

Grupo temático

Educação e formação ao longo da vida

Escola Grão Vasco

18-02-2020

*Viseu 2030 – Promover a igualdade de oportunidades
numa Educação que prepare para 2040?*

Diogo Simões Pereira

Macro tendências 2030-2050

Sustentabilidade – 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	<ul style="list-style-type: none">• Ambiental• Social – Inclusão• «Governance»
Demografia	<ul style="list-style-type: none">• Envelhecimento (“yold”) – segurança social e cuidados médicos• Mega-cidades, êxodo rural• Migrações
Aceleração tecnológica – Sobretudo IA, ...	<ul style="list-style-type: none">• Indústria• Comunicações• Transportes• Medicina• Informação e dados
Mobilidade – pessoas, bens, informação	<ul style="list-style-type: none">• Meios e vias de comunicação• Sistemas logísticos• Urbanismo• Migrações
Empoderamento dos cidadãos	<ul style="list-style-type: none">• Media e redes sociais• Reconfiguração dos países, sistemas políticos, instituições e partidos

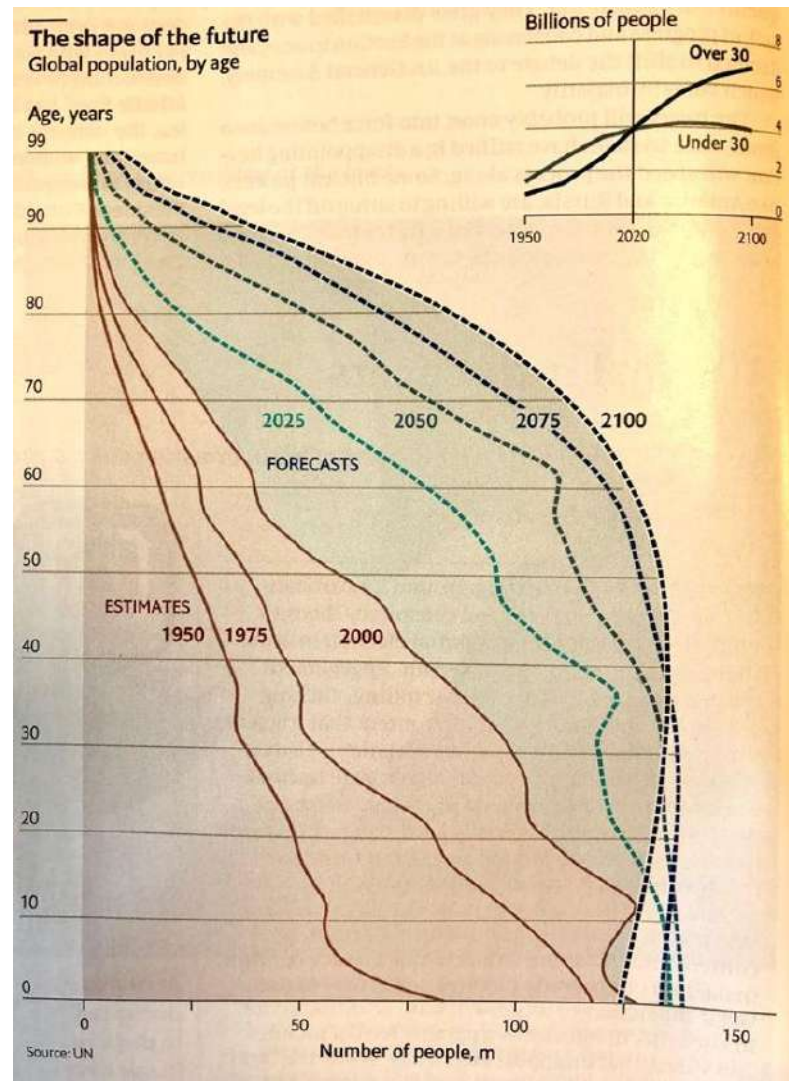
Fonte: The Economist, CNN, Time, Nações Unidas, diversos; DSP

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas



Fonte: Relatório nacional sobre a implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, por ocasião da Apresentação Nacional Voluntária no Fórum Político de Alto Nível das Nações Unidas, publicação do Ministério dos Negócios Estrangeiros, 16 de junho de 2017

Envelhecimento mundial



Fonte: The Economist, Nações Unidas

Macro tendências 2030-2050

Sustentabilidade – 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	<ul style="list-style-type: none">• Ambiental• Social – Inclusão• «Governance»	4. Educação de qualidade 10. Redução das desigualdades
Demografia	<ul style="list-style-type: none">• Envelhecimento (“yold”) – segurança social e cuidados médicos• Mega-cidades, êxodo rural• Migrações	Falta de jovens
Aceleração tecnológica – Sobretudo IA, ...	<ul style="list-style-type: none">• Indústria• Comunicações• Transportes• Medicina• Informação e dados	Analfabetismo funcional (interpretação de textos e operações matemáticas) Analfabetismo digital
Mobilidade – pessoas, bens, informação	<ul style="list-style-type: none">• Meios e vias de comunicação• Sistemas logísticos• Urbanismo• Migrações	
Empoderamento dos cidadãos	<ul style="list-style-type: none">• Media e redes sociais• Reconfiguração dos países, sistemas políticos, instituições e partidos	

