



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
E CIÊNCIA

IAVE INSTITUTO
DE AVALIAÇÃO
EDUCATIVA, I.P.

Relatório

Projeto Testes Intermédios

1.º Ciclo do Ensino Básico

Janeiro 2015

FICHA TÉCNICA

TÍTULO

PROJETO TESTES INTERMÉDIOS - 1.º Ciclo do Ensino Básico
Relatório 2014

DIREÇÃO

Helder Diniz de Sousa

COORDENAÇÃO

Maria Teresa Castanheira

AUTORIA

Coordenadores e autores de testes intermédios
1.º ciclo do ensino básico

- Português
- Matemática

Catarina Lains

SUPORTE TÉCNICO

Isabel Martinez
Rui Costa
Rui Dias
Rui Lopes

Janeiro de 2015

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	4
NOTA METODOLÓGICA	5
INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE OS TESTES INTERMÉDIOS APLICADOS.....	6
PORTUGUÊS	7
MATEMÁTICA	18
CONCLUSÃO	30

INTRODUÇÃO

A aplicação dos Testes Intermédios (TI) no 2.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) teve início em 2010/2011 e tem como finalidade o diagnóstico precoce das dificuldades dos alunos e uma intervenção pedagógica e didática atempada e eficaz, no âmbito de uma conceção formativa da avaliação.

A aplicação de testes de Português e de Matemática, concebidos por uma entidade externa às escolas e passíveis de comparação a nível nacional, procura fornecer informação pormenorizada aos diversos intervenientes no processo educativo (professores, alunos e encarregados de educação) acerca dos desempenhos individuais (veja-se a *Ficha Individual de Aluno*), cumprindo a sua finalidade diagnóstica, a meio de um ciclo de quatro anos. Além disso, visa facultar informação que professores, pais e encarregados de educação possam usar, durante os dois anos de escolaridade subsequentes, no acompanhamento do percurso escolar dos alunos/educandos, que culmina com a realização de provas finais de ciclo. Em última análise, a redução das taxas de retenção no final do 1.º CEB será, certamente, um indicador indireto do sucesso do projeto.

Após quatro anos de aplicação de TI, é possível apresentar algumas conclusões sobre a evolução dos desempenhos dos alunos do 2.º ano do 1.º CEB nas disciplinas de Português e de Matemática.

O presente relatório é composto por duas partes: numa primeira parte, apresentam-se os resultados da disciplina de Português e, numa segunda parte, os da disciplina de Matemática, sendo a análise, em ambos os casos, diacrónica, na medida em que compara os resultados dos quatro anos de aplicação.

Dado o carácter público do presente relatório, dirigido a todos os agentes educativos, especialmente aos encarregados de educação, mas também aos professores, procura-se a clareza, sem comprometer a análise técnica tão necessária ao valor diagnóstico e formativo dos TI e ao papel das escolas e dos professores.

Neste sentido, será importante ter em conta algumas considerações metodológicas prévias.

NOTA METODOLÓGICA

Os resultados dos TI do 2.º ano do 1º CEB não correspondem a um somatório de cotações e de pontuações previstas para cada item, numa escala de 0 a 100, nem tão-pouco ao somatório dos códigos numéricos atribuídos. Os dados registados nas grelhas de classificação resultam da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos para cada item, sendo que os critérios específicos apresentam um conjunto de descritores de desempenho a que correspondem códigos numéricos, a atribuir de acordo com o desempenho evidenciado pela resposta (ausência de resposta, resposta incorreta, resposta incompleta, resposta correta, entre outras informações). Da combinação desses códigos numéricos resulta a atribuição de uma notação qualitativa (Satisfaz Bem, Satisfaz ou Não Satisfaz) a cada um dos domínios e a cada uma das áreas temáticas a avaliar (por escola, por turma e por aluno).

Ao darem origem a informação de natureza quantitativa (percentagem de respostas em cada um dos diferentes níveis de desempenho, por aluno, por escola e a nível nacional) e também de natureza qualitativa, os TI permitem fornecer um quadro detalhado dos desempenhos dos alunos a meio de um ciclo de escolaridade de quatro anos, que cada professor poderá utilizar, mediante a análise cruzada da grelha de registo de resultados, da ficha individual de aluno, dos resultados por escola e dos resultados nacionais. Deste modo, é possível identificar tanto os conteúdos consolidados como as fragilidades na aprendizagem e desenvolver planos de ação orientados para colmatar essas mesmas fragilidades.

A Ficha Individual de Aluno (Anexos A e B) pode constituir um bom auxiliar na análise dos desempenhos em cada um dos TI, na medida em que dá informação, por um lado, sobre os desempenhos por item e, por outro, sobre os desempenhos por domínio/tema. No entanto, esta informação deve ser sempre complementada com a análise feita pelo professor ao longo do ano, uma vez que cada TI é apenas mais um elemento de avaliação, não se podendo sobrepor ao conhecimento que cada professor tem dos desempenhos dos seus alunos.

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE OS TESTES INTERMÉDIOS APLICADOS

Em 2014, os TI de Português e de Matemática do 2.º ano do 1.º CEB foram realizados por um total de 68 118 e 68 681 alunos, respetivamente, em 839 escolas. Os resultados que agora se divulgam foram enviados pela quase totalidade das escolas que aderiram ao projeto (98,8% no caso do TI de Português e 99,2% no de Matemática). As taxas de adesão têm-se mantido estáveis, o que parece confirmar a mais-valia deste projeto.

Importa aqui esclarecer que, de um ponto de vista logístico, os testes intermédios se regem por regras diferentes das que são aplicadas às provas finais e aos exames nacionais. Os testes intermédios não têm carácter obrigatório: as escolas inscrevem-se no projeto (dentro de prazos definidos e amplamente divulgados na página do IAVE na Internet); os testes, elaborados a nível central, são disponibilizados às escolas inscritas, onde são impressos, e aplicados no mesmo dia e à mesma hora em todo o território nacional. A classificação dos testes é realizada pelos próprios professores dos alunos envolvidos no projeto, aplicando os critérios de classificação fornecidos pelo IAVE, e os resultados são devolvidos ao IAVE em grelha própria criada para esse efeito.

No TI de Português aplicado em 2013/2014, tal como nos TI de Português aplicados em 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013, foram objeto de avaliação os domínios da Compreensão do Oral, da Leitura, da Gramática (Conhecimento Explícito da Língua) e da Escrita.

No primeiro ano de aplicação (2011), o TI teve por referência o Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais e o Programa de Língua Portuguesa, homologado em 1991. A partir de 2012, inclusive, o TI passou a ter por referência o Programa de Português do Ensino Básico, homologado em 2009. Em 2014, o TI teve por referência o Programa de Português do Ensino Básico e, supletivamente, as Metas Curriculares de Português para o Ensino Básico.

À semelhança dos TI aplicados nos três anos anteriores, o TI foi constituído por duas partes apresentadas em dois cadernos, Caderno 1 e Caderno 2, com a duração de 90 minutos (45 minutos para cada uma das partes, com 30 minutos de pausa entre cada uma) e um total de 20 itens.

