



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 papel do professor na aprendizagem da Estatística

Na era da comunicação e da informação, em que as bases de dados são cada vez mais frequentes, quer nas instituições públicas, quer nas privadas, é cada vez mais longa a lista dos ramos de atividade humana em que a aplicação da Estatística é uma mais-valia ou mesmo indispensável. Neste contexto, segundo Lehmann (1988), a *Encyclopedia of Statistical Sciences* contém, nos nove volumes Iniciais que a integram, 47 entradas referentes a algumas das áreas de aplicação da Estatística que vão, por ordem alfabética, desde *actuarial work até weather modification*.

No decurso da investigação científica, os dados recolhidos podem ser armazenados em bases de dados e, posteriormente, analisados com base em diversos métodos estatísticos, com o intuito de se descrever um determinado fenómeno e/ou de explicá-lo, interpretá-lo, efetuar previsões ou tomar decisões, numa situação de incerteza.

Na sequência de Diversos artigos já publicados no Correio dos Açores que visam consciencializar os leitores para a importância da Estatística e do desenvolvimento da literacia estatística, este artigo versa sobre a importância da atitude dos professores na motivação e na aprendizagem dos alunos em geral e, em particular, na aprendizagem da Estatística.

O ensino em geral e o da Estatística, em particular, é muito mais do que a simples transmissão de conhecimentos, sendo importante consciencializar os professores e os alunos para a importância de se privilegiar o *"fazer para aprender"*, em vez de o *"aprender a fazer"*, e de se trabalhar com os alunos, em vez de se trabalhar para os alunos, como forma de os motivar e promover o seu envolvimento nas atividades propostas e, consequentemente, a sua aprendizagem pela prática. Nesse âmbito, deve ser estimulada a capacidade de análise e de síntese ou pensamento crítico e reflexivo, e não apenas a capacidade de memorização. O lema é o de que *"a prática faz o mestre"*, sendo de enfatizar que a melhor maneira de aprender Estatística é aplicar os métodos estatísticos a dados reais e, de preferência, do interesse do aluno, de forma a que este possa compreender a relevância dos conteúdos e da sua aplicação em diversos contextos.

Até meados da década de 60 do século



XX, muitos autores consideravam que o desempenho dos estudantes era, em grande medida, condicionado pelo estatuto sócio económico, pelas condições familiares e pelas capacidades inatas dos mesmos. Contudo, a investigação científica tem desmitificado esta ideia, enaltecendo o papel do professor e o seu impacto na motivação e na aprendizagem dos alunos, reconhecendo sobejamente que as práticas educativas não são todas iguais nem têm o mesmo impacto a nível da aprendizagem dos estudantes.

Os resultados de diversos Estudos evidenciam que os professores são diferentes (isto é, têm diferentes Características, expectativas, crenças e atitudes) e que alunos atribuídos a professores considerados como eficazes têm tendencialmente um melhor desempenho escolar, comparativamente aos restantes. Nessa perspetiva, as características dos professores e a forma como estes dinamizam as aulas (e.g., o clima de aprendizagem, o que o professor faz e diz no âmbito das suas funções na instituição em que leciona, o apoio aos alunos, o incentivo ao envolvimento dos alunos nas atividades propostas ea interação professor-aluno) constituem os principais fatores extrínsecos aos estudantes que se afirmam determinantes para a sua aprendizagem e, consequentemente, para o seu sucesso escolar, em todos os níveis de ensino. Assim, as competências verbais e cognitivas

e a boa qualidade da interação entre professores e alunos poderão contribuir para a otimização das condições de aprendizagem dos educandos, importando referir que os seus efeitos podem se repercutir a curto, médio e mesmo a longo prazo, podendo mesmo condicionar o desempenho escolar subsequente. Isto é, especialmente, Notório quando se trata do ensino e aprendizagem de temáticas no âmbito da Matemática, da Estatística e das línguas, em que os impactos a longo prazo são geralmente maiores.

A par de um profundo conhecimento sobre os conteúdos subjacentes à Estatística ou a qualquer outra área do conhecimento, a forma como os conteúdos são lecionados (conhecimento pedagógico dos conteúdos e dinâmica na sala de aula) e os níveis de entusiasmo com que os professores os lecionam são bastante importantes. Os professores considerados eficazes dominam os conteúdos que lecionam e são hábeis a nível do estabelecimento de estratégias de ensino, que se adequem aos conteúdos lecionados, aos objetivos da aprendizagem e às características individuais dos alunos. Desta forma, a planificação de atividades que apelem à participação ativa dos estudantes e ao seu envolvimento nas mesmas não deve ser descurada por Parte dos docentes e pode mesmo fazer a diferença no que se reporta ao desempenho dos estudantes e ao seu percurso escolar.

Se um professor Estiver convicto, por

exemplo, de que todos os alunos podem aprender Estatística e estiver confiante relativamente às suas próprias competências (autoeficácia), o desenvolvimento da sua capacidade de interagir de forma empática com os estudantes a antecipação das dificuldades que poderão surgir na aprendizagem de novos conceitos poderão contribuir, em muito, para a consecução de elevados níveis de participação, motivação, desempenho escolar de envolvimento dos alunos nas atividades propostas. Desta forma, teremos a médio e/ou cidadãos mais participativos e confiantes nas suas competências, e capazes de compreender e analisar, de uma forma crítica e reflexiva, a informação estatística, difundida pelos principais meios de comunicação social, pela literatura científica e pelas instituições (públicas e privadas). Estaremos também a formar estudantes capazes de utilizar os conhecimentos adquiridos nesse domínio e com potencial para prosseguirem os seus estudos, mesmo após a conclusão de uma licenciatura.

Em suma, as características dos professores e a forma como estes dinamizam as aulas têm um maior impacto a nível do desempenho dos alunos do que a combinação de variáveis como o nível socioeconómico, o número de alunos da turma e a experiência de ensino do Professor. Enquanto a motivação e o interesse são factores intrínsecos ao aluno de primordial importância para o seu sucesso escolar, o professor, na sua nobre missão, é considerado o principal factor extrínseco ao aluno que determina a sua aprendizagem e o seu sucesso escolar, pelo que este tem a responsabilidade de poder fazer a diferença no que se reporta ao desempenho escolar dos seus alunos. No entanto, é necessário também ter em mente que os professores podem e devem desenvolver as suas competências (não só as cognitivas, mas também as pedagógicas), tentando se superar a eles mesmos e que a melhoria da qualidade dos professores e do ensino pode contribuir para um maior rendimento escolar dos estudantes. Se é professor, não se esqueça de que o sucesso dos seus alunos está na maioria das vezes relacionado com o seu sucesso como professor e que este tem, geralmente, um impacto positivo na aprendizagem e no desempenho dos estudantes, e considere-se como um profissional em constante desenvolvimento e aprendizagem.