Fonte: The Economist, CNN, Time, Nações Unidas, diversos; DSP

Desafios para Viseu cidade-região

Posição (população residente)		Concelho	População Residente		Habitantes/km ²		Posição (habitantes/km ²)	
2011	2018		2011	2018	2011	2018	2011	2018
1	1	Lisboa	547 733	507 220	6 448,2	5 069,7	2	4
2	2	Sintra	377 835	388 434	1 183,6	1 216,8	21	20
3	3	Vila Nova de Gaia	302 295	299 938	1 794,4	1 780,5	11	11
4	4	Porto	237 591	215 284	5 736,1	5 197,6	3	3
5	5	Cascais	206 479	212 474	2 119,9	2 181,5	10	9
6	6	Loures	205 054	211 359	1 211,2	1 263,8	19	18
7	7	Braga	181 494	181 919	989,6	991,9	22	22
8	10	Matosinhos	175 478	174 382	2 811,3	2 793,7	6	6
9	8	Amadora	175 136	181 724	7 363,4	7 641,9	1	1
10	11	Almada	174 030	168 987	2 478,8	2 413,8	8	8
11	9	Oeiras	172 120	176 218	3 751,3	3 840,8	5	5
12	13	Gondomar	168 027	165 631	1 274,3	1 255,5	17	19
13	12	Seixal	158 269	166 835	1 657,3	1 747,9	12	12
14	15	Guimarães	158 124	152 792	656,0	634,0	28	29
15	14	Odivelas	144 549	159 602	5 484,3	6 013,6	4	2
16	19	Coimbra	143 396	133 724	449,0	418,7	39	40
17	17	Santa Maria da Feira	139 312	138 525	645,3	641,7	29	28
18	16	Vila Franca de Xira	136 886	141 603	430,3	445,0	40	39
19	18	Maia	135 306	137 727	1 627,6	1 660,6	13	13
20	20	Vila Nova de Famalicão	133 832	131 738	663,9	653,5	27	26
21	21	Leiria	126 897	124 857	224,6	221,0	65	64
22	23	Setúbal	121 185	115 758	526,2	502,6	34	35
23	22	Barcelos	120 391	116 531	317,7	307,6	50	50
24	24	Funchal	111 892	104 129	1 469,6	1 367,2	16	16
25	25	Viseu	99 274	96 991	195,8	191,3	70	72

Posição	Nome	População <small>[carece de fontes]</small>
1	Distrito de Lisboa	2 884 984
2	Distrito do Porto	2 397 191
3	Distrito de Braga	924 351
4	Distrito de Setúbal	880 765
5	Distrito de Aveiro	814 456
6	Distrito de Faro	569 714
7	Distrito de Leiria	560 484
8	Distrito de Coimbra	541 166
9	Distrito de Santarém	454 947
10	Distrito de Viseu	378 784
11	R.A da Madeira	272 706
12	R.A dos Açores	249 459
13	Distrito de Viana Do Castelo	252 952
14	Distrito de Vila Real	214 490
15	Distrito de Castelo Branco	196 989
16	Distrito de Évora	174 490
17	Distrito de Guarda	167 359
18	Distrito de Beja	158 702
19	Distrito de Bragança	140 385
20	Distrito de Portalegre	120 585

Viseu cidade-região (município e distrito):

- Sustentabilidade – 17 ODS
- Demografia: redução população?
- Competitividade – escala e capital humano (Portugal, Península Ibérica e Europa)