No teste aplicado em 2014, a avaliação da Compreensão do Oral (que integrou o Grupo I em todos os testes) teve, pela segunda vez, dois textos como suporte.

No mesmo teste, o Grupo que avaliava o domínio da Leitura (Grupo II, em 2012, 2013 e 2014; Grupo III, em 2011) teve como suporte um texto poético e não um texto informativo, como tinha acontecido no ano anterior.

No período em análise, a avaliação do domínio da Escrita incidiu sobre diferentes etapas – planificação, textualização e revisão –, tendo sido introduzidas variáveis no sentido de permitir o alargamento de estratégias e a exploração de outros percursos conducentes a uma melhor proficiência na escrita.

A introdução de novas variáveis (a partir de 2013) possibilitou a exploração didática dos vários domínios, assente em abordagens diferenciadas e mais contextualizadas, evidenciando fragilidades que os testes dos anos anteriores não permitiam identificar. Na leitura transversal dos resultados, esta questão deve ser salvaguardada.

No conjunto dos quatro anos de aplicação dos TI de Português, o domínio da Compreensão do Oral foi aquele em que os alunos revelaram melhor desempenho.

Verificaram-se maiores dificuldades no domínio do Conhecimento Explícito da Língua (Gramática) e no domínio da Escrita.

Compreensão do Oral

Na apreensão do sentido global do texto, avaliada pela primeira vez em 2014, apenas 34% das respostas ficaram situadas no nível máximo de desempenho. Para atingirem o nível máximo de desempenho, os alunos deveriam assinalar corretamente 5 imagens que representavam momentos do texto, tal como se pode ver na Figura 1. Porém, verifica-se que em 26% das respostas foram assinaladas corretamente 4 imagens, pelo que os resultados neste item podem estar relacionados com o facto de as imagens corretas e incorretas serem muito semelhantes, e não com a dificuldade dos alunos em perceberem o sentido global do texto.

5.

Item 5.

Assinala as cinco imagens corretas e nenhuma das outras 7

Assinala quatro imagens corretas e nenhuma das outras 6

Assinala as cinco imagens corretas e uma incorreta 5

Assinala três imagens corretas e nenhuma das outras 4

Assinala quatro imagens corretas e uma incorreta 3

Assinala uma ou duas imagens corretas e nenhuma das outras 2

Dá outra resposta 1

Não responde 0

Figura 1. Item I 5. do TI de Português - 2014 e respetivos critérios de classificação (IAVE)

Na identificação das personagens intervenientes no diálogo escutado, 62% das respostas foram classificadas com o nível máximo de desempenho. O mesmo objeto de avaliação esteve presente no teste de 2013 (80% de respostas no nível máximo de desempenho) e no teste de 2012 (63% no nível máximo de desempenho). A aproximação dos resultados de 2014 aos de 2012 parece mostrar que alguns alunos ainda têm dificuldade na retenção da informação relativa à identificação de

personagens nos textos, podendo o desempenho em 2013 estar associado ao tipo de imagens apresentadas no suporte gráfico. As imagens apresentadas em 2013 poderão ter constituído elementos facilitadores na identificação da informação solicitada.



Figura 2. Item I 1. do TI de Português - 2012 (GAVE)

Figura 3. Item I 1. do TI de Português - 2013 (GAVE)

1.

No diálogo que acabaste de ouvir, há duas personagens: uma é a _____
e a outra é a _____.

Figura 4. Item I 1. do TI de Português - 2014 (IAVE)

Na avaliação do reconhecimento de um padrão de entoação e ritmo adequado à situação comunicacional de um enunciado oral, os resultados têm sido satisfatórios. Em 2011 e 2012, verificou-se um bom desempenho, evidenciado pelos resultados obtidos quer na identificação de uma pergunta (75% de respostas no nível máximo de desempenho, em 2011) quer na identificação de um pedido de ajuda (84% de respostas no nível máximo de desempenho, em 2012). No teste de 2014, a situação comunicativa era a de um convite, tendo devolvido também resultados favoráveis (67%), embora inferiores aos dos anos anteriores. Nenhum destes itens envolvia a identificação do sujeito da enunciação, como em 2013, ano em que apenas 48% das respostas ficaram situadas no nível máximo de desempenho.

Na compreensão de instruções a partir de um enunciado oral, os resultados revelaram um dos melhores desempenhos na prova, com 89% dos alunos a responderem corretamente.

Este resultado pode ser explicado pela relação com o respetivo suporte gráfico. Podemos considerar que a imagem contextualizou quer o elemento que se pretendia que os alunos identificassem (as antenas da borboleta) quer a sua localização na estrutura corporal do animal (borboleta). Em dois dos suportes utilizados em anos anteriores (2011 e 2012), as imagens contextualizavam também as ações que decorriam nos espaços nelas representados (um jardim zoológico e o fundo do mar).

Assim, outro fator que parece explicar os resultados alcançados nestes itens é a dupla função da imagem, quer como texto icónico contendo em si um conjunto de informações quer como espaço para registo da resposta, pelo que se torna uma evidência o facto de os suportes gráficos com as características das imagens disponibilizadas constituírem elementos facilitadores da compreensão das instruções orais, desde que não apresentem demasiados elementos distratores.

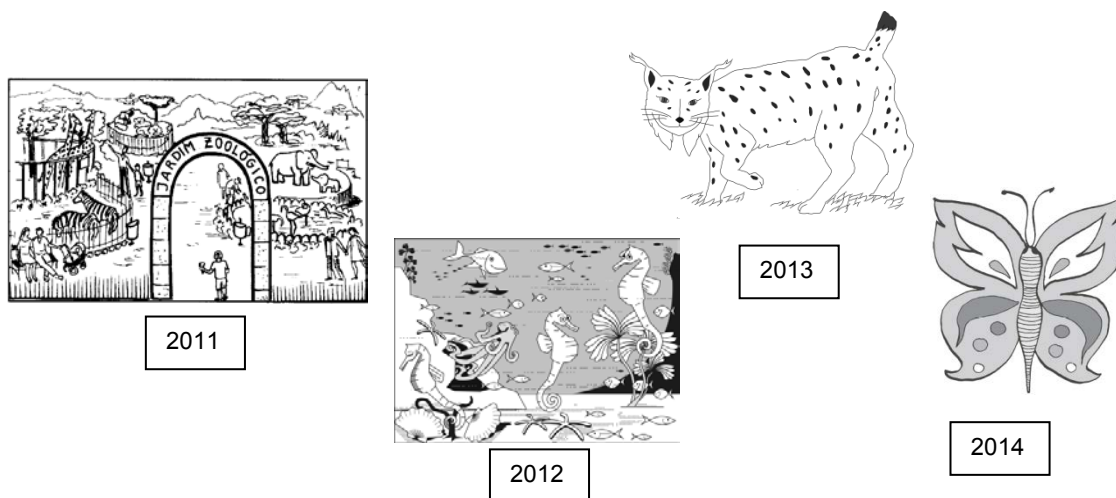


Figura 5. Suportes gráficos de itens cujo objeto de avaliação era a compreensão de instruções a partir de enunciados orais - TI de Português - 2011, 2012 e 2013 (GAVE), 2014 (IAVE)

Os alunos tiveram também um desempenho muito favorável no reconhecimento de padrões adequados à situação comunicativa (90% de respostas no nível máximo de desempenho), o que parece confirmar os bons resultados já obtidos em 2011 e 2012.

