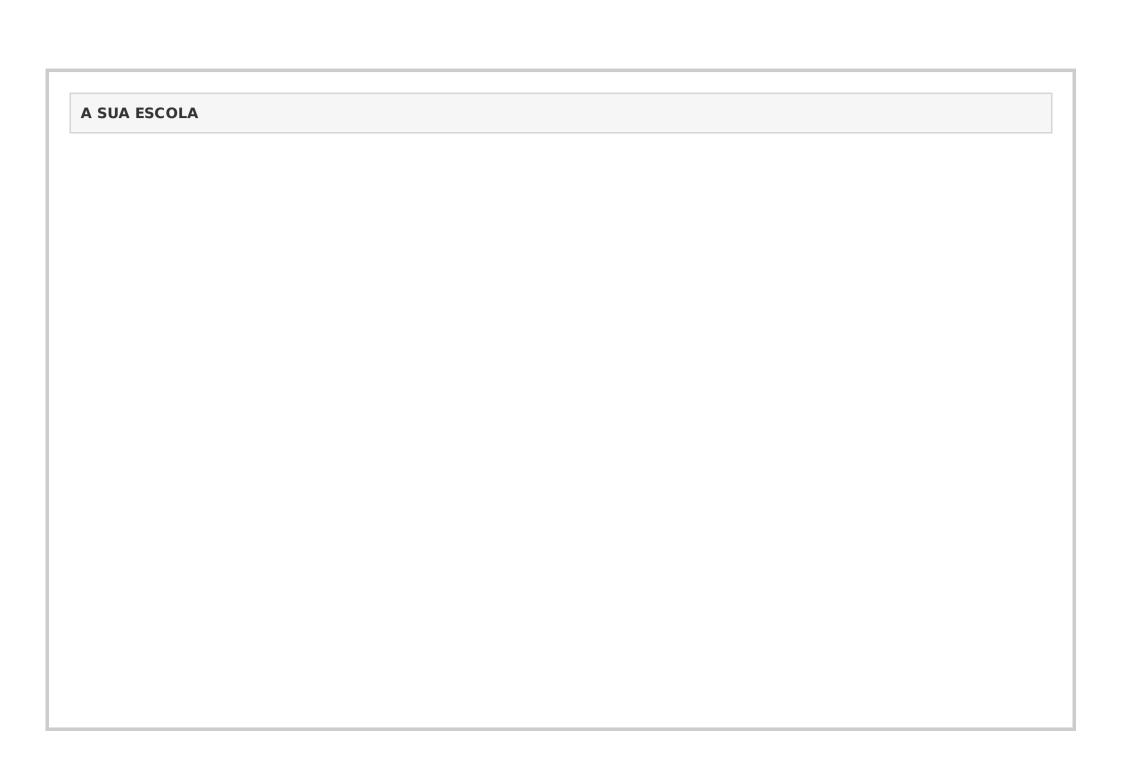
TC030Q04NA01

Consistency check rule

Rule: If (($^{TC030Q01NA01} + ^{TC030Q02NA01} + ^{TC030Q03NA01} + ^{TC030Q04NA01} > 100) OR ((<math>^{TC030Q01NA01} + ^{TC030Q02NA01} + ^{TC030Q03NA01} + ^{TC030Q04NA01} < 100)$