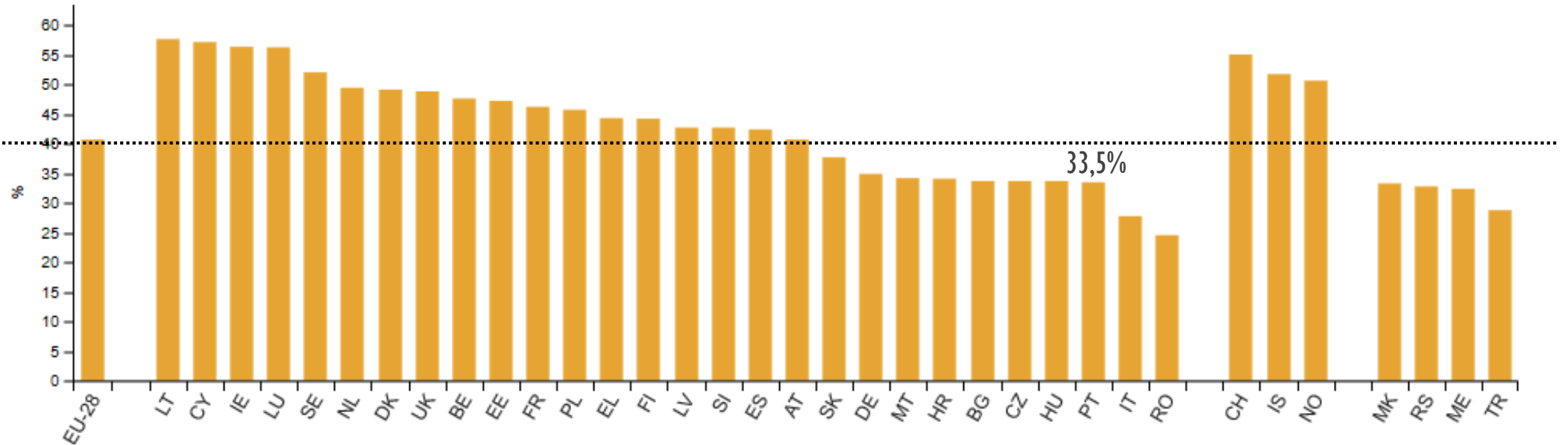
Fonte: INE; DSP

Aumentar os licenciados entre 30 e 34 anos

Population aged 30–34 with tertiary educational attainment (ISCED 5–8), 2018



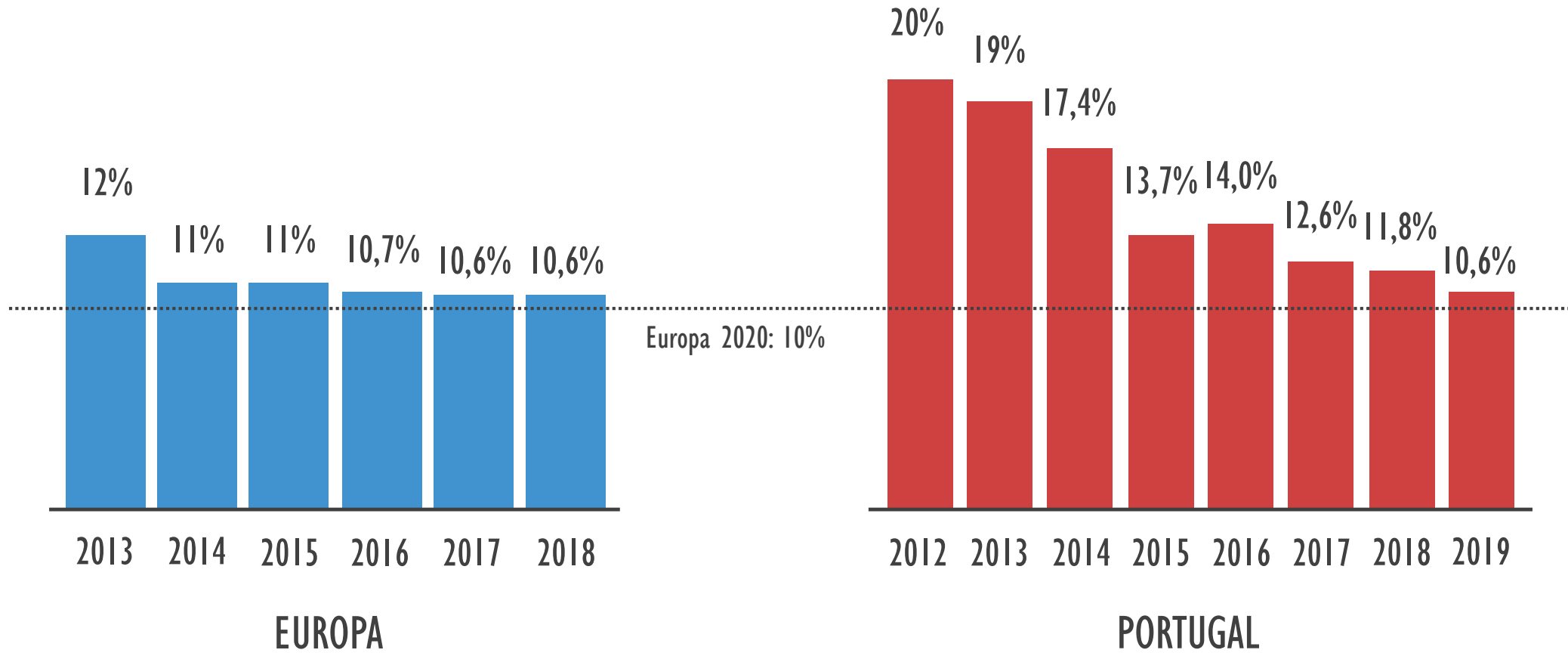
Europa
2020: 40%



Fonte: Eurostat, 08/05/2019

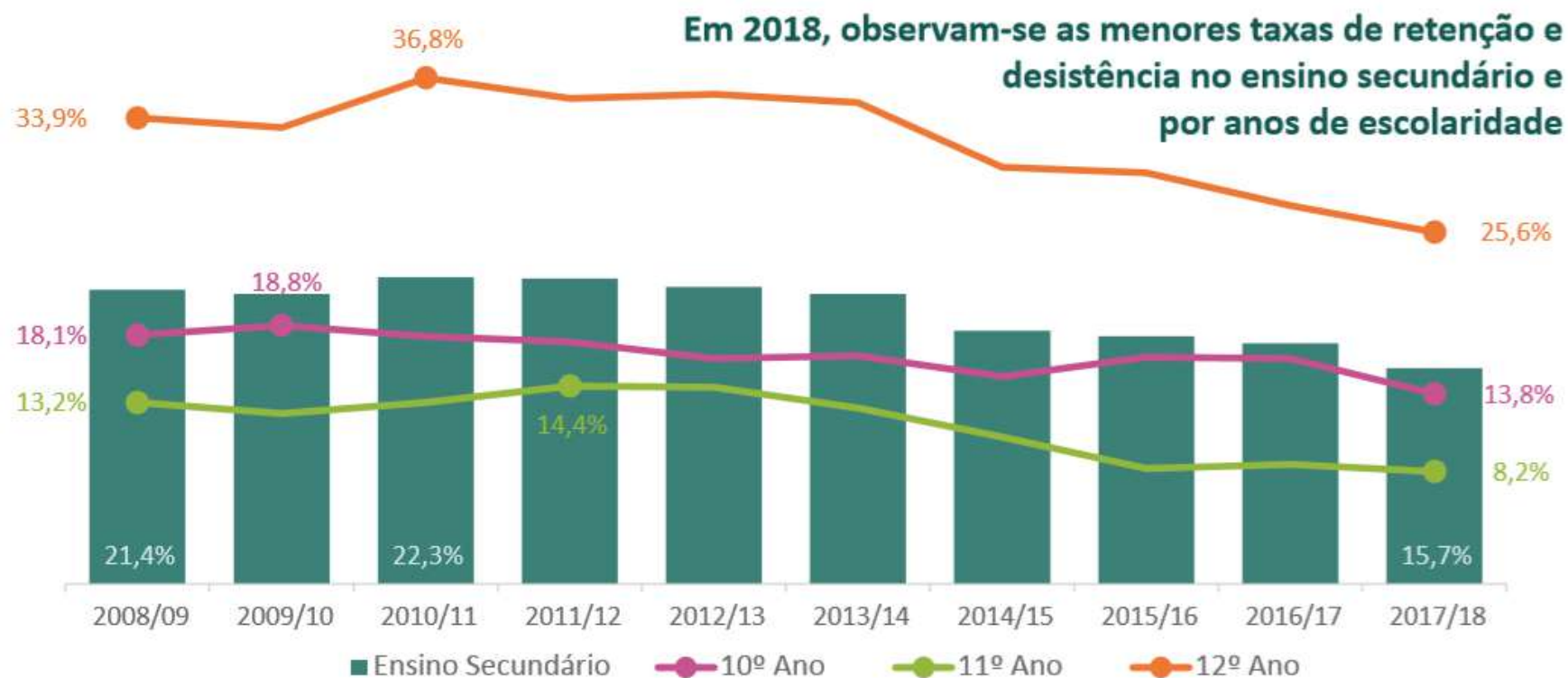
Erradicar a saída escolar precoce

Percentagem de jovens entre 18 e 24 anos que não terminaram os 12 anos de escolaridade



Fonte: INE, Ministério da Educação, UE

Erradicar a retenção e desistência no ensino secundário



* Inclui o ensino artístico especializado em regime integrado

Fonte de dados: Estatísticas da Educação. DGEEC, 2008/2009 a 2017/2018
Fonte: CNE