Leitura

Na apreensão do sentido global do texto, os resultados até 2013 mostram desempenhos bastante satisfatórios em itens que avaliam a capacidade de selecionar um título para os textos em análise. Em 2014, a identificação do sentido global do texto era avaliada mediante o completamento, por construção, de um texto que sintetizava o poema. Apenas 42% das respostas ficaram situadas no nível máximo de desempenho. Estes resultados podem ser explicados, não tanto pela tipologia do item, mas pelo facto de se tratar da análise de um texto poético, que se tem revelado de interpretação mais difícil, mesmo para alunos de níveis de escolaridade mais avançados. Ainda assim, ressalva-se que a maioria dos alunos preenche corretamente entre três a cinco espaços, tendo em conta a informação do texto.

Responde às perguntas que se seguem.

1. Assinala com X o título adequado ao texto que leste.

☐ A menina e o leão na selva

☐ O leão e o canário no jardim

☐ A menina amiga dos leões

☐ O leão amigo de histórias

Figura 6. Item III 1. do TI de Português - 2011 (GAVE)

6. Completa as frases, preenchendo cada espaço com uma palavra do quadro seguinte.

Há mais palavras do que espaços a preencher.

beleza	cansado	caminho	rio
borboleta	encanto	rede	sorridente

O caçador de borboletas sai de casa de manhã bem cedo, _____.

Pelo _____, fica admirado com o _____ das flores do campo e com toda a _____ que observa em seu redor. À noite, volta para casa _____, mas feliz.

Figura 7. Item II 6. do TI de Português - 2014 (IAVE)

A identificação de informação explícita no texto lido, como, por exemplo, a identificação de elementos do texto, de personagens, de situações e de objetos, parece constituir uma aprendizagem consolidada. Em 2014, 81% das respostas ao item 3. do Grupo II foram classificadas no nível máximo de desempenho, mostrando que a grande maioria dos alunos percebeu de que objeto se tratava (a rede do caçador de borboletas).

3. Durante o passeio, o caçador de borboletas esquece, em qualquer lado, um dos objetos que levou de casa.

Escreve o nome desse objeto.

Figura 8. Item II 3. do TI de Português - 2014 (IAVE)

Também a reconstituição de uma sequência textual, avaliada quer em 2011 quer em 2014, revelou um desempenho satisfatório, com 63% e 58% de respostas no nível máximo de desempenho, respetivamente.

2. Numera, de 1 a 4, as afirmações de acordo com a ordem do texto.

A primeira afirmação já está numerada.

☒ 1 O caçador de borboletas sai de casa muito cedo.

☐ Sacode as borboletas que lhe pousaram no corpo.

☐ Admira a beleza da paisagem.

☐ À noite, dirige-se para casa.

Figura 9. Item II 2. do TI de Português - 2014 (IAVE)

6. Relê o texto para responderes ao que se segue.

6.1. Numera as imagens, de 1 a 3, seguindo a ordem do texto.

N.º	N.º	N.º
		

Figura 10. Item III 6.1. do TI de Português - 2011 (GAVE)

Igualmente satisfatória é a capacidade de inferir uma ideia implícita a partir de um texto, como se pode verificar nos itens 8.— III de 2011, 3.— II de 2012 e 5.— II de 2014, com percentagens de respostas no nível máximo de desempenho de 74%, 86% e 68%, respetivamente.

8. Assinala com X a resposta correcta.

«Abro-lhe a gaiola? Não lhe abro a gaiola?»

Estas duas frases significam que Leo está

☐ indecisa.

☐ zangada.

☐ contente.

Figura 11. Item III 8. do TI de Português - 2011 (GAVE)

3. Assinala com X a resposta correcta.

«Chamo-me Menina do Mar e não tenho outro nome.»

Esta frase significa que a menina

☐ se esqueceu do nome.

☐ tem apenas este nome.

☐ gostaria de ter outro nome.

Figura 12. Item II 3. do TI de Português - 2012 (GAVE)

5. Assinala com X a resposta correcta.

Que grande caçada e que belo dia!

Este verso significa que o caçador de borboletas se sente feliz, porque

☐ caçou muitas borboletas ao longo do dia.

☐ passou um dia muito agradável.

☐ colheu flores todo o dia.

Figura 13. Item II 5. do TI de Português - 2014 (IAVE)

Gramática

No domínio da Gramática, os TI avaliavam as capacidades de manipulação e de comparação de dados para a identificação de regularidades no funcionamento da língua e a capacidade de aplicação de regras e de procedimentos nos diferentes planos do conhecimento explícito da língua: fonológico, morfológico, sintático, lexical e semântico, discursivo e textual, assim como a capacidade de representação gráfica e ortográfica.

No plano da representação gráfica e ortográfica, é na aplicação de acentos gráficos que os alunos têm revelado maior dificuldade. Em 2014, apenas 35% dos alunos acentuaram corretamente as seis palavras sublinhadas em contexto frásico, usando os acentos agudo, grave e circunflexo. No ano anterior, o resultado tinha sido igualmente insatisfatório, com apenas 25% de respostas no nível máximo de desempenho.

De entre os fatores que podem explicar o desempenho dos alunos neste subdomínio, salienta-se, em primeiro lugar, a complexidade do conteúdo em avaliação e ainda o facto de a tarefa de acentuação requerida estar dependente da apropriação semântica das frases do texto que lhe servia de suporte. Acresce ainda a necessidade de o aluno reconhecer elementos morfológicos e estruturas sintáticas que determinam a acentuação correta das palavras sublinhadas.

A identificação de rimas (plano fonológico) foi avaliada pela primeira vez em 2014, tendo os resultados demonstrado que os alunos têm dificuldade nesta operação cognitiva (apenas 43% de respostas no nível máximo de desempenho).

1. O poema abaixo apresentado tem versos que rimam entre si.

Escreve em cada espaço apenas uma palavra das que são apresentadas entre parênteses.

Deves escolher as palavras que rimam com as palavras destacadas.

Joaninha

A joaninha bonita
que mora a meio do (jardim/caminho/parque)
da rua das (violetas/rosas/papólias)
tem um vestido de chita
todo ele **encarnadinho**
e cheio de bolinhas **pretas**.

Sidónio Muralha, *Bichos, Bichinhos e Bicharocos*,
Lisboa, Althum.com, 2012

Figura 14. Item III 1. do TI de Português - 2014 (IAVE)

Pretendia-se que os alunos escolhessem uma de três palavras para cada um dos dois espaços. Cada uma das palavras selecionadas deveria rimar com uma das palavras destacadas que se seguiam. A dificuldade demonstrada poderá ser explicada pela extensão do enunciado.

Na ordenação alfabética de palavras, pertencente ao plano da representação gráfica e ortográfica, o treino sistemático de um conteúdo mobilizado recorrentemente no 2.º ano de escolaridade poderá explicar uma melhoria nos resultados obtidos (55%, em 2012, e 62%, em 2014).

