



IPS Instituto
Politécnico de Setúbal
Escola Superior de
Ciências Empresariais



CNaPPES.16

3º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas
no Ensino Superior

INICIATIVA NA ÁREA CIENTÍFICA DA MATEMÁTICA PARA COMBATER O INSUCESSO ESCOLAR

Sandra Nunes | Dulce Matos

14 e 15 de julho de 2016

ÍNDICE

- 1. Contexto**
- 2. Descrição da Prática Pedagógica**
 - i. Objetivos e Público Alvo**
 - ii. Metodologia**
 - iii. Avaliação**
- 3. Transferibilidade**
- 4. Conclusões**

CONTEXTO

Com base na realidade que vivemos na ESCE/IPS no que concerne ao insucesso escolar nas unidades curriculares da área científica de Matemática foi criado um curso de curta duração denominado “**Módulo Básico de Matemática**”, cujo objetivo principal é contribuir para que esse insucesso diminua.

O objetivo deste trabalho é precisamente apresentar esta iniciativa e recolher novas ideias que possam ser implementadas com o mesmo propósito: **umentar o sucesso escolar.**

CONTEXTO

Problemas específicos que contribuem para o insucesso escolar nas UC da área científica de Matemática:

- Heterogeneidade de conhecimentos básicos de Matemática
- O estigma pré-concebido relativo a tudo o que está relacionado com a Matemática
- Sobredimensionamento das turmas

CONTEXTO

Observemos a taxa de aprovação na UC de Matemática entre 2010/11 e 2015/16 nos cursos de CF, CFn, GDL, GDLPL e GSI.

| Ano letivo | CF | | CFn | | GDL | | GDLPL | | GSI | | TOTAL | |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|
| | I | A/I | I | A/I | I | A/I | I | A/I | I | A/I | I | A/I |
| 2010/11 | 165 | 38% | 173 | 21% | 118 | 37% | 119 | 29% | 143 | 33% | 718 | 31% |
| 2011/12 | 151 | 52% | 144 | 25% | 128 | 37% | 125 | 29% | 110 | 34% | 658 | 36% |
| 2012/13 | 169 | 53% | 114 | 40% | 122 | 40% | 126 | 32% | 81 | 38% | 612 | 42% |
| 2013/14 | 145 | 51% | 78 | 31% | 98 | 49% | 91 | 18% | 64 | 28% | 476 | 38% |
| 2014/15 | 135 | 60% | 64 | 34% | 90 | 42% | 98 | 32% | 56 | 45% | 443 | 44% |
| 2015/16 | 132 | 60% | 66 | 29% | 88 | 49% | 111 | 20% | 79 | 58% | 476 | 44% |

Legenda: I – nº de estudantes inscritos ; A – nº de estudantes aprovados

DESCRIÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

O “**Módulo Básico de Matemática**” teve a sua primeira edição no ano letivo de 2010/11, tendo decorrido até ao momento sete edições.

No próximo mês de outubro decorrerá a oitava edição.

Este curso decorre no início de cada ano letivo (setembro/outubro), tendo excecionalmente no ano letivo de 2014/2015 decorrido uma edição no início do segundo semestre.

OBJETIVOS E PÚBLICO ALVO

Os objetivos deste curso são:

- Dotar os estudantes dos conhecimentos básicos de Matemática.
- Desenvolver as competências e os conhecimentos na área científica da Matemática.
- Inculcar nos estudantes hábitos e métodos de estudo.

OBJETIVOS E PÚBLICO ALVO

Nas três primeiras edições, teve como destinatários preferenciais os estudantes que reprovaram na UC de Matemática no ano letivo anterior à respetiva edição.

A partir da quarta edição, o curso passou a estar disponível a todos os estudantes da ESCE/IPS.

Desde a primeira edição que o curso não implica qualquer custo adicional para o estudante.

OBJETIVOS E PÚBLICO ALVO

A primeira edição, dedicada apenas a estudantes que reprovaram na UC de Matemática no ano letivo 2009/2010, abrangeu apenas estudantes dos cursos de CF, CFn, GDL, GDLPL e GSI, o curso teve a duração de 20 horas distribuídas pelos cinco dias úteis da semana, quatro horas diárias.