Erradicar a retenção e desistência do 1.º ao 3.º ciclo



* Inclui o ensino artístico especializado em regime integrado

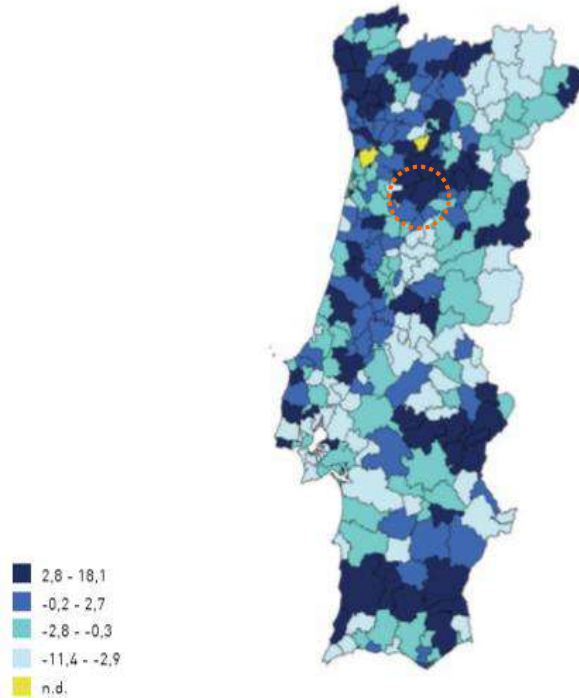
Fonte de dados: Estatísticas da Educação, DGEEC, 2008/2009 a 2017/2018
Fonte: CNE

Elevado sucesso escolar em Viseu

Desvio da média dos índices dos resultados nos exames vs valores estimados (índice socio-económico)

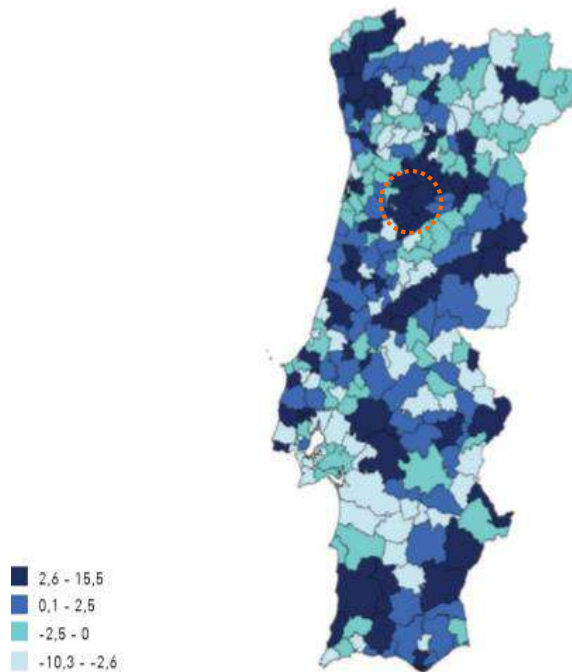
2.º CICLO

2012 - 2015



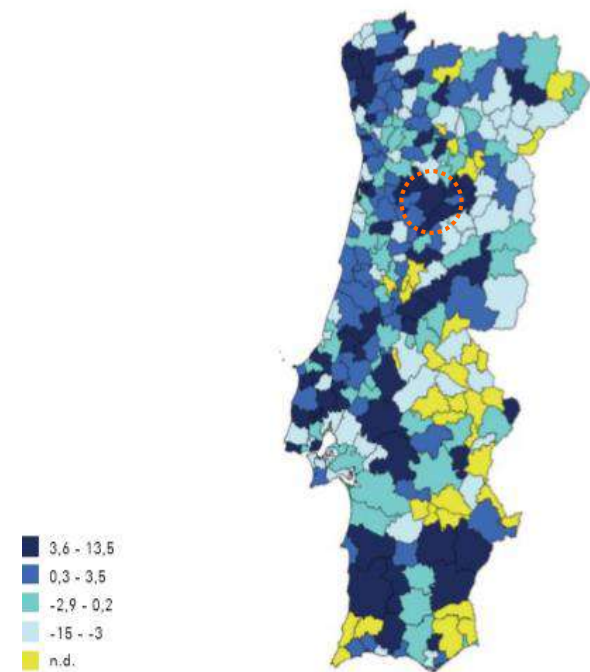
3. CICLO

2011-2016



SECUNDÁRIO

2011-2016



Fonte: Atlas EPIS da Educação 2017

Planear a Educação a 20 anos



As escolas de Viseu estão a preparar os alunos para 2040?

Fonte: Associação EPIS – Empresários Pela Inclusão Social

Relação entre pré-escolarização e retenção até aos 15 anos em Portugal

MAIS TEMPO NO PRÉ-ESCOLAR ASSOCIA-SE A MENOS PERCENTAGEM DE CHUMBOS

Percentagem de alunos que chumbaram pelo menos uma vez em relação à frequência no Pré-Escolar. Portugal, PISA 2012