Na distinção de nomes, verbos e adjetivos (plano morfológico), em 2014, 64% das respostas foram classificadas no nível máximo de desempenho, representando uma ligeira melhoria relativamente aos anos anteriores (56%, em 2012, e 63%, em 2013).

2. Lê a frase.

A borboleta abriu as asas lindas e coloridas.

Copia da frase um nome, um adjetivo e um verbo, e preenche o quadro, escrevendo uma palavra em cada um dos espaços.

Nome	Adjetivo	Verbo

Figura 15. Item III 2. do TI de Português - 2014 (IAVE)

Ainda no plano morfológico, o TI de 2014 avaliava o reconhecimento do género e do número de nomes. Os alunos tiveram resultados muito favoráveis: 71% acertaram na identificação de nomes do género masculino e no singular, 89% na identificação de nomes do género feminino e no plural, o que representa uma melhoria muito substancial face a 2012 e 2013, anos em que os resultados foram inferiores a 40% em ambos os casos, indiciando dificuldades dos alunos nesta matéria.

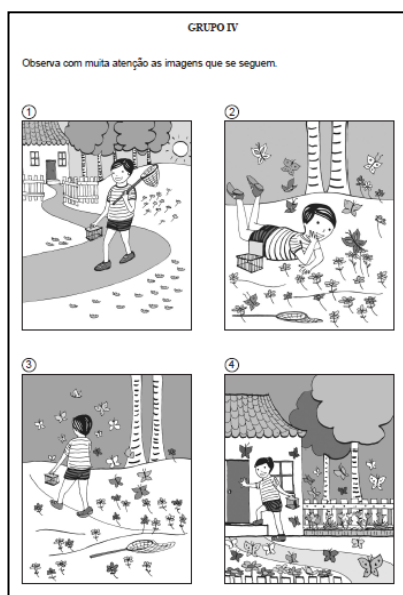
Escrita

Em cada um dos anos de aplicação do TI, tem-se procurado construir uma tarefa de carácter predominantemente formativo, organizada em torno das diferentes etapas da escrita: planificação, textualização e revisão. Após o primeiro ano de aplicação,

foram introduzidas variáveis no sentido de permitir o alargamento de estratégias e a exploração de outros percursos conducentes a uma melhor proficiência na escrita.

A título de exemplo, no que respeita às alterações introduzidas no grupo da Escrita, foi inserido, nos dois primeiros anos de aplicação do teste, um item relativo à planificação. Em 2011, solicitou-se o preenchimento de um plano da história, com elementos específicos relativos à tipologia (personagens, espaço, tempo e ação), de acordo com um título dado; em 2012, apresentou-se o plano da história em tudo idêntico ao do ano anterior, à exceção do espaço relativo às personagens já estar preenchido e sem a indicação prévia de um título; em 2013, foi introduzida outra variável: o item referente à planificação (plano da história) deu lugar a uma sequência de quatro imagens, com a finalidade de orientarem a redação do texto. Esta etapa da construção da escrita foi também avaliada em 2014, tendo como ponto de partida um conjunto de imagens:

Observa com muita atenção as imagens que se seguem.



Imagina uma história, a partir das imagens que observaste.

Figura 16. Item IV 1. do TI de Português- 2014 (IAVE)

Comparados os resultados, verifica-se que tais variáveis poderão ter afetado os desempenhos dos alunos no domínio da Escrita.

No teste de 2014, os alunos revelaram uma ligeira melhoria relativamente ao ano anterior no desenvolvimento de um texto com a estruturação das diferentes partes (42% de respostas no nível máximo de desempenho) e na produção de um texto com

correção ortográfica (28% de respostas no nível máximo de desempenho). Estes resultados mantêm-se, contudo, insatisfatórios.

Na revisão, também se verificou uma ligeira melhoria face aos anos anteriores. Porém, na textualização, os alunos continuam a apresentar resultados insatisfatórios. No teste aplicado em 2014, apenas 39% dos alunos desenvolveram um texto coerente e somente 38% dos alunos utilizaram vocabulário adequado na produção do mesmo texto.

Há evidências significativas relativamente aos desempenhos em que os alunos revelaram fragilidades nestes três anos de aplicação do teste. As diferentes etapas de construção do texto deverão ser tidas em consideração na explicação do decréscimo verificado no desempenho dos alunos no parâmetro da tipologia (narrativa, em 2014) e da coerência textual. Neste sentido, salienta-se que, nos testes aplicados em 2011 e em 2012, a textualização começou por ser precedida pela planificação textual, constituída por um plano da história a ser preenchido ou a ser completado pelos alunos com os elementos principais da narrativa a redigir. Nos testes aplicados em 2013 e em 2014, o item da textualização foi antecedido por uma sequência de quatro imagens, o que poderá ter reduzido a liberdade dos alunos na construção da resposta e ter constituído uma maior dificuldade na redação do texto. Nenhuma das estratégias (plano de história e sequência de imagens) se revelou facilitadora da utilização correta dos elementos inerentes à tipologia requerida, o que parece evidenciar a dificuldade na leitura de informação dada e no cumprimento de instruções escritas.

O desempenho dos alunos na ortografia tem sido avaliado desde o início da aplicação dos TI. Em 2011 e 2012, esta avaliação foi feita através da identificação de palavras com mais de uma sílaba e ortografia correta, num texto produzido pelo aluno, após a textualização. Em 2013, a avaliação da ortografia foi incluída na própria textualização, apresentando um resultado equiparado aos valores percentuais dos anos anteriores, sem oscilações significativas.

No TI de Matemática aplicado em 2013/2014, os temas Números e Operações, Geometria e Medida e Organização e Tratamento de Dados foram objeto de avaliação, tal como nos TI de Matemática aplicados em 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013, tendo por referência, respetivamente, o Programa de Matemática do Ensino Básico, homologado em dezembro de 2007, e, supletivamente, as Metas Curriculares de Matemática.

À semelhança dos TI aplicados nos três anos anteriores, o TI de 2014 foi constituído por duas partes apresentadas em dois cadernos, Caderno 1 e Caderno 2. Tal como em 2012/2013, o TI de 2014 continha 20 itens.

De um modo geral, os resultados revelam um melhor desempenho no tema Organização e Tratamento de Dados, assim como em todas as situações em que era necessário recorrer essencialmente ao conhecimento de conceitos e a procedimentos matemáticos. Em contrapartida, os resultados mostram, recorrentemente, pior desempenho na interpretação do enunciado de um problema e na definição de uma estratégia apropriada à sua resolução, assim como na justificação clara e coerente dos procedimentos utilizados. São também evidentes as fragilidades nos conteúdos que apelam à mobilização da capacidade de raciocínio.

Números e Operações

Relativamente ao tema Números e Operações, o TI de 2014 teve o propósito de avaliar conteúdos associados à leitura de números, à ordenação de números, às contagens progressivas e regressivas, à relação de igualdade, às operações (recorrendo a estratégias de cálculo mental), à identificação da terça parte de uma figura e à resolução de problemas que envolvem adições e subtrações, relações numéricas ou um operador.