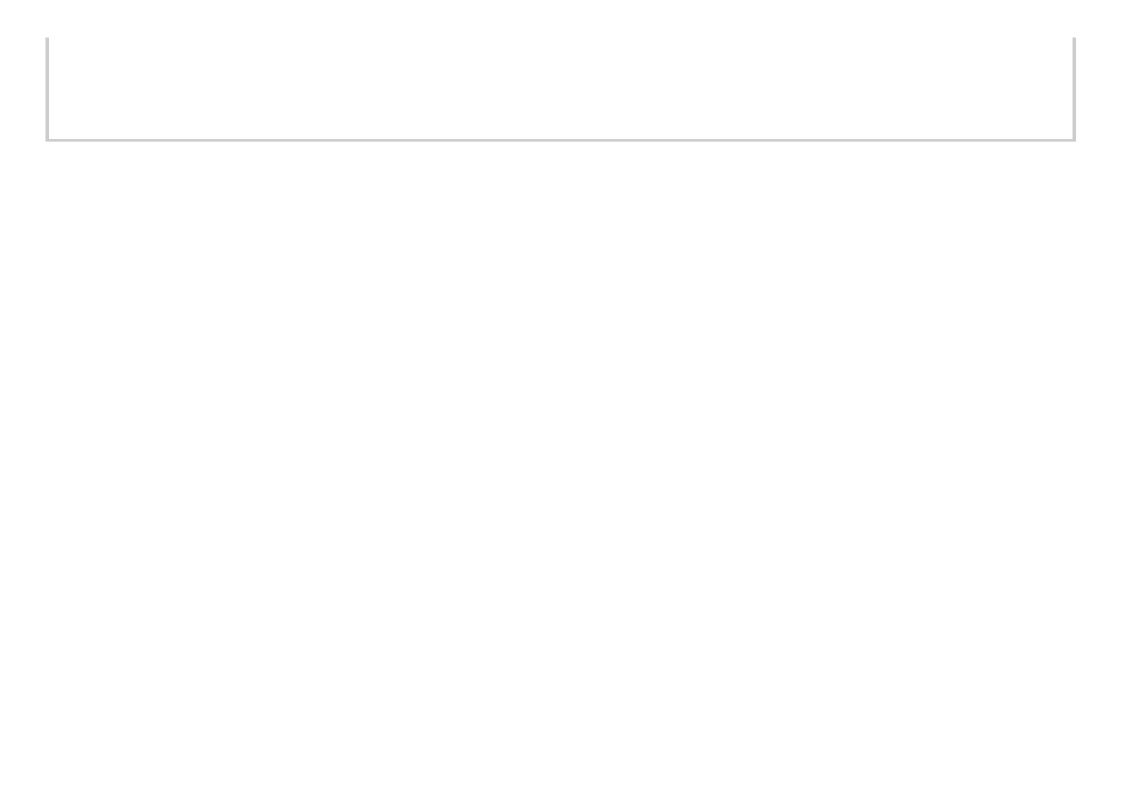
Message: A soma das percentagens indicadas não é igual a 100%. Por favor, verifique a sua resposta.

'Selecione uma opção.)		
Sim	TC 021Q01NA01	
Não	TC 021Q01NA02	



Em que medida o ensino que a sua escola oferece é afetado pelos fatores seguintes?

	Nada	Muito pouco	Em certa medida	Muito
Falta de pessoal docente	TC 028Q01NA01	TC 028Q01NA02	TC 028Q01NA03	TC028Q01NA04
Docentes pouco qualificados ou inadequados	TC 028Q02NA01	TC 028Q02NA02	TC 028Q02NA03	TC 028Q02NA04
Falta de pessoal auxiliar	TC 028Q03NA01	TC 028Q03NA02	TC 028Q03NA03	TC 028Q03NA04
Pessoal auxiliar pouco qualificado ou inadequado	TC 028Q04NA01	TC 028Q04NA02	TC 028Q04NA03	TC 028Q04NA04
Falta de materiais didáticos (por exemplo, manuais escolares, equipamentos de informática, recursos da biblioteca ou material de laboratório)	TC028Q05NA01	TC 028Q05NA02	TC 028Q05NA03	TC 028Q05NA04
Materiais didáticos com pouca qualidade ou inadequados (por exemplo, manuais escolares, equipamentos de informática, recursos da biblioteca ou material de laboratório)	TC028Q06NA01	TC 028Q06NA02	TC 028Q06NA03	TC 028Q06NA04
Falta de infraestruturas da escola (por exemplo, do edifício, dos espaços exteriores, dos sistemas de aquecimento/arrefecimento e dos sistemas de iluminação e acústica)	TC 028Q07NA01	TC 028Q07NA02	TC 028Q07NA03	TC 028Q07NA04
Infraestruturas da escola com pouca qualidade ou inadequadas (por exemplo, do edifício, dos espaços exteriores, dos sistemas de aquecimento/arrefecimento e dos sistemas de iluminação e acústica)	TC028Q08NA01	TC 028Q08NA02	TC 028Q08NA03	TC 028Q08NA04



Existe algum currículo formal para ensinar ciências ao 10.º ano?			
da escola.)			
TC 039Q01NA01			
TC 039Q01NA02			
	da escola.) TC 039Q01NA01 ○ TC 039Q01NA02		

Branching rule

Rule: If (^TC039Q01NA01=1) then GOTO ^TC041 else GOTO ^TC031

Em que medida são relevantes as abordagens e os processos seguintes no currículo das ciências do 10.º ano?

