



Por: Áurea Sousa
Professora Auxiliar do Departamento de Matemática
e Estatística da Faculdade de Ciências e Tecnologia
da Universidade dos Açores
aurea.st.sousa@uac.pt

A importância do envolvimento dos estudantes na aprendizagem da Estatística

A relevância da Estatística na sociedade tem-se refletido no incremento do seu ensino em todos os níveis de escolaridade. Atualmente, a Estatística desempenha um papel relevante no seio das empresas (públicas e privadas), nas escolas e em outras entidades que precisam de informações estatísticas, para o apoio à tomada de decisões, muitas vezes com vista à implementação de medidas que visam o bem-estar dos cidadãos e o desenvolvimento das regiões. Contudo, a importância da literacia estatística não se circunscreve apenas ao mercado de trabalho, sendo recomendável que, na sociedade atual, os cidadãos consigam compreender a linguagem estatística, desenvolvam o raciocínio lógico, o sentido crítico e a capacidade de argumentar com base em dados e isso poderá ser estimulado através da educação estatística, desde o ensino básico até ao ensino superior. Nesta perspetiva, é essencial alertar para o facto de que ensinar não se deverá limitar simplesmente à transmissão de conhecimentos de geração para geração, sendo imperativo ajudar os estudantes a desenvolverem o seu sentido crítico e reflexivo, a curiosidade e o gosto por aprender. Da mesma forma, aprender não se deve limitar a “decorar” / reportar apenas aquilo que é transmitido pelos professores. Mais importante do que isso, na minha modesta opinião, é aprender a questionar, desenvolver o sentido crítico, a capacidade de síntese e a autonomia a nível da procura de informações no âmbito das diversas temáticas estudadas. Quantas vezes, ao longo da evolução das ciências, algumas das afirmações dadas como certas foram postas de parte?

É preciso apostar num sistema de ensino que promova a capacidade de raciocínio e a utilização do pensamento estatístico, de forma a que daqui a alguns anos haja mais massa crítica e cidadãos mais capacitados para compreenderem as informações estatísticas difundidas pelos media, sem se deixarem enganar pelos números apresentados. Para que estes objetivos sejam alcançados, é necessário que os professores, principalmente os das áreas que lidam com números, promovam o envolvimento (engagement) dos estudantes na aprendizagem, dada a reconhecida associação, estatisticamente significativa, entre o envolvimento dos estudantes e o sucesso a nível da aprendizagem e no combate ao absentismo escolar. Nessa perspetiva, o envolvimento escolar pode ser definido como a “vivência de ligação centrípeta do estudante à escola” nas suas vertentes/dimensões cognitivas, afetivas, comportamental e agenciativa (o estudante como “agente de ação”), preconizando-se assim a aposta num sistema de ensino-aprendizagem que apele à participação ativa dos alunos e dos professores.

O escasso envolvimento ou a ausência

de envolvimento escolar dos estudantes é um problema premente, sobretudo a nível do ensino básico e do ensino secundário, aliado a outros fatores que podem levar ao abandono escolar, tais como o contexto familiar; os horários que interrompem sistematicamente o descanso matinal das crianças e adolescentes, que são frequentemente “arrancados” da cama, por terem de começar as aulas muito cedo, tendo que ficar muitas vezes em ATLS à espera que os pais terminem o seu dia de trabalho; o sistema de avaliação excessivamente centrado na utilização da memória (elevada sobrecarga da memória); o excesso de trabalhos de casa em algumas disciplinas e a sua falta em outras; e a má distribuição dos momentos de avaliação das diversas disciplinas, muitas vezes excessivamente concentrados, entre outros fatores.