Pela análise de resultados, verifica-se que, em 2014, a resolução de problemas envolvendo um operador apresenta uma melhoria em relação ao ano de 2013.

A percentagem de respostas classificadas no nível máximo de desempenho foi de 41%, em 2014, e de 35%, em 2013. Apesar de se ter observado um aumento da

percentagem de respostas classificadas no nível máximo de desempenho, houve uma diminuição na percentagem de respostas classificadas num nível intermédio de desempenho, que correspondia ao critério *Revela alguma compreensão do problema*.

Em 2014, consideravam-se como respostas que resolviam parcialmente o problema aquelas que referissem o cálculo do quádruplo do número de cromos e, em 2013, as que referissem o cálculo do triplo do número de balões. Em 2014, observa-se uma diminuição da percentagem de respostas com resolução parcial do problema (21%) relativamente a 2013 (32%), mas, em contrapartida, a percentagem de respostas completamente corretas aumentou.

7. A sala do José tem 8 balões.

O número de balões que há na sala da Ana é o triplo do número de balões da sala do José.

Qual é o número total de balões nas duas salas?

Explica como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

Figura 1. Item 7. do TI de Matemática - 2013 (GAVE)

16. O José tem 20 cromos. O Pedro tem o quádruplo dos cromos do José.

Quantos cromos têm os dois amigos, no total?

Explica como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

Figura 2. Item 16. do TI de Matemática - 2014 (IAVE)

O cálculo mental tem sido objeto de avaliação nos três últimos TI, notando-se uma evolução positiva dos resultados. Nestes três anos, os alunos tinham de efetuar uma adição ou uma subtração, recorrendo a estratégias de cálculo mental, e apresentar uma explicação adequada.

Em 2014, a percentagem de respostas classificadas no nível máximo de desempenho foi de 59%, aumentando relativamente a 2013 (27%) e a 2012 (40%).

A menor percentagem de respostas no nível máximo de desempenho, em 2013 e em 2012, poderá estar relacionada com o facto de a operação envolvida ser a subtração e, só para 2013, o facto de o aditivo e a diferença serem números maiores do que 100.

8. Calcula $50 - 19$.

Explica como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

Figura 3. Item 8. do TI de Matemática - 2012 (GAVE)

15. Calcula $377 - 99$.

Explica como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

Figura 4. Item 15. do TI de Matemática - 2013 (GAVE)

19. Calcula $601 + 99$.

Explica como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

Figura 5. Item 19. do TI de Matemática - 2014 (IAVE)

Relativamente à compreensão do uso do sinal de igual numa expressão numérica, notou-se uma evolução positiva no desempenho dos alunos. Em 2014, 50% dos alunos escolheram a opção correta, face a 35%, em 2013. Em 2014 e 2013, 28% e 37%, respetivamente, responderam de forma incorreta. Estas percentagens revelam, apesar de tudo, alguma melhoria na visão relacional do sinal de igual, em detrimento da visão operacional.

2. Escreve, na etiqueta, o número que falta para completar corretamente a igualdade.

$$17 - 5 = \boxed{} - 4$$

Figura 6. Item 2. do TI de Matemática - 2013 (GAVE)

8. Assinala com X o número que completa corretamente a igualdade seguinte.

$$15 + 8 = ___ + 7$$

☐ 15

☐ 16

☐ 23

☐ 30

Figura 7. Item 8. do TI de Matemática - 2014 (IAVE)

Os alunos revelam ainda algumas fragilidades na leitura de números. Em 2014 e em 2012, as percentagens de respostas no nível máximo de desempenho foram, respetivamente, de 79% e de 85%. Esta diminuição poderá estar relacionada com uma maior dificuldade na leitura de números que apresentam o algarismo zero numa das ordens.

6. O André estava a formar números, usando os três cartões que vês na figura seguinte.



Um dos números formados foi o seguinte.



6.1. Assinala com X a leitura correta do número formado pelo André.

- ☐ 8 dezenas, 2 centenas e 9 unidades.
- ☐ 8 centenas, 2 dezenas e 9 unidades.
- ☐ 8 centenas, 2 unidades e 9 dezenas.
- ☐ 8 unidades, 2 dezenas e 9 centenas.

Figura 8. Item 6.1. do TI de Matemática - 2012 (GAVE)

11. Assinala com X a leitura do número 807.

☐ Oitocentas e setenta unidades.

☐ Oitenta e sete dezenas.

☐ Oito centenas e sete dezenas.

☐ Oito centenas e sete unidades.

Figura 9. Item 11. do TI de Matemática - 2014 (IAVE)

A ordenação dos números foi avaliada pela primeira vez no TI de 2014, com resultados satisfatórios. É de referir que 77% dos alunos escreveram corretamente $376 > 358 > 289$, embora 15% dos alunos tenham ainda escrito $289 > 358 > 376$, não relacionando o sinal “>” com o seu significado.

2. Escreve, nas etiquetas, os números 358, 289 e 376, por ordem decrescente.

> >

Figura 10. Item 2. do TI de Matemática - 2014 (IAVE)

Geometria e Medida

No tema Geometria e Medida, o TI de 2014 avaliou conteúdos associados ao dinheiro, ao comprimento, à massa, à área, ao tempo, às figuras no plano e aos sólidos geométricos.

Os resultados deste TI, tendo em conta as avaliações feitas desde 2011, sugerem uma evolução positiva e uma melhoria gradual dos desempenhos dos alunos na compreensão e aplicação dos conceitos de área e de perímetro.

No TI de 2014, foi solicitada a construção de um retângulo numa grelha de pontos, dado o seu perímetro. Tratava-se de um item que requeria a aplicação do conceito de perímetro, em articulação com o conceito de retângulo.

13. Desenha, no pontado seguinte, um retângulo que tenha de perímetro 12 unidades de medida de comprimento.

Utiliza a régua.

Figura 11. Item 13. do TI de Matemática - 2014 (IAVE)

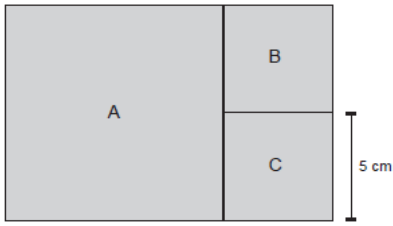
A percentagem de respostas classificadas no nível máximo de desempenho, correspondente ao descritor *Desenha, com régua, um retângulo que tem de perímetro 12 unidades de medida de comprimento*, foi de 60%. Se a essa

percentagem acrescentarmos a das respostas classificadas no segundo nível de desempenho, que se diferenciava do nível máximo pela não utilização da régua, verificamos que, no total, 69% dos alunos aplicaram de forma adequada o conceito de perímetro.

No TI de 2013, os alunos tiveram mais dificuldade em determinar o perímetro de um retângulo. Apenas 23% dos alunos apresentaram uma resposta correta e uma explicação enquadrada no nível máximo de desempenho. Os dados revelaram ainda que 4% dos alunos apresentaram uma explicação adequada e completa, cometendo apenas erros de cálculo, e 19% dos alunos evidenciaram saber calcular o perímetro do retângulo, não tendo respondido corretamente por não terem calculado de forma correta as dimensões do mesmo.