NÃO FREQUÊNCIA: **46%**

FREQUÊNCIA 1 ANO OU MENOS: **40%**

FREQUÊNCIA 1 ANO OU MAIS: **29%**

Fonte: PISA 2012, OCDE; projeto Ageduto (CNE e FFMS), 2017

Igualdade de oportunidades: pré-escolarização de 3 anos em Portugal

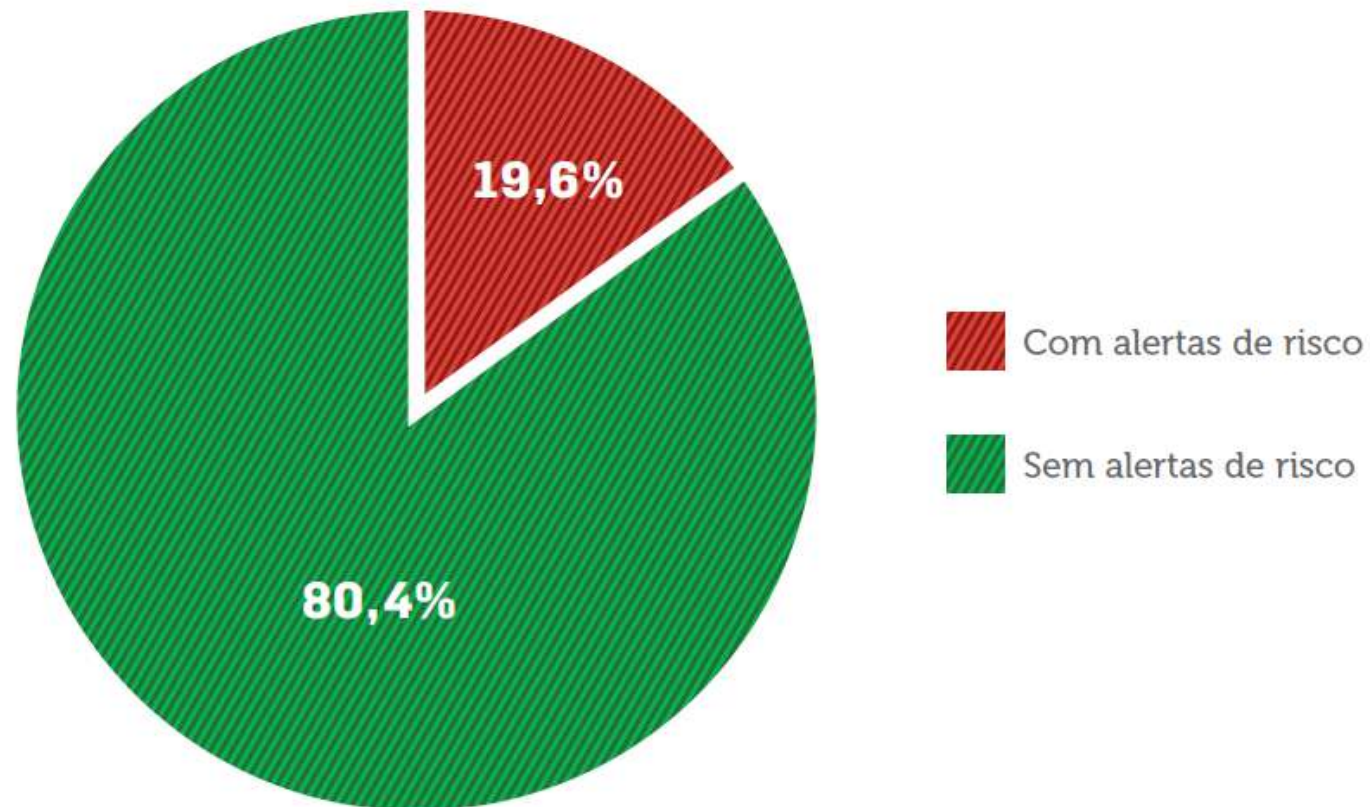


Fonte de dados: DGEEC, 2019

Fonte: CNE

Alunos com alertas de risco à entrada do 1.º ano de escolaridade

RASTREIO EPIS A 4.587 ALUNOS DO 1.º CICLO, 2013-2018



Fonte: Associação EPIS – Empresários Pela Inclusão Social

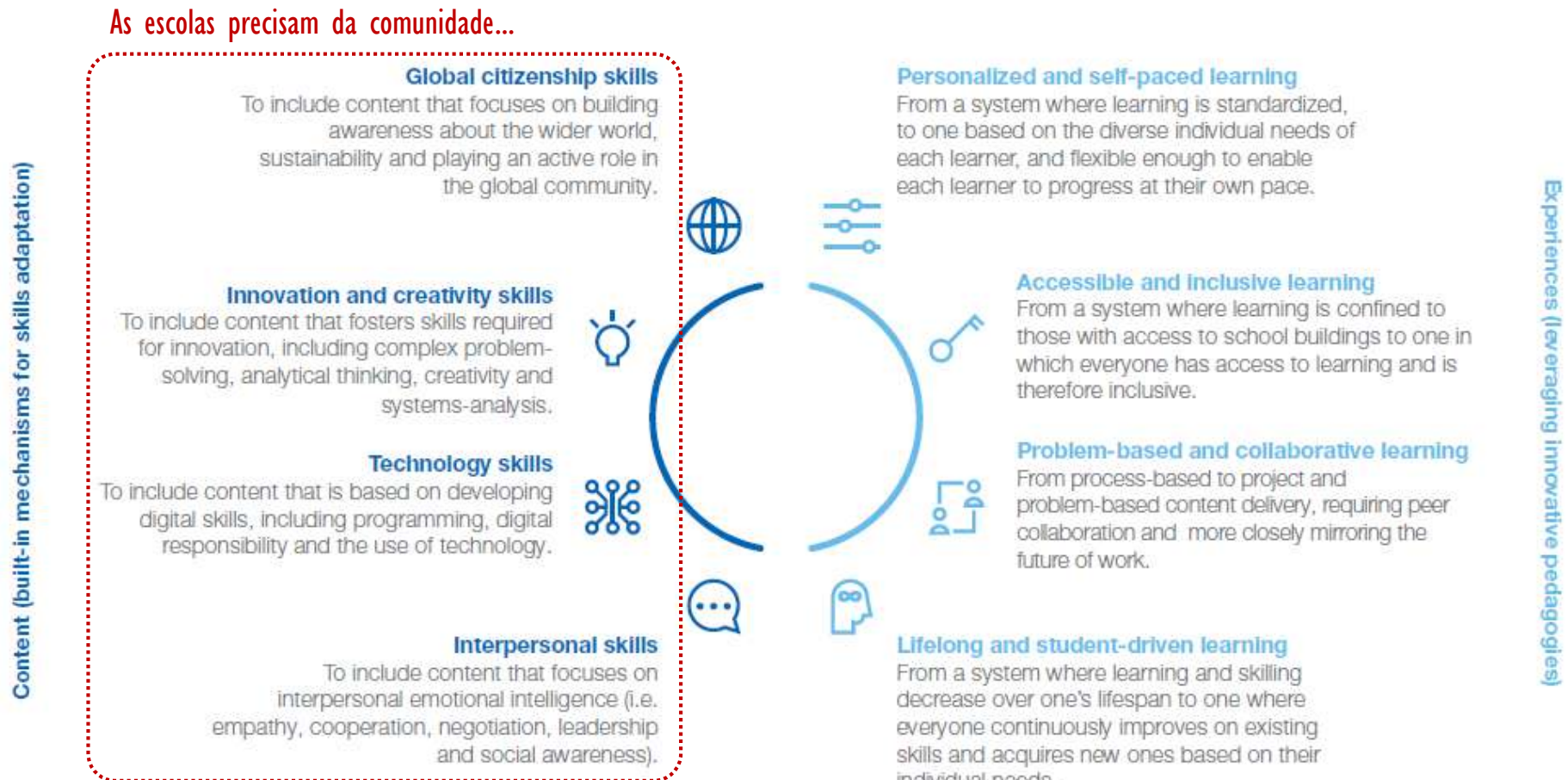
Viseu: ação de reforço local e comunitário do trabalho das escolas

Contribuir para a igualdade de oportunidades para garantir o sucesso para todos?