Foram criadas três turmas, uma turma com horário no período da manhã, outra no período da tarde e a terceira no período noturno.

As turmas foram dimensionadas para um número máximo de 20 estudantes.

OBJETIVOS E PÚBLICO ALVO

Foram criados critérios de seleção necessários caso o número de candidatos excedesse o número de vagas:

1. Estudantes que não tiveram aprovação na UC de Matemática e sem frequência da disciplina de Matemática do 12.º ano.
2. Estudantes que tiveram aprovação na UC de Matemática mas não tiveram aprovação na UC de Estatística e sem frequência da disciplina de Matemática do 12.º ano.

OBJETIVOS E PÚBLICO ALVO

Na segunda e terceira edições e uma vez que estudantes dos restantes cursos da ESCE/IPS (GRH, GRHPL e MKT) manifestaram interesse em frequentar o curso abrimos as inscrições a todos os estudantes, mantendo os critérios de selecção e dando preferência aos estudantes que no seu curso tinham a UC de Matemática.

A partir da quarta edição as inscrições foram abertas a todos os estudantes, ou seja aos estudantes que já frequentavam a ESCE/IPS e aos novos estudantes que ingressaram nesse mesmo ano letivo.

OBJETIVOS E PÚBLICO ALVO

A partir da quarta edição os critérios de selecção passaram a ser os seguintes:

1. Estudantes sem frequência da disciplina de Matemática de 10.º ano.
2. Estudantes sem frequência da disciplina de Matemática de 11.º ano.
3. Estudantes sem frequência da disciplina de Matemática de 12.º ano.

Também o formato do curso sofreu alterações, passou a realizar-se em dois sábados consecutivos com a duração total de 16 horas, tendo-se mantido o número de turmas.

OBJETIVOS E PÚBLICO ALVO

Número de estudantes que frequentaram o Módulo Básico de Matemática nos anos letivos de 2010/2011 a 2015/2016:

| Ano letivo | CF | CFn | GDL | GDLPL | GSI | GRH | GRHPL | MKT | TOTAL |
|------------|----|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-------|
| 2010/11 | 10 | 21 | 6 | 10 | 14 | -- | -- | -- | 61 |
| 2011/12 | 5 | 23 | 2 | 12 | 3 | 6 | 12 | 5 | 68 |
| 2012/13 | 5 | 18 | 3 | 17 | 3 | 5 | 8 | 9 | 68 |
| 2013/14 | 4 | 15 | 3 | 15 | 2 | 4 | 10 | 3 | 56 |
| 2014/15 | 16 | 14 | 11 | 14 | 6 | 4 | 7 | 4 | 76 |
| 2014/15v2 | 5 | 3 | 2 | 16 | 5 | 0 | 11 | 1 | 43 |
| 2015/16 | 22 | 15 | 15 | 11 | 6 | 10 | 10 | 1 | 90 |

METODOLOGIA

A metodologia participativa tem sido privilegiada neste curso, incentivando à participação ativa dos estudantes e à partilha de conhecimentos.

São formados grupos de trabalho, constituídos por estudantes com diferentes níveis de conhecimento na área da Matemática.

Os estudantes são incentivados ao estudo e trabalho em grupo.

METODOLOGIA

As aulas têm uma componente expositiva curta sendo privilegiada uma participação ativa dos estudantes. Incentivamos a procura de soluções para os problemas apresentados e aplicação a situações reais de forma a facilitar a sua compreensão.

Os conteúdos abordados são:

- Noções Elementares da Teoria de Conjuntos
- Números reais: Propriedades e Operações Algébricas
- Polinómios
- Equações e Inequações
- Breve referência às Funções Reais de Variável Real