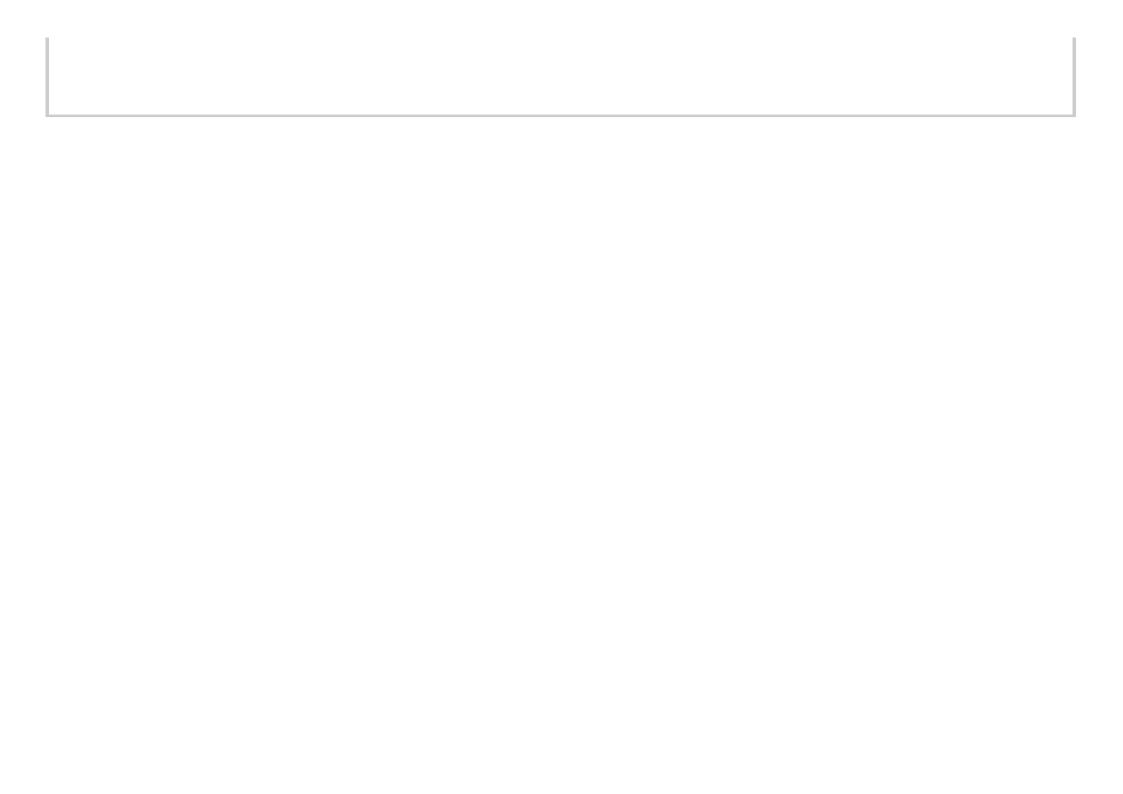
	Sem relevância	Muito pouca relevância	Alguma relevância	Muita relevância
Conhecer os princípios e os factos básicos da ciência	TC041Q01NA01	TC 041Q01NA02	TC041Q01NA03	TC041Q01NA04
Observar fenómenos naturais e descrever o que é visto	TC 041Q02NA01	TC 041Q02NA02	TC 041Q 02NA 03	TC041Q02NA04
Dar explicações sobre o que está a ser estudado	TC 041Q03NA01	TC 041Q03NA02	TC041Q03NA03	TC041Q03NA04
Conceber e planear experiências ou investigações	TC041Q04NA01	TC 041Q04NA02	TC041Q04NA03	TC041Q04NA04
Realizar experiências ou investigações	TC 041Q05NA01	TC 041Q05NA02	TC041Q05NA03	TC 041Q05NA04
Integrar a ciência noutras disciplinas	TC 041Q06NA01	TC 041Q06NA02	TC041Q06NA03	TC 041Q06NA04
Relacionar o que os alunos aprendem com a sua vida cotidiana	TC 041Q07NA01	TC 041Q07NA02	TC041Q07NA03	TC 041Q07NA04
Incorporar as experiências de diferentes etnias/grupos culturais	TC041Q08NA01	TC 041Q08NA02	TC041Q08NA03	TC 041Q 08NA 04



