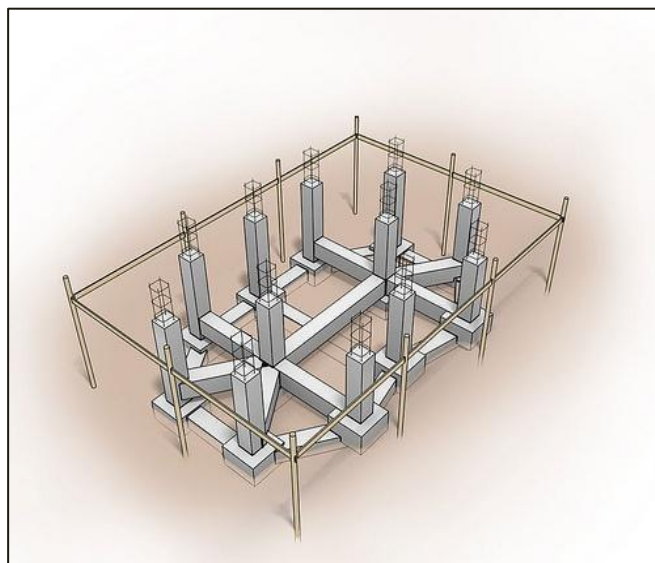


Projeto “+ Alicerces”

7.º ano - 3.º ciclo

Relatório do final de 3.º Período

Ano letivo 2015/2016



junho de 2016

Introdução

Neste relatório apresenta-se um balanço do trabalho desenvolvido no projeto “+ Alicerces” com as turmas do 7.º ano do Agrupamento de Escolas Poeta Joaquim Serra.

Este balanço fundamenta-se na análise de dados relativos à avaliação interna e externa dos alunos obtidos no ano letivo anterior, na avaliação interna recolhida nos 1.º, 2.º e 3.º períodos deste ano letivo e na reflexão efetuada pelos docentes envolvidos, quer no decorrer do projeto, quer no final do 3.º período.

No ponto I explica-se o funcionamento dos grupos homogéneos de formação temporária durante o 3.º período.

No ponto II apresentam-se os resultados obtidos no 3.º período.

No ponto III apresentam-se os resultados da prova final de escola aplicada aos alunos do sétimo ano, criada pelos professores que integram o projeto “+ Alicerces” com intuito de avaliar os conhecimentos por domínios.

No ponto IV referem-se os pontos fortes e fracos apontados ao longo do 3.º período.

No ponto V faz-se uma reflexão das medidas implementadas e sugerem-se alterações/novas medidas a implementar e/ou medidas a manter.

I - Funcionamento 3.º período

Os docentes que constituem o grupo de trabalho do 7.º ano decidiram continuar a retirar os alunos com mais sucesso do grupo turma. Em algumas turmas, apesar de alguns alunos terem recuperado mantiveram-se com o grupo turma, não se tendo verificado alterações nos grupos de alunos durante este período.

As tarefas desenvolvidas pelo professor “+ Alicerces” com o grupo “melhorar” continuaram a incidir na resolução de tarefas indicadas pelo par de professores titulares, geralmente mais exigentes em relação às do grupo “Recuperar”. Os professores titulares continuaram a trabalhar a interpretação de enunciados e a mecanização de procedimentos rotineiros em detrimento de tarefas mais complexas.

II - Análise dos resultados do 3.º período

Na tabela1 constam os níveis atribuídos aos alunos das turmas do 7.º ano da ESPJS na disciplina de Matemática (não serão analisados os resultados da Escola EBI do Esteval por motivos já apontados nos relatórios do 1.º e 2.º períodos).

Nível	1	2	3	4	5	Total alunos	média
1.ºP	2	78	46	22	0	148	2,6
2.ºp	2	70	54	22	1	149	2,7
3.ºp	0	55	64	25	4	148	2,9

Tabela 1 - níveis atribuídos aos alunos do 7.º ano da ESPJS

Os resultados indicam uma melhoria das classificações ao longo do ano.

- A média (Tabela 1) subiu de 2,6 no 1.º período para 2,9 no 3.º período;
- A percentagem de alunos com nível inferior a três baixou de 54 % no primeiro período para 37 % no 3.º período.

Considerando apenas os alunos com nível inferior a três no 1.º período verifica-se uma taxa de sucesso de 31%. Se considerarmos que sucesso são todos os alunos que conseguiram “melhorar” (subindo de nível), estaremos a falar de um sucesso de cerca de 34%.

Analisando as taxas de sucesso (Tabela 2) verificamos que no final do ano é superior a 50% e que melhorou relativamente à taxa do 1.º período em todas as turmas.