Ajudar a desenvolver o capital humano tendo em vista o mundo em 2040?

O que é preparar para 2040?

Figure 2: The World Economic Forum Education 4.0 Framework



Fonte: World Economic Forum, 2020

O que é preparar para 2040?

“Em primeiro lugar, a tecnologia digital, a computação avançada e os dados permearão todos os setores produtivos, fazendo da **literacia digital uma competência básica**.

Em segundo lugar, o desenvolvimento exponencial da ciência exigirá capacidade para adquirir constantemente novos conhecimentos e desaprender os que ficam obsoletos, ditando um **sentido crítico, um espírito de curiosidade e uma disponibilidade para aprender ao longo da vida**.

Em terceiro lugar, num mundo de inovação disruptiva em que a agilidade organizacional será a primeira linha de defesa competitiva, a **coragem para tomar decisões e correr riscos bem como a generosidade e a inteligência emocional para trabalhar em equipa e promover a diversidade farão a diferença**.

Assim, a consultora McKinsey & Co estima que, até 2030, na Europa e nos EUA, a procura de competências tecnológicas cresça 55%, a de competências emocionais 24% e a de competências cognitivas avançadas 8%. **Em contraste, a procura de competências cognitivas básicas e competências manuais e físicas decrescerão 15% cada.**”

Daniel Traça, Dean Nova SBE, Negócios.pt

To embrace this new era, the world must nurture freedom of thought

infrastructure: one is hard (the actual technology) and the other is soft (the rules and skills we apply to it).

On the hard side, we have optical networks and 5G in particular, as well as 6G in the future. AI depends on a range of information technologies, and it will struggle to advance without continuous breakthroughs in infrastructure capabilities. That would be like trying to drive cars at high speed without a highway.

On the soft side, we have talent, regulations and so on. The key lies in talent. To embrace this new era, the world as a whole must fully support education, and develop talent of all kinds by creating an environment that allows academic freedom and nurtures freedom of thought.

Ren Zhengfei, CEO e fundador da Huawei, artigo de The Economist – The World in 2020

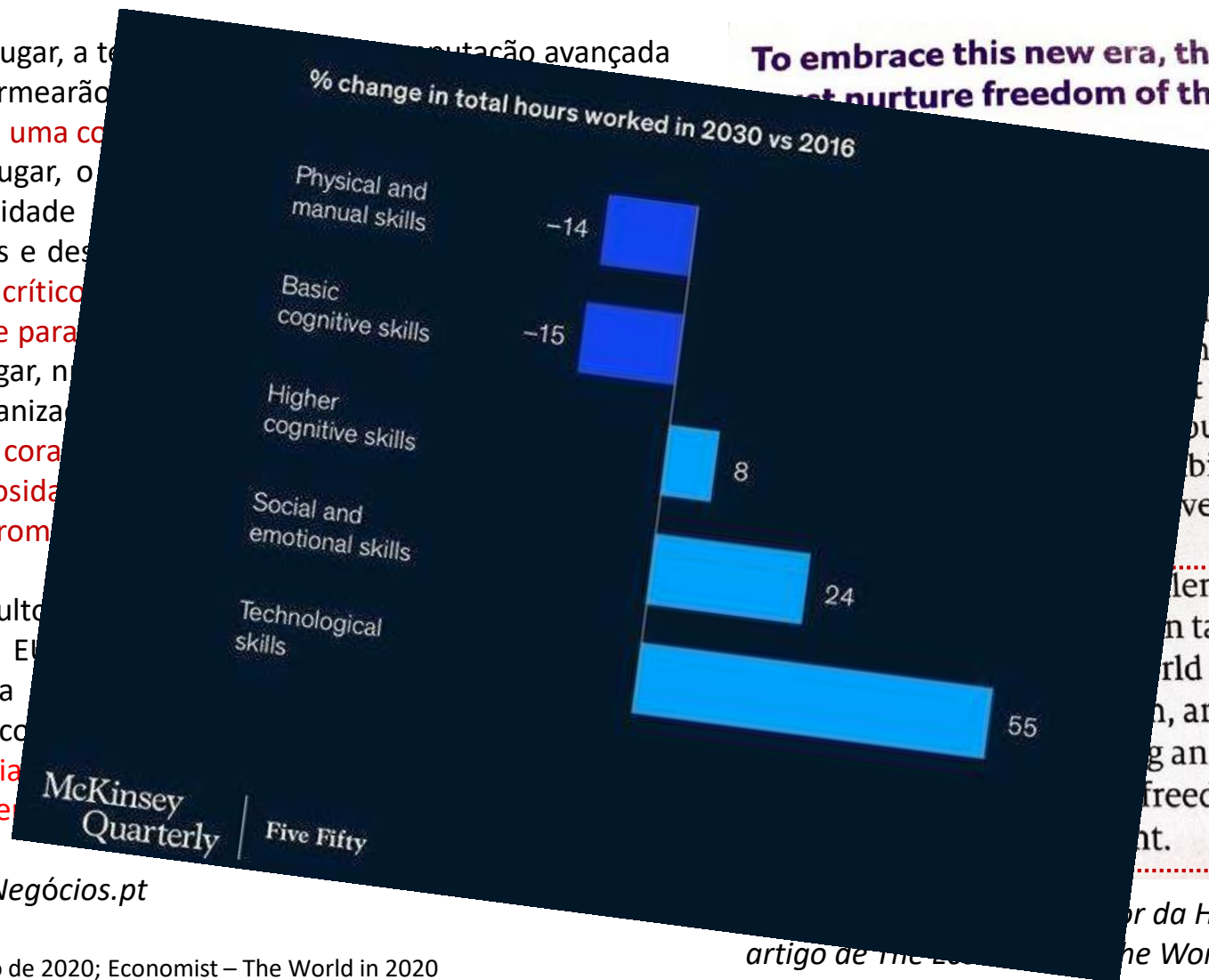
Fonte: Negócios, artigo de Daniel Traça, 29 Janeiro de 2020; Economist – The World in 2020

O que é preparar para 2040?

