

A trajetória empreendedora de Stephen Hawking

Raquel Pellacani Zuma

Introdução

O renomado físico Stephen Hawking nasceu em 8 de janeiro de 1942, em Oxford, Inglaterra. É curioso o fato observado em relação ao seu nascimento: ele aconteceu exatamente 300 anos após a morte do também físico Galileu Galilei.

Hawking é um expoente da física contemporânea, mas seu legado não deixa marcas apenas na contemporaneidade. Suas descobertas e reflexões transformaram a astrofísica, proporcionando uma nova concepção de espaço e tempo.

Em meio a dois casamentos e três filhos, Hawking dedicou grande parte da sua vida aos estudos e pesquisas acadêmicas, produzindo vasto material desde seus tempos de graduação. A seguir entenderemos como este grande cientista driblou as dificuldades e foi capaz de se reinventar, evoluindo continuamente em direção ao sucesso

Um aluno brilhante

Enquanto adolescente, Stephen Hawking estudou na escola St. Albans High School, uma escola popular na cidade de St. Albans, situada no sul do condado de Hertfordshire, na Inglaterra. Seus professores apontam que Stephen nunca fora um aluno genial, embora tenham afirmado o seu inegável gosto pela ciência.

Em 1959, Stephen ingressou na Universidade de Oxford, onde formou-se em Física após três anos, com honrarias. Este feito contrariou a vontade do seu pai, que desejava um filho estudante de medicina.

Concluiu o doutorado na Universidade de Cambridge, em 1966, na mesma universidade que se tornou um membro honorário.

Com o título de doutor em física teórica, Hawking ingressa como pesquisador e professor no Instituto de Astronomia, em 1967, e mais tarde, em 1979, passa a atuar no Departamento de matemática aplicada e Física Teórica. Em 2009, ele atinge a idade máxima para ocupar seu cargo e recebe o título de Professor Lucasiano de Matemática, posto que fora ocupado por Isaac Newton, no século XX.





Hawking e sua maior adversidade: ELA

Diante de todos os fatos narrados até aqui sobre a vida deste grande cientista, é comum atribuímos tantos feitos a um ser humano que não apresente graves problemas de saúde. Casar-se duas vezes, ter filhos, estudar, pesquisar, escrever livros, revolucionar a ciência com tantas contribuições. Acredita-se que, em geral, estas atividades requerem condições físicas plenas. No entanto, este não foi o caso de Stephen Hawking. Ele era portador de uma gravíssima doença denominada esclerose lateral amiotrófica (ELA), que traz sérios acometimentos físicos, impossibilitando, gradativamente, o paciente de fazer quaisquer movimentos, uma vez que os músculos são progressivamente paralisados pela doença. Hawking foi diagnosticado com esta doença degenerativa em 1963, quando tinham 21 anos.

Os médicos que identificaram a doença em Stephen deram a ele poucos anos de vida, já que a ELA não tem cura. E, apesar de tantas dificuldades, Hawking insistiu em sobreviver, em não se entregar, apesar da evolução constante da doença em seu organismo. Em 1985 ele foi submetido a uma traqueostomia, o que o levou a se comunicar através de um sintetizador de voz. Foi perdendo os movimentos dos braços e das pernas. O sintetizador era manipulado através dos músculos das bochechas. Em 2005 ele perdeu o controle sobre a musculatura que sustenta a cabeça e, em 2009, não era mais capaz de controlar sua cadeira de rodas elétrica.

Estudiosos de todo o mundo procuravam uma forma de auxiliarem Hawking a continuar com suas pesquisas, já que a doença não afeta o cognitivo do paciente. A Intel desenvolveu, em 2013, um dispositivo capaz de traduzir os movimentos oculares de Hawking em palavras e expressões, através da interface ACAT, também criação da Intel. Através desses esforços o físico conseguiu dar continuidade aos seus estudos.

Em 2018, após completar 76 anos, Stephen Hawking morreu em sua casa em Cambridge, cercado do carinho de seus filhos e netos. A causa da morte foi o avanço progressivo da doença degenerativa

A mensagem dessa palestra é que buracos negros não são tão negros quanto parecem. Eles não são as prisões eternas que nós pensávamos. As coisas podem escapar para fora dos buracos negros e possivelmente até para outro universo. Então, se você se sentir dentro de um, não desista – há uma maneira de escapar!
Stephen Hawking

ELA, que desencadeou intensas complicações.