7.º	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	GLOBAL
1.ºP	50%	47%	38%	50%	47%	45%	44%	50%	50%	a	46%
2.ºP	44%	47%	50%	68%	53%	60%	44%	57%	45%	76%	54%
3.ºP	53%	56%	58%	65%	68%	74%	67%	57%	53%	81%	63%

Tabela 2 - taxa de sucesso à disciplina de matemática no sétimo ano

O sucesso do projeto não se deve cingir a uma leitura estanque dos níveis obtidos pelo conjunto global dos alunos. Na tabela 3 analisámos os resultados apenas dos alunos que chegaram a integrar o grupo “recuperar” durante o ano letivo.

7.º ano “+ Alicerces”	A	B	C	D	E	F	G	GLOBAL
N.º de alunos da turma	19	18	26	20	19	20	27	149
N.º total de alunos Recuperar ao longo do ano	12	14	17	10	11	15	19	98
N.º alunos do grupo recuperar que revelaram melhorias positivas	5	5	5	3	5	9	10	42
Taxa de sucesso do projeto (%)	42%	36%	29%	30%	45%	60%	53%	43%

Tabela 3 - taxa de sucesso do projeto

III - Apresentação dos resultados da final de escola

Deliberou-se, em reunião com a coordenadora vertical do projeto “+ Alicerces”, a realização de provas finais de escola nos 4.º, 6.º e 7.º anos.

Principais objetivos da prova:

- Recolher informação sobre a consolidação das aprendizagens e desempenho dos alunos por domínios;
- Constituir um instrumento de diagnóstico disponibilizando elementos aos professores envolvidos, para uma reflexão coletiva e individual sobre a adequação das práticas letivas às finalidades e aos objetivos curriculares;
- Melhorar a qualidade das práticas pedagógicas.

^a Não foram atribuídas classificações aos alunos devido ao número reduzido de aulas

O grupo de docentes que integrou o projeto “+ Alicerces” no 7.º ano decidiu que a prova seria aplicada no final do ano letivo, após a realização dos testes de avaliação nas diferentes disciplinas. Contudo, a prova foi aplicada apenas a alguns alunos de algumas turmas devido à realização de provas de aferição no 8.º ano e a atividades de final de ano que decorreram na mesma altura e provocaram alterações ao horário habitual.

De modo a agilizar a aplicação, correção e análise de resultados, a prova foi realizada com recurso à aplicação educativa “Socrative”. Deste modo, assim que os alunos respondem são conhecidos os resultados globais por aluno e por questão.

Por forma a garantir que a avaliação dos conteúdos/conceitos matemáticos por domínios não fosse comprometida pela dificuldade de interpretação ou grau de complexidade das questões, a prova foi elaborada com linguagem muito simples e as questões, para além de serem objetivas e de cada item incidir apenas num domínio, eram todas de escolha múltipla ou resposta curta e as questões incidiram apenas em conteúdos considerados essenciais saber-se no sétimo ano.

De seguida apresentam-se os resultados obtidos de uma amostra de alunos do 7.º ano (aproximadamente um terço do total de alunos), destacando conteúdos e/ou domínios onde os alunos revelaram maior e menor dificuldade. No sentido de corrigir algumas das dificuldades dos alunos no próximo ano, os professores devem ter estes resultados em consideração aquando da planificação do próximo ano letivo.

Domínio	Números e Operações (NO)	Funções, Sequências e Sucessões (FSS)	Geometria e Medida (GM)	Organização e Tratamento de Dados (OTD)
Média (em %)	58,3	51,6	51,9	57,8
% do item com pior desempenho	33	24,7	27,4	29,0
% do item com melhor desempenho	79	72,8	63,6	90,6

Tabela 4 - resultados da prova final de escola do 7.º ano

Após análise dos resultados obtidos, constatamos que os resultados globais por domínio são equilibrados embora a questão que obteve menos respostas corretas seja do domínio FSS e a que obteve mais respostas corretas seja de OTD.

Números e Operações (NO)

De acordo com os resultados obtidos por estes alunos no exame nacional do 6.º ano em junho de 2015, foi no domínio Números e Operações (NO) que revelaram pior desempenho. Colocámos, por isso, questões com um grau de dificuldade/complexidade considerado

muito baixo. Foram colocadas 15 itens/questões do domínio NO sendo que em 3 questões menos de 50% dos alunos acertaram.