9. O retângulo da figura abaixo foi construído com os quadrados A, B e C.

Os quadrados B e C são geometricamente iguais e cada um dos seus lados mede 5 centímetros.



9.2. Determina o perímetro, em centímetros, do retângulo formado pelos quadrados A, B e C.

Explica como chegaste à tua resposta.

Figura 12. Item 9.2. do TI de Matemática - 2013 (GAVE)

Os resultados revelam um aumento da percentagem de alunos que demonstraram conhecer e saber aplicar o conceito de perímetro, de 46%, no TI de 2013, para 69%, no TI de 2014. Esta melhoria pode estar associada ao grau de complexidade dos dois itens: o primeiro, no TI de 2014, é uma aplicação simples de um procedimento direto e o segundo, no TI de 2013, aproxima-se da resolução de um problema. A estratégia para a resolução deste último pressupunha considerar o contorno da figura composta, um retângulo constituído por três quadrados, e determinar o seu perímetro, ignorando os contornos internos dos seus componentes. Sendo dadas as medidas de cada um dos quadrados que compõem o retângulo, o aluno pode ter calculado separadamente o perímetro de cada um destes e, em seguida, ter adicionado os três perímetros obtidos, não chegando à resposta correta.

No que se refere ao conceito de área, os resultados sugerem uma melhoria consolidada dos desempenhos dos alunos. Este conceito tem sido objeto de avaliação ao longo dos quatro anos de aplicação do TI de Matemática. No TI de 2014, os alunos revelaram dificuldade moderada na comparação da área de polígonos. Aproximadamente 62% dos alunos responderam corretamente, recorrendo à medição da área através do estabelecimento de uma unidade de medida de área ou à decomposição de figura, dois caminhos possíveis para uma resolução correta. Esta percentagem representa uma evolução positiva relativamente aos resultados das respostas que, nos anos anteriores, envolviam o mesmo conceito (39%, em 2011, e 59%, em 2012).

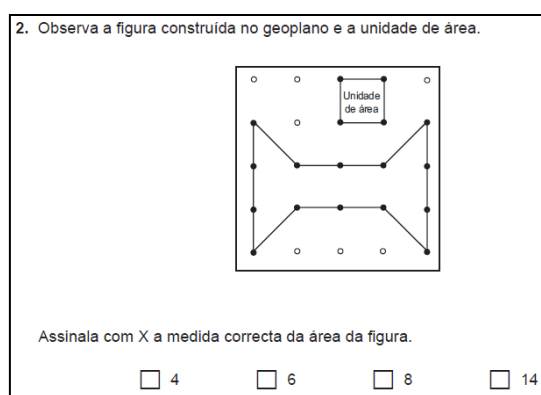


Figura 13. Item 2. (Caderno 2) do TI de Matemática - 2011 (GAVE)

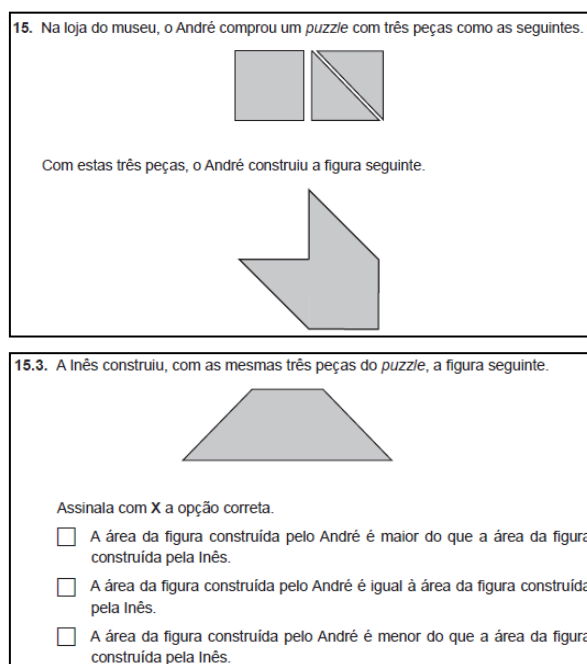


Figura 14. Item 15.3. do TI de Matemática - 2012 (GAVE)

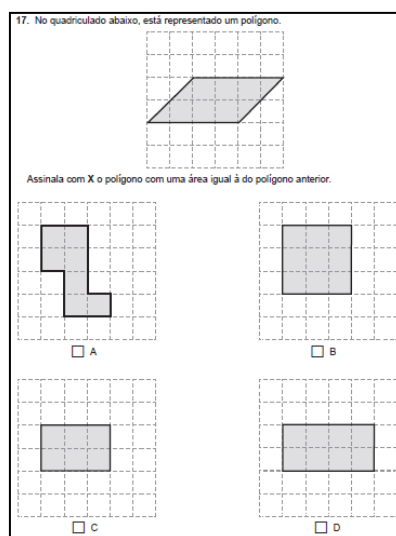


Figura 15. Item 17. do TI de Matemática - 2014 (IAVE)

Relativamente aos conteúdos associados às figuras no plano, podemos observar que a percentagem de alunos que não reconhecem o quadrado como um caso particular do retângulo continua a ser muito elevada. No TI de 2014, o conhecimento do conceito de *retângulo* e das suas propriedades (identificar retângulos e saber que o quadrado é um caso particular do retângulo) revelou-se frágil, com apenas 31% dos alunos a identificarem o quadrado como um retângulo.

Embora se registe uma evolução positiva entre 2012 e 2014, os resultados mostram que os alunos continuam a revelar fragilidades ao nível do reconhecimento de propriedades de figuras no plano, em particular nos conceitos de quadrado e de retângulo.

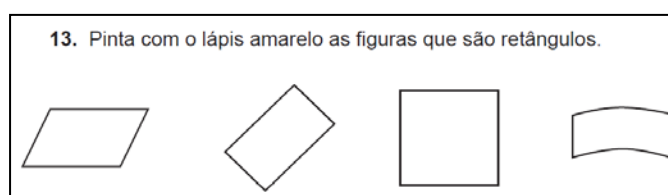


Figura 16. Item 13. do TI de Matemática - 2012 (GAVE)

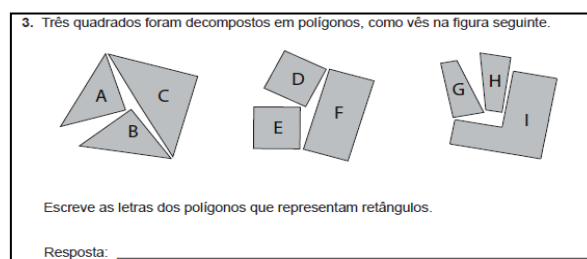


Figura 17. Item 3. do TI de Matemática - 2014 (IAVE)

Nos conteúdos associados aos sólidos geométricos, os alunos apresentam algumas dificuldades ao nível do conhecimento das respetivas propriedades. No TI de 2014, o conhecimento de propriedades dos sólidos geométricos, apelando à comparação e descrição e à identificação de semelhanças e diferenças, revelou fragilidades (44% no nível máximo de desempenho). Este resultado é inferior aos resultados obtidos no TI de 2012, com 58% das respostas classificadas no nível máximo de desempenho, *Responde Mesa 1 e apresenta uma explicação adequada, ou não apresenta resposta, mas esta está implícita na explicação*. Há ainda uma percentagem significativa de alunos, 27%, que respondem corretamente, mas não conseguem apresentar uma explicação adequada.