	ação são informados sobre a oferta e o conteúdo do currículo das o reunião entre pais e professores ou através de um boletim informa	
Selecione uma opção.)		
m	TC 043Q01NA01	
ão	TC 043Q01NA02	

Em que medida discorda ou concorda com as seguintes afirmações acerca da sua colaboração com os seus colegas de ciências?

	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
Discutimos em equipa os requisitos de desempenho quando definimos um teste de ciências.	TC031Q04NA01	TC031Q04NA02	TC 031Q04NA03	TC 031Q04NA04
É natural para nós colaborarmos para decidir quais devem ser os trabalhos para casa dos alunos.	TC031Q07NA01	TC031Q07NA02	TC 031Q07NA03	TC 031Q07NA04
Discutimos os critérios de classificação dos testes escritos.	TC031Q11NA01	TC 031Q11NA02	TC 031Q11NA03	TC031Q11NA04
Trocamos entre nós propostas de exercícios, quer para as aulas quer para trabalhos para casa, com diferentes níveis de dificuldade.	TC031Q13NA01	TC031Q13NA02	TC 031Q13NA03	TC 031Q13NA04
Preparo unidades didáticas com os meus colegas de ciências.	TC031Q14NA01	TC 031Q14NA02	TC 031Q14NA03	TC031Q14NA04
Discutimos métodos para ensinar estratégias e técnicas de aprendizagem aos alunos.	TC031Q15NA01	TC 031Q15NA02	TC 031Q15NA03	TC031Q15NA04
Os meus colegas professores de ciências beneficiam das minhas capacidades e interesses específicos.	TC031Q18NA01	TC 031Q18NA02	TC 031Q18NA03	TC031Q18NA04
Discutimos formas de identificar melhor os pontos fortes e as dificuldades dos alunos.	TC031Q20NA01	TC 031Q20NA02	TC 031Q20NA03	TC031Q20NA04



Gostaríamos de saber como se sente, na generalidade, relativamente ao seu trabalho. Em que medida concorda ou discorda das afirmações seguintes?

	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
As vantagens de ser professor(a) claramente superam as desvantagens.	TC026Q01NA01	TC026Q01NA02	TC 026Q01NA03	TC 026Q01NA04
Se eu pudesse decidir novamente, voltaria a escolher ser professor(a).	TC 026Q02NA01	TC 026Q02NA02	TC 026Q02NA03	TC 026Q02NA04
Arrependo-me de ter decidido ser professor(a).	TC 026Q04NA01	TC 026Q04NA02	TC 026Q04NA03	TC 026Q04NA04
Gosto de trabalhar nesta escola.	TC 026Q05NA01	TC 026Q05NA02	TC 026Q05NA03	TC 026Q05NA04
Penso se não teria sido melhor ter escolhido outra profissão.	TC026Q06NA01	TC 026Q06NA02	TC 026Q06NA03	TC 026Q06NA04
Recomendaria a minha escola como um bom lugar para trabalhar.	TC026Q07NA01	TC 026Q07NA02	TC 026Q07NA03	TC 026Q07NA04
Estou satisfeito(a) com o meu desempenho nesta escola.	TC026Q09NA01	TC 026Q09NA02	TC 026Q09NA03	TC 026Q09NA04
Apesar de tudo, estou satisfeito(a) com o meu trabalho.	TC026Q10NA01	TC026Q10NA02	TC 026Q10NA03	TC 026Q10NA04