A questão com **pior desempenho**, com apenas 33% dos alunos a indicarem a resposta correta, foi a que pedia o valor da expressão numérica $1 \div \frac{6}{7} =$ e tinham de escolher uma das seguintes respostas (resposta 1 foi escolhida por cerca de 40% dos alunos):

$$\text{resposta 1: } \frac{6}{7}$$

$$\text{resposta 2: } \frac{5}{6}$$

$$\text{resposta 3: } \frac{7}{6}$$

$$\text{resposta 4: } \frac{7}{7}$$

As outras duas questões de NO onde revelaram dificuldade foram as seguintes: “Determina o valor da seguinte expressão numérica: $\sqrt{9} + \sqrt[3]{-8} =$ ” e “Determina o valor da seguinte expressão numérica: $(-2+6) \times 4 - 10$ ”, com apenas 43,2% dos alunos a acertarem e 48,1%, respetivamente.

O item com **melhor desempenho** foi “ $4-7=?$ ” com apenas 79% dos alunos a acertarem apesar do grau de dificuldade ser extremamente baixo.

Funções, Sequências e Sucessões (FSS)

Neste domínio, em cinco das 10 questões, mais de 50% dos alunos responderam erradamente.

O item com **pior desempenho**, com apenas 24,7% de repostas certas foi:

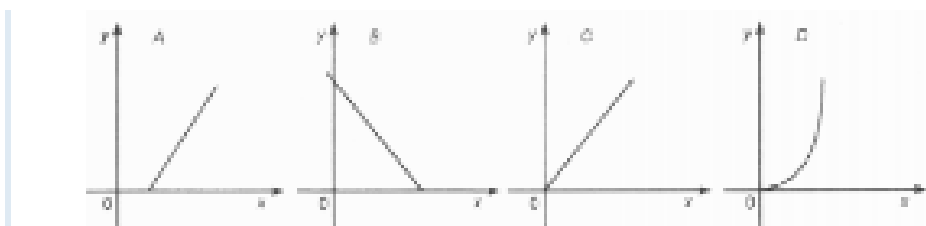
“Qual é o número de sapato que usamos? Na Europa, podemos utilizar a expressão $S=1,25p+9$, onde p representa a medida do comprimento do pé, medido em centímetros, e o valor de S, arredondado às unidades, representa o número do sapato usado. Se o Luís calça o número 41 o comprimento do seu pé é ____ cm.”

Na prova, mais de 50% dos alunos acertaram a pergunta imediatamente anterior a esta e que era muito semelhante. Era dado o valor de p e era pedido que indicassem o valor de S.

Outro item em que revelaram dificuldade foi na resolução da equação ao lado. Apenas 43,2% dos alunos perceberam o erro no “passo 1”. Cerca de 20% dos alunos identificaram que o erro foi cometido no “passo 5”.

$$\begin{aligned} -2 - \frac{x+6}{4} &= \frac{7}{2} \Leftrightarrow -\frac{2}{4} - \frac{x+6}{4} = \frac{7}{4} \text{ (passo 1)} \\ \Leftrightarrow -2 - x - 6 &= 7 \text{ (passo 2)} \\ \Leftrightarrow -x &= 7 + 6 + 2 \text{ (passo 3)} \\ \Leftrightarrow -x &= 15 \text{ (passo 4)} \\ \Leftrightarrow x &= -15 \text{ (passo 5)} \end{aligned}$$

O item com **melhor desempenho** (72,8% respostas certas) foi “indica qual dos gráficos traduz uma situação de proporcionalidade direta”



Geometria e Medida (GM)

Neste domínio os alunos revelaram **pior desempenho** em duas questões, de um total de dez:

1) Na questão colocada aos alunos: “Sobre dois polígonos semelhantes, A e B, sabe-se que $P_A=20$ e $P_B=10$. Podemos afirmar que _____”

- A** O polígono A é uma redução do polígono B.
- B** A razão da ampliação é $1/2$.
- C** O polígono B é uma ampliação do polígono A.
- D** A área do polígono A é 4 vezes maior que a área do polígono B.

Apenas 27,4% dos alunos escolheu a resposta correta (D). Cerca de 30% dos alunos se terão precipitado a escolher a resposta B.

2) Na próxima questão, também relacionado com semelhanças, apenas 41,3 % dos alunos indicaram a resposta correta (C):

- $\overline{AB} = 3cm$,
- $\overline{DE} = 2cm$,
- $\overline{AC} = 5cm$,
- $\widehat{BAC} = \widehat{EDF}$,
- os triângulos são retângulos.

#31 Na figura estão representados os triângulos [ABC] e [DEF] e algumas informações sobre as medidas dos lados e das amplitudes dos ângulos.
Podemos afirmar que os triângulos [ABC] e [DEF] são semelhantes porque:

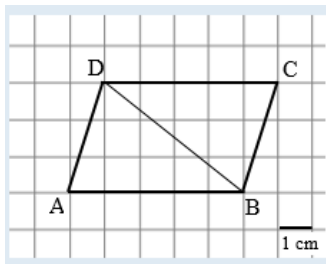
COMO NOS SAÍMOS?