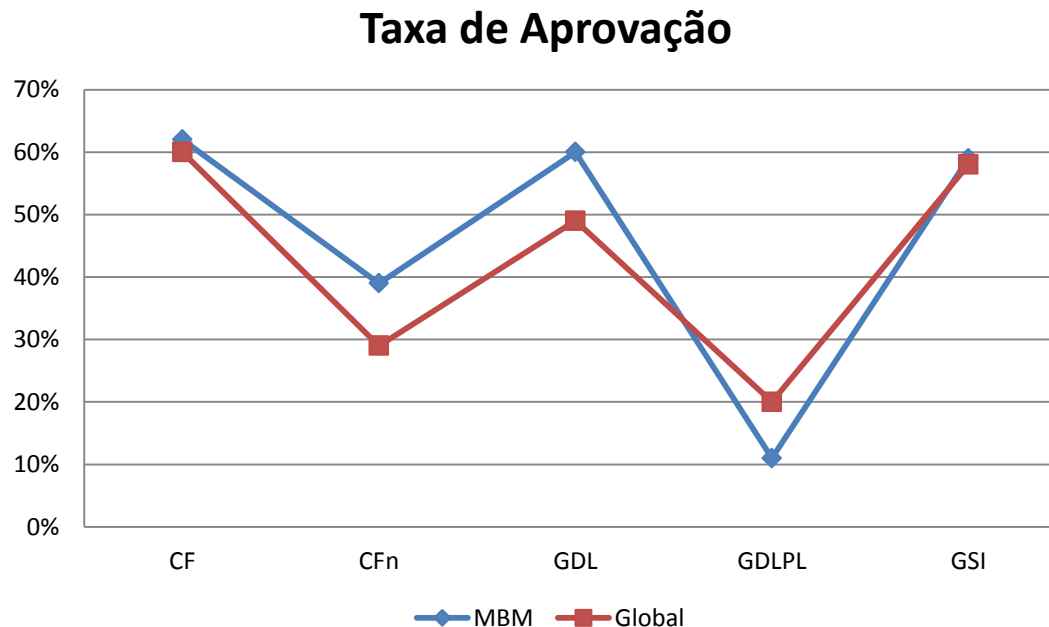
AVALIAÇÃO

Neste curso optamos por não utilizar uma avaliação sumativa.

Ao longo do curso são realizadas várias avaliações do tipo formativo, maioritariamente desenvolvidas em grupos de trabalho, no sentido de detetar as dificuldades de aprendizagem e aferir o cumprimento dos objetivos.

AVALIAÇÃO

Apenas a título de curiosidade comparemos a taxa de aprovação dos estudantes que frequentaram o Módulo Básico de Matemática no ano letivo 2015/16 com a taxa global do curso.



TRANSFERIBILIDADE

No corrente ano letivo os docentes das áreas científicas de Contabilidade e Finanças adotaram uma prática pedagógica semelhante, realizando um “Módulo de Iniciação à Contabilidade” em setembro de 2015, estando já agendada a realização da 2ª edição para setembro de 2016.

CONCLUSÕES

Parece-nos ser possível concluir, após sete edições já efetuadas, que este curso tem sido fundamental para a aquisição e consolidação dos conhecimentos de Matemática para todos os estudantes que o realizaram, resultando tal conclusão dos resultados obtidos através de um instrumento de avaliação do curso.

Neste inquérito a esmagadora maioria dos estudantes avaliaram positivamente o curso em termos de conteúdos, funcionamento das aulas, aquisição/atualização de conhecimentos e competências.

CONCLUSÕES

Existe um ponto em que todos são unânimes: a duração do curso; todos os respondentes acham que o número de horas é insuficiente mas todos concordam que prolongar o curso por mais sábados é também inoportável.

Chegámos a um problema; como resolvê-lo?

Na opinião dos docentes muitos dos estudantes necessitavam não de um curso de curta duração mas de uma UC introdutória durante todo o 1º semestre letivo.

É possível fazê-lo?

Os estudantes perceberão a sua pertinência e estarão dispostos a realizá-la?

CONCLUSÕES

Ficam aqui muitas questões sem resposta?

São necessárias outras medidas para além de cursos introdutórios.

É necessário mudar o tipo de aulas.

É necessário redimensionar o número de alunos por turma.

Procuramos ideias que nos ajudem a combater este flagelo que é o insucesso escolar.



IPS Instituto
Politécnico de Setúbal
Escola Superior de
Ciências Empresariais

Muito Obrigado

Sandra Nunes
sandra.nunes@esce.ips.pt
Dulce Matos
dulce.matos@esce.ips.pt