A diferença dos resultados obtidos em 2012 e em 2014 pode residir no facto de, em 2014, ter sido requerida a interpretação de um diagrama de Carroll, com um acréscimo de dificuldade para os alunos.

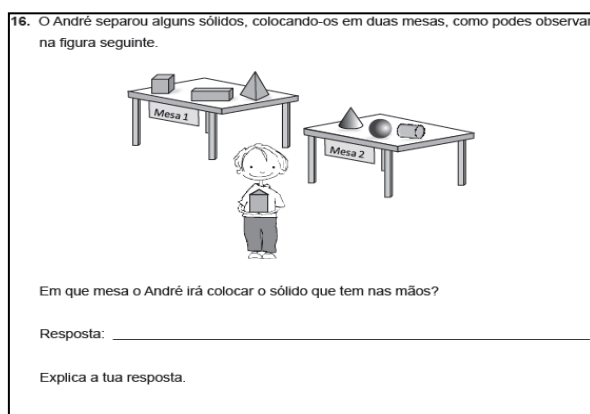


Figura 18. Item 16. do TI de Matemática - 2012 (GAVE)

6. O José construiu o diagrama abaixo para classificar sólidos geométricos, mas enganou-se na classificação de um dos sólidos.

Rodeia o sólido que está mal classificado.

	Tem superfícies planas	Não tem superfícies planas
Tem superfícies curvas		
Não tem superfícies curvas		

Figura 19. Item 6. do TI - 2014 (IAVE)

Apesar de os alunos terem apresentado sempre desempenhos satisfatórios quando confrontados com situações relacionadas com o dinheiro, ainda se notam algumas fragilidades. Em 2014, a percentagem de alunos que responderam corretamente foi de 68%, decrescendo 14% face a 2011. Esta diferença pode estar associada ao facto de, em 2014, o valor em causa requerer a seleção de euros e cêntimos e, em 2011, requerer apenas a seleção de euros.

Apesar de estas percentagens serem satisfatórias em ambos os casos, não deixa de ser insatisfatório que uma percentagem ainda significativa dos alunos não tenha resolvido a operação adequadamente, tratando-se de um tema recorrente e essencial no dia a dia.



Figura 20. Item 5.2. (Caderno 2) do TI de Matemática - 2011 (GAVE)

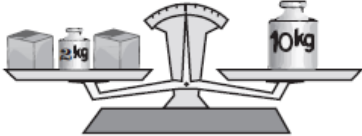


Figura 21. Item 15. do TI de Matemática - 2014 (IAVE)

Há ainda a salientar que, neste tema (Geometria e Medida), os alunos continuam a apresentar dificuldades significativas na aplicação de conhecimentos para a

resolução de problemas e em situações que implicam comunicação e raciocínio matemáticos. Um exemplo disto é o resultado obtido em 2014, neste tema, com apenas 43% das respostas classificadas no nível máximo de desempenho no item que requeria a resolução de um problema envolvendo medida (massa).

9. A balança seguinte está em equilíbrio.



As duas caixas que estão na balança pesam o mesmo.

Quanto pesa, em quilogramas, cada caixa?

Explica como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____ kg

Figura 22. Item 9. do TI de Matemática - 2014 (GAVE)

Organização e Tratamento de Dados

No tema Organização e Tratamento de Dados, o TI avaliava conteúdos relativos à representação e interpretação de dados.

Os resultados mostram ainda algumas dificuldades ao nível da leitura e da interpretação de informação apresentada, nomeadamente, em gráficos. Na representação de dados num pictograma, em 2014, e no completamento de um gráfico de pontos, em 2013, a percentagem de respostas no nível máximo de desempenho foi de 53% e de 73%, respetivamente. Apesar de nos dois TI ter sido solicitado o completamento de um gráfico, a oscilação dos resultados, entre 2013 e 2014, pode estar relacionada com o facto de, em 2014, o símbolo representar dez unidades e, em 2013, o símbolo representar apenas uma unidade. Esta leitura

comparativa parece fundamentar a conclusão de que o uso de um símbolo representando mais do que uma unidade se traduz numa maior dificuldade.

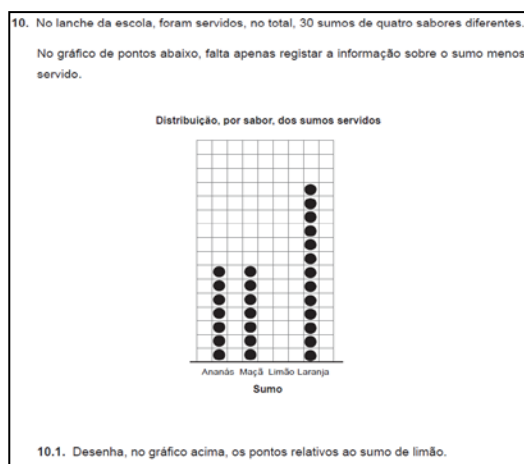


Figura 23. Item 10.1. do TI de Matemática - 2013 (GAVE)

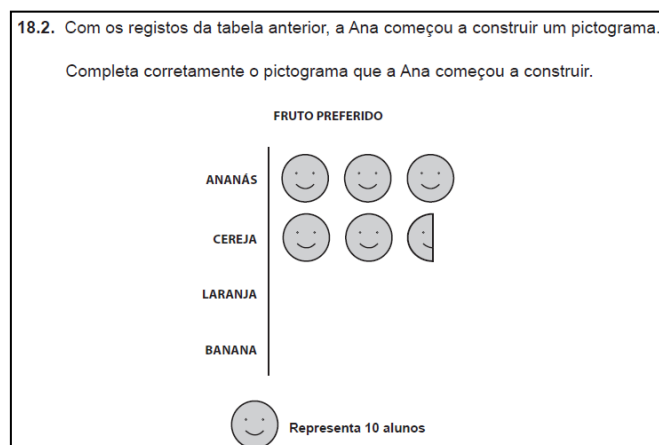


Figura 24. Item 18.2. do TI de Matemática - 2014 (IAVE)

CONCLUSÃO

Apresentados e analisados os resultados dos TI de Português e de Matemática, à luz do propósito formativo já enunciado e visando a melhoria dos desempenhos e aprendizagens nos diferentes domínios, no caso do Português, e nos diferentes temas, no caso da Matemática, apresenta-se a síntese das fragilidades identificadas e algumas sugestões de trabalho.

Português

Dos resultados obtidos ao longo dos quatro anos de aplicação, é importante destacar três áreas em que parece ser necessária uma intervenção mais específica: o domínio da Escrita, nomeadamente ao nível da textualização; o domínio da Gramática; e, tendo em conta as fragilidades na interpretação de alguns tipos de texto, o domínio da Leitura.