“Em primeiro lugar, a tecnologia e os dados permeiarão a sociedade. Em segundo lugar, exigirá capacidade de conhecimentos e de um **sentido crítico** e **disponibilidade para** aprender. Em terceiro lugar, necessitará agilidade organizacional, competitividade, a **coragem** para experimentar, **como a generosidade** em equipa e promoção de ideias.”

Assim, a consultoria McKinsey prevê que, na Europa e nos EUA, a **demanda por competências físicas** decrescerá 14%, a **demanda por competências básicas** decrescerá 15%, a **demanda por competências cognitivas superiores** aumentará 8%, a **demanda por competências sociais e emocionais** aumentará 24% e a **demanda por competências tecnológicas** aumentará 55%.

Daniel Traça, Negócios.pt



To embrace this new era, the world must nurture freedom of thought

...al tech-
...iles and
...cal net-
...l as 6G
...nge of
...t will strug-
...ous break-
...ibilities.
...ve cars at
...ent, regula-
...n talent. To
...rld as a whole
...n, and develop
...g an environ-
...freedom and
...nt.

...or da Huawei,
...artigo de The Economist - The World in 2020

Fonte: Negócios, artigo de Daniel Traça, 29 Janeiro de 2020; Economist – The World in 2020

O que é preparar para 2040?

“Em primeiro lugar, a tecnologia e os dados permeiarão a educação avançada. Em segundo lugar, o mundo exigirá capacidade de conhecimento e literacia digital uma co

The four C's of **21st Century skills** are some of the most popular learning strategies in today's environment.

The four C's are:

1. Critical thinking
2. Creativity
3. Collaboration
4. Communication

Critical thinking is all about solving problems.

Creativity teaches students to think outside the box.

Collaboration shows students how to work together to achieve a common goal.

Communication lets students learn how to best convey their ideas.

To embrace this new era, the

Ass
Eur
cres
com
de c
física:

Daniel

Fonte: Negócios, artigo de Daniel Traça, 29 Janeiro de 2020; Economist – The World in 2020

artigo de The Economist – The World in 2020

Viseu 2030 – Promover a igualdade de oportunidades numa Educação que prepare para 2040?

PRÉ-ESCOLAR

- Garantir a universalização de 3 anos de um pré-escolar de qualidade (para todos)
- Promover e monitorizar a qualidade do desenvolvimento das crianças dos 3 aos 5 anos (motricidade, linguagem, cognição, auto-regulação, ...)
- Preparar de modo especial a entrada no 1.º ano das crianças dos 5 anos (motricidade fina, literacia, numeracia, auto-regulação, ...)

Viseu 2030 – Promover a igualdade de oportunidades numa Educação que prepare para 2040?

PRÉ-ESCOLAR

- Garantir a universalização de 3 anos de um pré-escolar de qualidade (para todos)
- Promover e monitorizar a qualidade do desenvolvimento das crianças dos 3 aos 5 anos (motricidade, linguagem, cognição, auto-regulação, ...)
- Preparar de modo especial a entrada no 1.º ano das crianças dos 5 anos (motricidade fina, literacia, numeracia, auto-regulação, ...)

1.º CICLO

- Diagnosticar riscos à entrada do 1.º ano e intervir precocemente nos grupos mais desfavorecidos
- Erradicar o insucesso escolar:
 - No 1.º e 2.º ano, foco no Português (leitura) e na Matemática (PNPSE – Fénix e Turma Mais),
 - Promover o treino das funções executivas (ex: raciocínio e atenção)
- Apostar no ensino da programação informática (3.º e 4.º anos?) (Outsystems, Academia de Código,...)

Viseu 2030 – Promover a igualdade de oportunidades numa Educação que prepare para 2040?

PRÉ-ESCOLAR

- Garantir a universalização de 3 anos de um pré-escolar de qualidade (para todos)
- Promover e monitorizar a qualidade do desenvolvimento das crianças dos 3 aos 5 anos (motricidade, linguagem, cognição, auto-regulação, ...)
- Preparar de modo especial a entrada no 1.º ano das crianças dos 5 anos (motricidade fina, literacia, numeracia, auto-regulação, ...)

1.º CICLO

- Diagnosticar riscos à entrada do 1.º ano e intervir precocemente nos grupos mais desfavorecidos
- Erradicar o insucesso escolar:
 - No 1.º e 2.º ano, foco no Português (leitura) e na Matemática (PNPSE – Fénix e Turma Mais),
 - Promover o treino das funções executivas (ex: raciocínio e atenção)
- Apostar no ensino da programação informática (3.º e 4.º anos?) (Outsystems, Academia de Código,...)

2.º E 3.º CICLO

- Erradicar o insucesso escolar:
 - Diagnosticar alunos em risco à entrada de ciclo e apoiá-los de forma continuada (PNPSE - Tutorias)
 - Garantir alternativas de ensino de qualidade para todos os alunos, com flexibilidade curricular
- Dar continuidade ao ensino da programação e apostar na aprendizagem prática do empreendedorismo e da inovação/criatividade em ambiente colaborativo e de projeto (clubes, projetos, concursos, ...)
- Abrir as escolas à sociedade civil (cidadãos e empresas), com programas de voluntariado focalizados na descoberta das vocações profissionais e no desenvolvimento de competências pessoais e de cidadania

Fonte: DSP

Viseu 2030 – Promover a igualdade de oportunidades numa Educação que prepare para 2040?

SECUNDÁRIO

- Erradicar o insucesso escolar:
 - Diagnosticar alunos em risco à entrada do 10.º ano e apoiá-los de forma continuada (PNPSE)
 - Potenciar alternativas de ensino de qualidade para todos os alunos, com flexibilidade curricular, que atraiam jovens para a cidade-região de Viseu, apostando também em cursos de referência que alimentem a economia da região, como forma de fixação da população (ETAP e CM de Pombal)
- Articular as redes de escolas, politécnico, empresas: promover uma experimentação precoce e de qualidade do mundo do trabalho, do empreendedorismo e da inovação
- Promover e apoiar o intercâmbio de jovens com escolas de outros países, para permitir a sua abertura ao mundo

Viseu 2030 – Promover a igualdade de oportunidades numa Educação que prepare para 2040?

