

Posição da Associação de Professores de Matemática (APM) sobre a
Utilização de Calculadoras no Ensino Secundário,
nomeadamente nos Exames das disciplinas de Matemática A, Matemática B
e Matemática Aplicada às Ciências Sociais em 2020-2021

Chegou por estes dias às escolas, com caráter de muita urgência, o documento com a referência 2819/2021/DGE-DSDC-DES, com o assunto *Utilização de Calculadoras no Ensino Secundário: Exames Finais Nacionais de Economia A, de Física e Química A, de Matemática A, de Matemática B e de Matemática Aplicada às Ciências Sociais em 2020-2021*.

Simultaneamente, à APM foi dado conhecimento, pela DGE, desta decisão.

Uma primeira observação é quase um desabafo: sentimo-nos a empurrar uma carroça que, por cada 1 metro que avança, recua 2. É bom recordar que o que nos move é o trabalho por um sistema educativo e por um ensino que, de uma vez por todas, promovam **aprendizagens significativas e essenciais**, com relevância para o presente e para o futuro, que incidam mais no desenvolvimento de capacidades cognitivas mais complexas — no caso da Matemática, mais na capacidade crítica que na reprodução, mais na argumentação que no cálculo, mais na conjectura que na memória, sem desvalorizar as segundas, mas retirando-lhes a exclusividade. Um sistema educativo e um ensino que sejam inclusivos e justos, que visem, em suma, o desenvolvimento harmonioso dos princípios, visão, valores, e competências tal como o *Perfil dos alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Perfil)* preconiza.

Em segundo lugar, o nosso receio: muito tememos que o desafio que a pandemia veio colocar aos países, às regiões, aos governos — e que tem tido eco permanente nos organismos internacionais, nomeadamente das Nações Unidas (Unesco e Unicef) e da OCDE — para que não se desperdice esta fratura sistémica e se avance com as reformas educativas que os tempos, e sobretudo o futuro, reclamam, fique num “limbo” à espera do “regresso à normalidade”. À “normalidade” que vivíamos, no que toca à Educação, não queremos voltar. Queremos uma nova realidade educativa em que o *Perfil* não seja letra morta, embora bonita para colocar na montra.

Finalmente, sobre o conteúdo, em concreto, desta comunicação, e ouvido o Grupo de Trabalho do Ensino Secundário, manifestamo-nos contra a obrigatoriedade do *Modo de Exame*, fundamentando com os seguintes pontos:

1. Começamos por referir a falta de oportunidade: não é a menos de 3 meses da data estabelecida para o exame que se alteram as condições de realização do mesmo. Alunos e professores, cumprindo o estabelecido nos documentos curriculares em vigor, desenvolveram trabalho utilizando todas as potencialidades permitidas da

calculadora, no pressuposto que as poderiam usar no momento de realização do exame (por exemplo, a representação do triângulo de Pascal...). Repentinamente, sem nada o fazer prever, invalidam-se por “decreto” processos legítimos e benéficos utilizados na aprendizagem dos alunos.

2. A equidade referida não passa de um engano: que equidade existe quando aos alunos detentores de uma calculadora sem modo de exame, se lhes apaga a memória das suas calculadoras? Que equidade, quando aos alunos habituados ao trabalho com todas as potencialidades das suas calculadoras, se lhes limita, em cima do acontecimento, a sua utilização plena? Que equidade, quando é sabido que, para cada proibição, aparecem imediatamente alternativas que a “contornam”? Não faz sentido prejudicar alunos que honesta e legitimamente usam todas as capacidades até agora permitidas na sua calculadora, por causa de uma ínfima minoria que aparentemente consegue contornar as regras.

A utilização da calculadora em *Modo de Exame* e os procedimentos a isso conducentes não asseguram situações de maior equidade. **Desinstalar ou impedir o acesso a programas instalados coloca os alunos com calculadoras mais antigas em desvantagem relativamente a outros que têm calculadoras mais recentes (por exemplo, no acesso à fórmula resolvente, tanto mais que, neste caso particular, existem calculadoras que permitem obter as raízes por processos automáticos, mesmo com o modo de exame instalado).**

3. Qual é o sentido — agora que cada vez mais, a nível internacional, se fala de uma educação *do* e *com sentido* — de proibir potencialidades de ferramentas tecnológicas, quando o caminho deveria ser o contrário: abrir, incorporar, aproveitar as suas potencialidades, definir novos objetivos de aprendizagem que integrem permanentemente os novos desafios; as ferramentas tecnológicas, tal como não substituem o professor, não se substituem ao aluno, à sua capacidade em utilizá-las, ao seu sentido crítico e criativo, à sua capacidade de aplicar, generalizar, conjeturar; o movimento não deveria ser o inverso daquele que está a ser feito? **A opção pelo *Modo de Exame* obrigatório, poderá induzir um trabalho a realizar com os alunos num sentido que contraria o previsto nos documentos curriculares em vigor.**
4. Esta alteração das condições em que os alunos irão realizar o exame poderá contribuir para o aumento dos níveis de *stress* a que estão sujeitos num momento importante e decisivo do seu percurso escolar, potenciado ainda pelos dois anos letivos incharacterísticos que estamos a atravessar.
5. E a propósito da listagem anexa de calculadoras, qual o interesse em distinguir calculadoras só para MACS, uma vez que estes modelos cumprem os requisitos para a realização de qualquer um dos exames de Matemática?

6. E por fim, tomar esta decisão e colocar o ónus das práticas subsequentes nas escolas e nos professores é, no mínimo, uma triste ironia que nos afeta especialmente enquanto professores de matemática.

Lamentamos a inoportunidade desta comunicação e o que ela representa de um atraso que não conseguimos ultrapassar no nosso sistema educativo. Continuar a dar prioridade neste tipo de provas, à memória, ao cálculo, ao treino, mantendo sob suspeita (numa luta inglória e perdida porque o desenvolvimento não se compadece da nossa inércia) a tecnologia e as suas potencialidades é uma **má prática** e um **mau indício**. Com sinais destes é difícil contrariar aqueles que continuam a pensar que o que vale verdadeiramente são os exames e que veem neles, desde as idades mais precoces, a motivação para as aprendizagens, a monitorização do sistema, a garantia da exigência e do rigor... Em momentos históricos como os que vivemos, com a explosão de tantos populismos, é bom que repensemos de facto o **sentido da educação**; em 1968 o matemático Sebastião e Silva dizia:

Reduziram o ensino à preparação em massa para o exame, e, portanto, à degradação e à mecanização dos processos. Estamos em presença de um sistema educacional que não ensina a observar nem a experimentar, nem a reflectir, nem a raciocinar, nem a escrever, nem a falar: ensina apenas a repetir mecanicamente, a imitar e, por conseguinte, a não ter personalidade. É um sistema que reprime o espírito de autonomia e todas as possíveis qualidades criadoras do aluno, nas idades decisivas em que essas qualidades deveriam ser estimuladas ao máximo: um sistema feito à medida da mediocridade obediente.¹

E verdadeiramente, o futuro exige-nos educar jovens capazes de uma inteligência crítica e ativa, não reprodutores de sistemas acéfalos e obedientes, preparados para os desafios do futuro sobre o qual podemos não saber muitas coisas, mas que temos a certeza será fortemente tecnológico.

29 de março de 2021

O Grupo de Trabalho do Ensino Secundário da APM

A Direção da APM

¹ entrevista de Sebastião e Silva ao jornal *A Capital* de 4 de dezembro de 1968