As dificuldades identificadas no domínio da Escrita incidem particularmente na integração de todos os elementos inerentes à tipologia do texto narrativo, na estruturação do texto e na ortografia, pelo que o reforço de estratégias assentes em modelos processuais de escrita, treinando, de forma sistemática, a construção da frase, a estruturação do texto e a produção de narrativas, individualmente, em pares e em grande grupo, surge como indispensável. Deste modo, as práticas de produção e de revisão textual, que incluem a partilha de ideias e o melhoramento nos planos ortográfico e lexical, parecem essenciais. As dificuldades de escrita compositiva podem ser minimizadas também através de um treino recorrente da escrita, com uma revisão que atenda à especificidade da planificação, da textualização e do aperfeiçoamento de textos.

No domínio da Leitura, as dificuldades na interpretação de textos de diferentes tipologias sugerem a necessidade de uma abordagem mais frequente e sistemática de textos diversificados. Também o treino específico e orientado da leitura de enunciados, compreendendo situações comunicativas e expressões utilizadas, constitui uma ferramenta preciosa para a promoção de melhores resultados, da qual muito beneficiarão os restantes domínios em avaliação.

Em relação ao domínio da Gramática, os resultados confirmam a necessidade de se reforçar o trabalho nestes conteúdos, com vista à construção de um conhecimento metalinguístico, mas também à apropriação de conteúdos, que, neste ano de escolaridade, se pode realizar sem recurso à metalinguagem.

Matemática

No âmbito do tema Números e Operações, sugere-se que seja dedicada especial atenção ao significado do sinal de igual (que estabelece uma relação de igualdade dos valores apresentados em cada um dos lados do sinal), trabalhando-se no sentido da passagem de uma visão procedimental (a seguir ao sinal de igual coloca-se o resultado) para uma visão relacional.

O desenvolvimento do cálculo mental e o registo escrito das estratégias utilizadas no cálculo devem também receber particular atenção, nomeadamente o desenvolvimento do sentido das operações de adição e de subtração, promovendo a exploração de estratégias de cálculo para estas operações, a compreensão da relação entre adição e subtração e o desenvolvimento de relações numéricas.

O significado dos símbolos matemáticos, assim como a sua escrita, como meio de comunicação matemática, merecem também atenção adicional, não obstante as evidências de uma melhoria do desempenho dos alunos neste tema específico.

No tema Geometria e Medida, a percentagem ainda elevada de alunos que não reconhecem o quadrado como um caso particular do retângulo e a percentagem de alunos que ainda efetuam contagens de dinheiro de forma incorreta apontam para a necessidade do desenvolvimento de tarefas específicas que consolidem a aprendizagem destes temas.

Os resultados apresentados no tema Organização e Tratamento de Dados parecem reforçar a ideia de que é necessária a utilização de diversos meios para a recolha e para a representação de conjuntos de dados. A aposta na diversidade de escalas em diferentes representações gráficas deve, por isso, ser incentivada.

As dificuldades significativas verificadas na resolução de problemas e nas situações que implicam comunicação e raciocínio matemáticos poderiam ser minoradas com a resolução sistemática de problemas que implicam a identificação da informação

relevante (leitura e interpretação do enunciado), a utilização de contextos e estratégias diversificadas, a verificação dos resultados alcançados e a discussão das estratégias utilizadas e dos resultados obtidos, contribuindo para a apropriação de diferentes ideias e conceitos matemáticos, bem como para o desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas.

Anexo A

FICHA INDIVIDUAL DE ALUNO - TESTE INTERMÉDIO DE PORTUGUÊS (2.º ANO)

ESCOLA			
NOME DO ALUNO			
DATA	27 de maio de 2014	N.º DE ALUNO	

DOMÍNIOS	OBJETIVOS	NOTAÇÃO
COMPREENSÃO DO ORAL	• Identifica as personagens presentes no texto escutado.	
	• Reconhece padrões adequados à situação comunicacional.	
	• Reconhece padrões de entoação e ritmo.	
	• Identifica informação explícita no texto escutado.	
	• Apreende o sentido global do texto escutado.	
	• Compreende instruções, a partir de enunciados orais.	
LEITURA	• Identifica informação explícita no texto.	
	• Reconstitui uma sequência textual.	
	• Identifica um elemento referido no texto.	
	• Relaciona informações, de maneira a pôr em evidência encadeamentos de causa e efeito.	
	• Infere uma ideia implícita no texto.	
	• Apreende o sentido global do texto lido.	
CONHECIMENTO EXPLÍCITO DA LÍNGUA	• Identifica rimas.	
	• Distingue nomes, verbos e adjetivos.	
	• Reconhece nomes femininos no plural.	
	• Reconhece nomes masculinos no singular.	
	• Ordena palavras alfabeticamente.	
	• Aplica os acentos gráficos.	
ESCRITA	Textualização	
	Tipologia	
	• Redige um texto com elementos narrativos, de acordo com uma sequência de imagens.	
	Coerência	
	• Desenvolve um texto coerente e de acordo com uma sequência de imagens.	
	Estruturação	
	• Estrutura um texto, delimitando as diferentes partes.	
	Vocabulário	
	• Utiliza vocabulário adequado.	
	Ortografia	
	• Escreve com correção ortográfica.	
	Revisão	
	• Revê o texto redigido, assinalando a correção de aspetos de conteúdo e de forma.	

DOMÍNIOS	NOTAÇÃO
Compreensão do Oral	
Leitura	
Conhecimento Explícito da Língua	
Escrita	

OBSERVAÇÕES

O(A) PROFESSOR(A): _____

Anexo B

FICHA INDIVIDUAL DE ALUNO - TESTE INTERMÉDIO DE MATEMÁTICA (2.º ANO)

ESCOLA

NOME DO ALUNO

DATA

30 de maio de 2014

N.º DE ALUNO

TEMAS MATEMÁTICOS	OBJETIVOS	NOTAÇÃO
ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS	Lê e interpreta informação apresentada em tabelas e gráficos.	
GEOMETRIA E MEDIDA	Lê e interpreta informação apresentada em calendários.	
	Lê medições efetuadas utilizando um instrumento de medida.	
	Compreende o que é medir.	
	Distingue entre interior, exterior e fronteira.	
	Identifica figuras com a mesma área.	
	Conhece e relaciona as moedas e as notas do euro e realiza contagens de dinheiro.	
	Classifica polígonos.	
	Reconhece propriedades de sólidos geométricos.	
	Resolve problemas envolvendo o perímetro de figuras.	
	Resolve problemas envolvendo grandezas e medidas.	
NÚMEROS E OPERAÇÕES	Identifica a terça parte de uma figura.	
	Lê números.	
	Ordena números.	
	Realiza contagens progressivas ou regressivas.	
	Compreende uma relação de igualdade.	
	Efetua operações recorrendo a estratégias de cálculo mental.	
	Resolve problemas envolvendo adições e subtrações.	
	Resolve problemas envolvendo relações numéricas.	
	Resolve problemas envolvendo um operador.	

TEMAS MATEMÁTICOS	NOTAÇÃO
Organização e Tratamento de Dados	
Geometria e Medida	
Números e Operações	

OBSERVAÇÕES

O(A) PROFESSOR(A):