Hawking no cinema

Em 2014 o diretor de cinema James Marsh lançou o filme A Teoria de Tudo, baseado no romance homônimo assinado pela escritora Jane Wilde, sua primeira esposa e eterna amiga. O filme traz à tona a biografia de Stephen Hawking, focando nas suas descobertas científicas no campo da astrofísica, no seu casamento com a



romancista e na sua relação com a ELA.



Desde que sua história chegou aos cinemas, o grande público se conectou mais profundamente à sua trajetória pessoal e profissional. Seus livros ganharam novas edições e suas temáticas de estudo se popularizaram.

Hawking assistiu à *première* do filme ao lado de toda a equipe de atores e de produção. Ao sair da sala de cinema, o físico aprovou o longa, afirmando ser “amplamente verdadeiro”. Aos repórteres, ele ainda complementou: “Às vezes eu pensava que ele [Eddie Redmayne, o ator que o interpretou] era eu. (...). O filme foi surpreendentemente honesto sobre nosso casamento e reflete nossa luta para criar nossos três filhos, apesar da minha deficiência”.

O cientista empreendedor

Após a leitura deste relato sobre a vida de

um dos maiores cientistas de todos os tempos, tente se colocar em seu lugar e faça para você mesmo as seguintes perguntas: eu teria desistido diante do diagnóstico da doença? Eu teria desistido diante da incapacitação do meu corpo? Eu teria desistido diante da perda total da minha fala? Para todas estas perguntas, a resposta de Stephen Hawking foi ‘não’. Mesmo diante de dificuldades gravíssimas ele buscou uma nova forma de continuar. E é exatamente por esta capacidade de nunca desistir que identificamos em Hawking um conjunto de características empreendedor.

Não deve haver fronteiras ao esforço humano. Por pior que a vida pareça, enquanto houver vida, haverá esperança.
Stephen Hawking

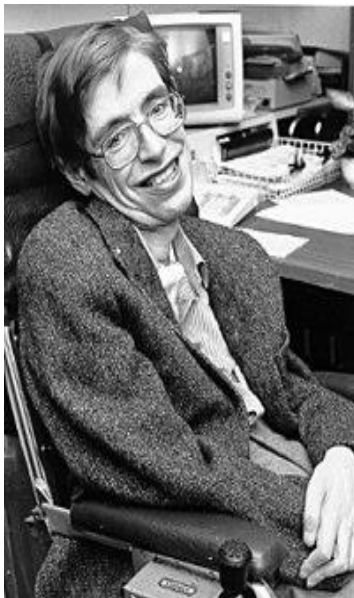
A necessidade de realização é uma das bases do comportamento empreendedor. Superar os próprios limites, atingir metas desafiadoras, alcançar altos padrões de desempenho. Este comportamento observado na construção da vida acadêmica de Stephen Hawking é observado também de forma intensa nos empreendedores, na busca de um projeto empreendedor bem-sucedido.

Nos momentos em que Hawking assume para si a responsabilidade de superar as próprias dificuldades, ele desenvolve o que os estudiosos chamam de *locus de controle interno*. Este é um aspecto muito relevante para o comportamento empreendedor, uma vez que estimula o senso de responsabilidade dos envolvidos nos projetos que se relacionam ao empreendedorismo a partir da concepção



de que você é o maior responsável pelos resultados obtidos.

Obviamente necessita-se de um equilíbrio em relação a essa tomada para si das responsabilidades, pois em alguns casos os fatores externos (locus de controle externo) também podem influenciar os resultados, porém ainda assim, o locus de controle interno acaba por evitar discursos de transferência de responsabilidade para o outro. Assumir o papel de responsável possibilita em você, empreendedor, uma postura mais atitudinal e, por assim dizer, empreendedora.



Lembre-se de olhar para as estrelas e não para baixo, para os seus pés. Tente achar sentido no que você vê e pergunte sobre o que faz o Universo existir. Seja curioso.