SECUNDÁRIO

- Erradicar o insucesso escolar:
 - Diagnosticar alunos em risco à entrada do 10.º ano e apoiá-los de forma continuada (PNPSE)
 - Potenciar alternativas de ensino de qualidade para todos os alunos, com flexibilidade curricular, que atraiam jovens para a cidade-região de Viseu, apostando também em cursos de referência que alimentem a economia da região, como forma de fixação da população (ETAP e CM de Pombal)
- Articular as redes de escolas, politécnico, empresas: promover uma experimentação precoce e de qualidade do mundo do trabalho, do empreendedorismo e da inovação
- Promover e apoiar o intercâmbio de jovens com escolas de outros países, para permitir a sua abertura ao mundo

POLITÉCNICO / SUPERIOR

- Apostar na especialização em cursos de qualidade internacional, em parceria com instituições de referência nacionais/internacionais, que atraiam jovens/adultos do país e do estrangeiro para a cidade-região de Viseu (boas práticas: CM de Cascais e Nova SBE, UTAD, U. Covilhã, ...)
- Abrir as instituições às empresas, como espaços de inovação colaborativa com os alunos e com os formandos executivos (boa prática: Nova SBE, Cascais)
- Promover e apoiar os jovens a frequentar os programas Erasmus e Exchange, para permitir a sua abertura ao mundo

Fonte: DSP

Grupo temático

Educação e formação ao longo da vida

Escola Grão Vasco

18-02-2020

*Viseu 2030 – Promover a igualdade de oportunidades
numa Educação que prepare para 2040?*

Diogo Simões Pereira

Escolas de “insucesso escolar” no 1.º Ciclo

Concelho	Escolas do insucesso	% do parque escolar concelho	Contributo para o universo de escolas do insucesso (%)
Lisboa	39	41,9	7,21
Loures	26	44,8	4,81
Sintra	14	16,1	2,59
Almada	12	30,8	2,22
Vila Nova de Gaia	11	11,0	2,03
Amadora	11	36,7	2,03
Porto	10	19,6	1,85
Setúbal	9	26,5	1,66
Coimbra	8	12,1	1,48
Cascais	8	17,4	1,48
Vila Franca de Xira	8	22,9	1,48
Oeiras	8	23,5	1,48
Torres Vedras	7	15,2	1,29
Loulé	7	25,9	1,29
Leiria	6	7,1	1,11
Guimarães	6	8,5	1,11
Seixal	6	17,6	1,11
Odivelas	6	20,0	1,11
Paredes	6	22,2	1,11
Castelo Branco	6	26,1	1,11
Moita	6	26,1	1,11
Mirandela	6	37,5	1,11
Beja	6	42,9	1,11
Moura	6	54,5	1,11
Serpa	6	75,0	1,11
Viseu	5	8,5	0,92
Vila Nova de Famalicão	5	10,0	0,92
Penafiel	5	11,4	0,92
Santarém	5	14,3	0,92
Aveiro	5	16,1	0,92
Barreiro	5	25,0	0,92
Montijo	5	26,3	0,92
Faro	5	29,4	0,92
Bragança	5	33,3	0,92
Olhão	5	38,5	0,92
Silves	5	41,7	0,92
Elvas	5	45,5	0,92
Barcelos	4	5,6	0,74
Maia	4	10,3	0,74
Matosinhos	4	11,1	0,74
Total	316		58,37

Periferias de Lisboa e Porto

Nota: 4373 escolas do 1.º Ciclo, 3866 públicas e 507 privadas

Fonte: “Aprender a ler e escrever em Portugal”, ISCTE, 2017

DGEEC, 2015

Funções executivas

RELAÇÃO COM O SUCESSO ESCOLAR

FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ORDEM SUPERIOR

INTELIGÊNCIA FLUÍDA		
RACIOCÍNIO	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	PLANEAMENTO
<ul style="list-style-type: none"> Inclui o raciocínio lógico indutivo e dedutivo Permite formular argumentos válidos, identificar falácias lógicas e sofismas e identificar heurísticas e os riscos associados 	<p>Capacidade de delimitar um problema, decompô-lo, analisar constrangimentos e oportunidades, gerar diversas soluções (flexibilidade)</p>	<p>Permite escolher as ações necessárias para alcançar objetivos, decidir ordens corretas, atribuir tarefas aos recursos cognitivos apropriados e estabelecer planos de ação</p>

FUNÇÕES EXECUTIVAS CENTRAIS

INIBIÇÃO	MEMÓRIA DE TRABALHO	FLEXIBILIDADE COGNITIVA				
<ul style="list-style-type: none"> Permite controlar a atenção, o comportamento, os pensamentos e/ou as emoções Sem este controlo estaríamos à mercê de impulsos, velhos hábitos de pensamento ou ação e/ou estímulos do ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> Envolve a manutenção e manipulação temporária de informações necessárias para tarefas cognitivas complexas como a compreensão da linguagem, leitura, aprendizagem, operações matemáticas, etc. Fazer um cálculo matemático de cabeça, reordenar itens mentalmente, traduzir instruções em planos de ação, incorporar novas informações no pensamento ou ação seriam impossíveis sem memória de trabalho 	<p>Relacionada com a capacidade de mudar perspetivas, quer espacialmente (o que pareceria este objeto se eu o visse de outra direção?) quer interpessoalmente (deixa-me ver se consigo ver isso do teu ponto de vista)</p>				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>AUTORREGULAÇÃO</th> <th>ATENÇÃO EXECUTIVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Controlo de emoções e comportamentos que permite níveis ótimos de ativação emocional, motivacional/ cognitiva</td> <td>Regulação de atenção, inibindo distratores e focando targets</td> </tr> </tbody> </table>	AUTORREGULAÇÃO	ATENÇÃO EXECUTIVA	Controlo de emoções e comportamentos que permite níveis ótimos de ativação emocional, motivacional/ cognitiva	Regulação de atenção, inibindo distratores e focando targets		
AUTORREGULAÇÃO	ATENÇÃO EXECUTIVA					
Controlo de emoções e comportamentos que permite níveis ótimos de ativação emocional, motivacional/ cognitiva	Regulação de atenção, inibindo distratores e focando targets					

Fontes da tabela: Baddeley & Hitch 1994; Collins & Koechlin 2012; Eisenberg et al. 2007; Fan et al. 2002; Ferrer et al. 2009; Lunt et al. 2012; Liew 2011; Lehto et al. 2003; Posner & DiGirolamo 1998; Rueda et al. 2005; Smith & Jonides 1999