Entre os fatores contextuais que podem condicionar o envolvimento dos estudantes encontram-se o grupo de pares, a família e a escola, sendo de salientar a importância das perceções dos estudantes no que respeita aos níveis de apoio dados por estes. Assim, no âmbito desta nobre profissão, os professores devem desenvolver estratégias que promovam um ambiente escolar que estimule a motivação, o interesse e o envolvimento dos estudantes (fatores determinantes para o sucesso educativo em todos os níveis de ensino), dado que, segundo alguns estudos, as perceções relativas ao ambiente escolar influenciam o desempenho dos estudantes. Até mesmo no que concerne ao ensino superior, em que os estudantes procuram frequentar cursos do seu interesse, constata-se a existência de resultados de diversos estudos que estão em consonância com a ideia de que a falta de envolvimento académico dos estudantes se encontra frequentemente associada a um baixo desempenho académico, a problemas de comportamento e ao abandono escolar. É também geralmente reconhecida a relação entre motivação e envolvimento. O apoio dado pelos professores, a oportunidade de participação nas atividades propostas, os conteúdos das unidades curriculares e as relações interpessoais positivas são suscetíveis de influenciar o envolvimento dos alunos nas atividades propostas, havendo estudos empíricos que dão suporte à ideia de que o apoio dado pelos professores e as suas expectativas acerca dos estudantes estão associados à elevada participação em atividades escolares e à diminuição de comportamentos disruptivos.

O Encontro Internacional de Jovens Investigadores (JOIN 2019), que decorreu nos dias 15 e 16 de maio de 2019 no Campus de Ponta Delgada e foi organizado por docentes de várias faculdades da Universidade dos Açores, teve como principal objetivo “a reflexão, problematização, partilha e promoção de experiências relacionadas com a iniciação à investigação científica por parte



de estudantes universitários de licenciatura, mestrado e doutoramento” (<http://join.uac.pt/>). Este evento contou com a participação de estudantes universitários, por exemplo, através da apresentação de trabalhos desenvolvidos em algumas das unidades curriculares ou resultados de dissertações de mestrado ou de doutoramento, que promoveram o envolvimento (participação) dos estudantes em trabalhos de investigação, com o apoio de professores que se dedicam à docência e à investigação científica, promovendo a oportunidade de os alunos desenvolverem diversas competências no domínio da investigação científica e da capacidade de investigação. Espera-se que iniciativas como esta tenham um impacto positivo nas trajetórias educativas dos estudantes, nomeadamente a nível da prossecução dos estudos, tornando-os mais aptos para participarem ativamente na construção do conhecimento, desenvolvendo a sua autoconfiança, autonomia e sentido de responsabilidade. Estas qualidades são indispensáveis para um bom desempenho aquando da entrada no mercado de trabalho e para a construção de uma sociedade em que os cidadãos desenvolvam o sentido crítico, a criatividade e o pensamento estatístico, de forma a participarem ativamente na dita sociedade da informação, na qual a literacia estatística é uma mais-valia.

Além de possuírem elevadas competências a nível das matérias que ensinam, os professores devem conhecer e delinear estratégias de planificação dos conteúdos programáticos, atendendo às competências a serem desenvolvidas (soft skills), recorrendo a metodologias de ensino que contemplem

práticas interrogativas, que partam do levantamento de questões de investigação e apelem a uma maior ação e procura ativa de informação por parte dos estudantes, incentivando mesmo a sua participação em alguns projetos de investigação, o trabalho em equipa e o sentimento de pertença, promovendo a autoeficácia nas salas de aula. Neste sentido, é de enfatizar as vantagens de se incentivar o envolvimento dos estudantes do ensino superior a nível da participação em atividades inerentes à investigação científica, incluindo a elaboração de questionários, a escolha de um método de amostragem, a conceção e a utilização de bases de dados reais e a análise de dados, promovendo o trabalho em equipa, contemplando interações entre os estudantes e o professor/orientador. É de referir, ainda, a vantagem da utilização de dados referentes às áreas científicas em que os cursos frequentados se inserem, de forma a despertar o interesse e a desenvolver a literacia estatística dos estudantes, mostrando a multidisciplinaridade e a transversalidade da Estatística. Neste âmbito, os docentes devem apostar na planificação do ensino, na motivação dos alunos, na qualidade da comunicação interpessoal e na utilização de novas tecnologias. Por último, importa salientar que existência de software estatístico cada vez mais sofisticado não dispensa a intervenção humana, sendo de salientar que esta é fundamental para que os resultados obtidos sejam fidedignos, não descurando ainda a importância da qualidade dos dados utilizados (no caso da utilização de uma amostra é essencial que esta seja representativa da população).