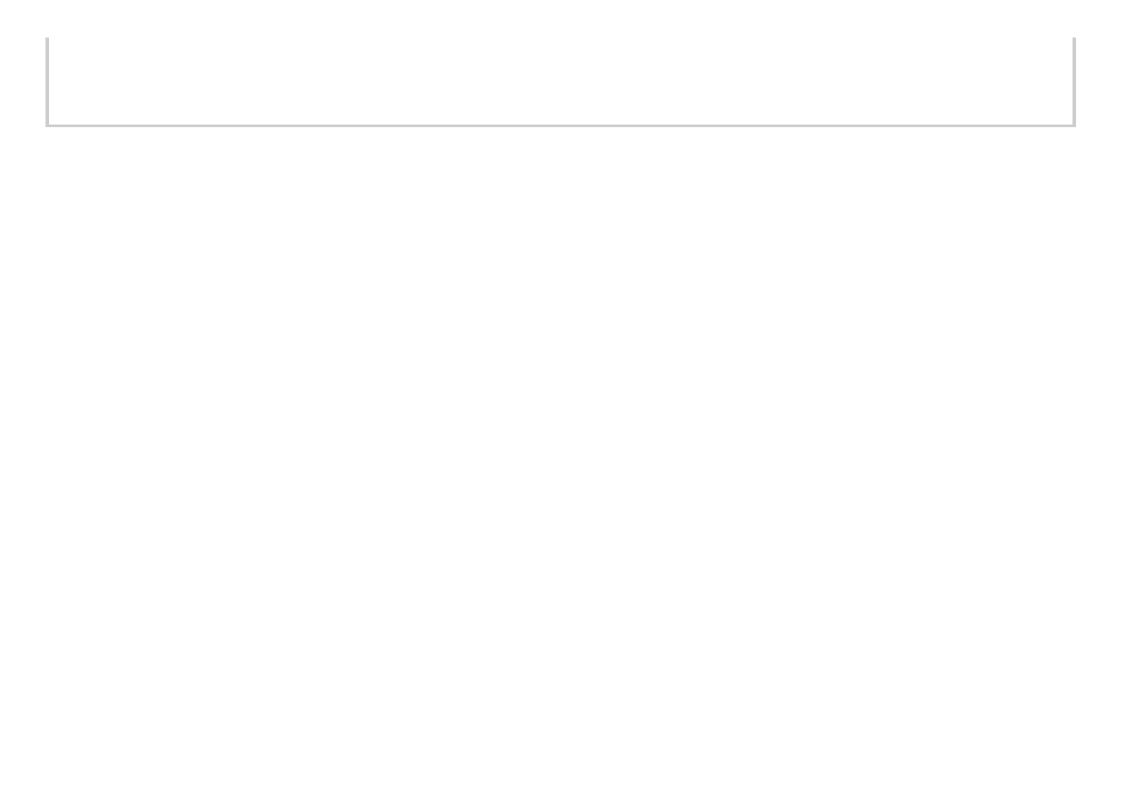




Com que frequência acontecem as seguintes situações nas suas aulas de ciências?

	Nunca ou quase nunca	Em algumas aulas	Em muitas aulas	Em todas ou quase todas as aulas
Os alunos são convidados a tirar conclusões a partir de uma experiência que eles tenham realizado.	TC037Q01NA01	TC037Q01NA02	TC037Q01NA03	TC037Q01NA04
Os alunos têm oportunidade de explicar as suas ideias.	TC037Q02NA01	TC037Q02NA02	TC037Q02NA03	TC037Q02NA04
Eu explico ideias científicas.	TC 037Q 03NA 01	TC 037Q03NA02	TC 037Q03NA03	TC037Q03NA04
Formam-se pequenos grupos de discussão entre os alunos.	TC037Q04NA01	TC 037Q04NA02	TC 037Q04NA03	TC037Q04NA04
Realiza-se um debate alargado à turma em que eu participo.	TC037Q05NA01	TC 037Q05NA02	TC 037Q05NA03	TC 037Q05NA04
São discutidas questões científicas atuais.	TC 037Q 06NA01	TC 037Q06NA02	TC 037Q06NA03	TC037Q06NA04
Os alunos fazem cálculos usando fórmulas científicas.	TC037Q07NA01	TC037Q07NA02	TC037Q07NA03	TC037Q07NA04
Eu uso um quadro interativo.	TC037Q08NA01	TC 037Q08NA02	TC 037Q08NA03	TC037Q08NA04
Os alunos fazem os seus próprios estudos científicos e a respetiva pesquisa.	TC 037Q 09NA 01	TC037Q09NA02	TC 037Q09NA03	TC 037Q09NA04