Stephen Hawking

Notas de Ensino

- **Resumo:** O estudo de caso permitirá que os alunos conheçam a trajetória de vida do físico teórico Stephen Hawking, que driblou graves adversidades em sua vida pessoal para conseguir concretizar, em sua vida profissional, feitos importantíssimos. Dessa forma os alunos serão capazes de observar que o acadêmico em questão apresenta um conjunto de características do comportamento empreendedor, através do desenvolvimento do seu locus de controle interno, sendo responsável pelos próprios avanços e evoluções.
- **Palavras-chave:** avaliação de competências empreendedoras; desenvolvimento do comportamento empreendedor; autoavaliação.
- **Objetivo de aprendizagem:** O objetivo deste estudo de caso é desenvolver nos alunos a percepção de que para ser empreendedor faz-se necessário um comportamento adequado ao propósito de empreender, sendo o próprio empreendedor, na maior parte das vezes, responsável pelo desenvolvimento destas características do comportamento empreendedor. Vale ressaltar que esta mudança no âmbito comportamental implicará em evoluções para além do campo profissional.



- **Utilização recomendada:**

O presente caso de ensino foi desenvolvido para ser utilizado na disciplina Empreendedorismo, com as turmas de 1º ano do Ensino Médio, durante as semanas 2 e 4 do 1º bimestre, considerando a programação prevista na matriz curricular do Componente Empreendedorismo. Trata-se de uma excelente ferramenta para iniciar os estudos do macro tema O que é Empreendedorismo. Vale ressaltar que uma proposta de interdisciplinaridade com a disciplina Projeto de Vida se faz urgente neste projeto, uma vez que uma perspectiva atitudinal e de autopercepção e avaliação estão fortemente presentes.

- **Fontes de obtenção dos dados do caso:**

- HAWKING, Jane. *A Teoria de tudo: a extraordinária história de Jane e Stephen Hawking*. São Paulo: Única, 2014.
- HAWKING, Stephen. *Minha Breve História*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013.
- Portal Sebrae RS: <https://sebraers.com.br/momento-da-empresa/afinal-o-que-e-comportamento-empREENDEDOR/>

- **Relevância dos tópicos:**

O estudo de caso procura trabalhar os conceitos do comportamento

empREENDEDOR, servindo como base para a necessidade de realizar, bem como os conceitos de lócus de controle interno e externo.

- **Questões para discussão:** apresento a seguir as provocações que serão feitas diante dos alunos no momento da aula onde o debate será estabelecido.

- *Quais características do comportamento empREENDEDOR podem ser percebidas no físico Stephen Hawking a partir da exibição do filme Teoria de Tudo?*

Aqui os alunos irão listar persistência; estabelecimento de metas e esforço individual para que as metas sejam alcançadas; eficiência; alto padrão de qualidade; autoconfiança.

- *Quais características do comportamento empREENDEDOR você identifica em você?*

Diante deste questionamento os alunos precisarão promover uma autorreflexão acerca de suas próprias atitudes diante dos diferentes desafios da vida.

- *Quais características do comportamento empREENDEDOR você precisa desenvolver?*

Nesse momento, antes de qualquer outra reflexão, os alunos compreendem que é possível desenvolver um padrão comportamental que esteja de acordo com as características do comportamento empREENDEDOR, desmistificando a ideia de que cada



indivíduo tem a sua própria maneira de agir e que isso não pode ser alterado. Uma vez estabelecida esta noção, os alunos farão nova autorreflexão, buscando identificar características psicológicas que precisem ser desenvolvidas para alteração de seus padrões comportamentais.

REFERÊNCIAS

ROCHA, S. B.; CUNHA, R. M.
Elaboração de Produto Tecnológico Educacional. Niterói: Departamento de Empreendedorismo e Gestão, Universidade Federal Fluminense, 2022. (Coleção Empreendedorismo e Gestão para Professores do Ensino Médio, 8)

MORAES, Joysi; ROCHA, S. B.; CUNHA, R. M. (org) **Coleção Empreendedorismo e Gestão para Professores do Ensino Médio.** Niterói: Departamento de Empreendedorismo e Gestão, Universidade Federal Fluminense, 2022. 10. v.