75/134 alunos responderam

- A** os comprimentos dos lados de um são diretamente proporcionais aos comprimentos dos lados correspondentes do outro (critério LLL).
- B** os comprimentos de dois lados de um são diretamente proporcionais aos comprimentos de dois dos lados do outro e os ângulos por eles formados em cada triângulo são iguais (critério LAL).
- C** dois ângulos internos de um são iguais a dois ângulos internos do outro (critério AA).
- D** ambos são triângulos retângulos.

Os alunos revelaram **melhor desempenho** em duas questões relacionadas com paralelogramos:

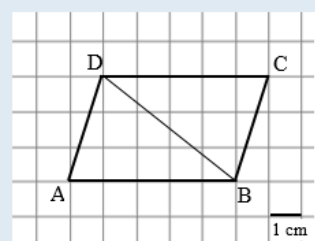
1) Na questão seguinte, 63,6% dos alunos responderam corretamente:



#28

O paralelogramo [ABCD], representado na figura, tem ___ cm^2 de área.

2) Noutra questão, com o mesmo paralelogramo, para indicar a amplitude do ângulo oposto, com 63,3 % dos alunos a acertarem.



#27

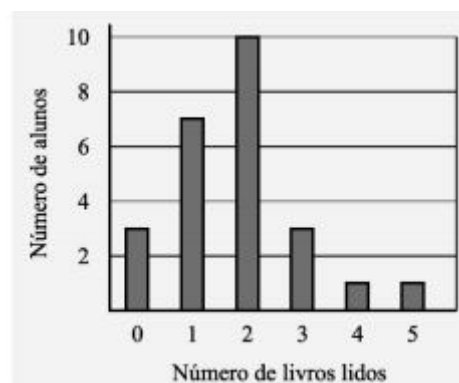
Considera o paralelogramo [ABCD] representado na figura.
Se a amplitude do ângulo DCB for 75° então a amplitude do ângulo CBA será

Organização e Tratamento de Dados (OTD)

Estranhamente, de entre 15 questões, os alunos revelaram um mau desempenho em seis questões (menos de 50% de respostas corretas em cada).

As duas questões em que os alunos revelaram **pior desempenho** foram:

1) De acordo com a informação do gráfico, determina a média de livros lidos:



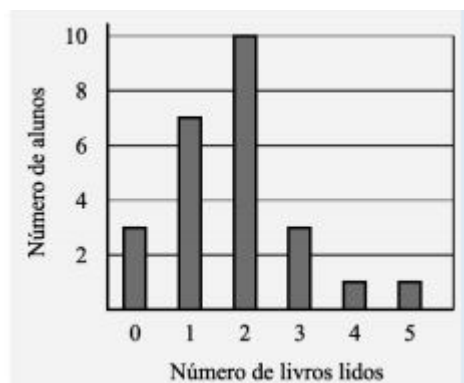
Onde apenas 29% dos alunos identificaram a resposta correta.

2) As alturas (em cm) de um grupo de 10 jovens são: 161, 162, 170, 168, 155, 159, 160, 161, 162, 161. A mediana é _____?

Onde apenas 38,2% responderam corretamente.

As questões onde os alunos revelaram **melhor desempenho** foram as seguintes:

1) “Observa o gráfico e indica quantos alunos tem a turma”



Onde 90,6% responderam corretamente.

2) As alturas (em cm) de um grupo de 10 jovens são: 161, 162, 170, 168, 155, 159, 160, 161, 162, 161. A moda é _____?

Nesta questão 85,3% dos alunos souberam identificar a resposta correta.

IV - Apresentação dos pontos fracos e pontos fortes (para além dos já mencionados nos relatórios dos períodos anteriores)

Pontos fracos:

- Baixa autoestima dos alunos e falta de pré-requisitos de anos anteriores;
- Elevado número de alunos com dificuldades por turma;
- Baixo investimento por parte dos alunos na sua recuperação.

Pontos Fortes:

- Os alunos revelaram-se interessados na utilização da aplicação “Socrative”;
- A utilização da aplicação “Socrative” pode ser uma ferramenta valiosa para os professores detetarem e corrigirem os erros mais comuns.

V - Estratégias de melhoria a manter ou a implementar no próximo ano

- Um professor “+ Alicerces” por turma;
- Utilização do “Socrative” com alguma regularidade para permitir uma avaliação formativa dos alunos e uma reflexão por parte dos professores envolvidos no sentido de avaliarem a eficácia das estratégias utilizadas e adequarem as suas práticas às necessidades de aprendizagem dos alunos;
- Utilização do Class Dojo para motivar os alunos e facilitar comunicação entre professor e encarregado de educação (envio de matrizes, TPC, notas dos testes, ...).