Eu discuto questões apresentadas pelos alunos.	TC037Q10NA01	TC037Q10NA02	TC 037Q10NA03	TC037Q10NA04
Os alunos realizam trabalho prático.	TC037Q11NA01	TC037Q11NA02	TC037Q11NA03	TC037Q11NA04
Os alunos escrevem relatórios de trabalhos de laboratório.	TC 037Q12NA01	TC037Q12NA02	TC 037Q12NA03	TC037Q12NA04
Eu apresento uma ideia.	TC037Q13NA01	TC 037Q13NA02	TC 037Q13NA03	TC037Q13NA04
Eu discuto questões de interesse prático.	TC037Q14NA01	TC037Q14NA02	TC 037Q14NA03	TC037Q14NA04
Os alunos leem textos do manual escolar.	TC 037Q15NA01	TC 037Q15NA02	TC 037Q15NA03	TC037Q15NA04
Os alunos tiram apontamentos do quadro.	TC037Q16NA01	TC037Q16NA02	TC 037Q16NA03	TC037Q16NA04
Os alunos discutem textos do manual escolar.	TC037Q17NA01	TC 037Q17NA02	TC 037Q17NA03	TC037Q17NA04
Os alunos assistem a vídeos.	TC037Q18NA01	TC037Q18NA02	TC 037Q18NA03	TC037Q18NA04
Os alunos utilizam a <i>internet</i> .	TC037Q19NA01	TC037Q19NA02	TC 037Q19NA03	TC037Q19NA04
A turma corrige os trabalhos para casa ou os testes.	TC 037Q20NA01	TC 037Q20NA02	TC 037Q20NA03	TC037Q20NA04
Os alunos fazem fichas de trabalho.	TC037Q21NA01	TC 037Q21NA02	TC 037Q21NA03	TC037Q21NA04
Os alunos fazem apresentações para a turma.	TC 037Q22NA01	TC 037Q22NA02	TC 037Q22NA03	TC037Q22NA04



Em que medida pode (ou poderia) fazer o seguinte?

	Nada	Muito pouco	Em certa medida	Muito
Conceber experiências e atividades práticas para estimular a aprendizagem baseada em questões e investigação (Inquiry).	TC033Q04NA01	TC 033Q04NA02	TC 033Q04NA03	TC 033Q04NA04
Atribuir tarefas personalizadas aos alunos com mais dificuldades, bem como aos melhores alunos.	TC 033Q05NA01	TC 033Q05NA02	TC 033Q05NA03	TC 033Q05NA04
Usar uma variedade de estratégias de avaliação.	TC 033Q06NA01	TC 033Q06NA02	TC 033Q06NA03	TC 033Q06NA04
Facilitar a discussão entre os alunos sobre como interpretar resultados experimentais.	TC 033Q08NA01	TC 033Q08NA02	TC 033Q08NA03	TC033Q08NA04

Em que medida pode (ou poderia) fazer o seguinte?

(Se precisar de informação adicional sobre o termo «a minha disciplina científica» utilize o botão de Ajuda.)

(Selecione uma opção em cada linha.)

A sua disciplina científica refere-se a uma disciplina de ciência específica entre as várias de ciências que existem na escola. Se ensinar o mesmo número de horas em várias disciplinas de ciências, deve escolher apenas uma disciplina e relacionar com ela a sua resposta.

	Nada	Muito pouco	Em certa medida	Muito
Explicar um conceito científico complexo a um colega professor	TC034Q01NA01	TC034Q01NA02	TC034Q01NA03	TC 034Q01NA04
Expor e defender uma posição informada sobre problemas éticos relacionados com a ciência	TC034Q02NA01	TC 034Q02NA02	TC 034Q02NA03	TC 034Q02NA04
Ler artigos recentes sobre a minha disciplina científica	TC034Q04NA01	TC 034Q04NA02	TC 034Q04NA03	TC 034Q04NA04
Explicar as ligações entre biologia, física e química	TC034Q06NA01	TC 034Q06NA02	TC 034Q06NA03	TC 034Q06NA04

