



Cofinanciado pela
União Europeia



Histórias de mulheres inspiradoras nas áreas STEAM:

Rose Dieng-Kuntz

Preparado por LogoPsyCom



Título do projeto

STEAM Tales – Melhorar a educação STEAM através da narração de histórias e da aprendizagem prática (KA220-HE-23 -24-161399)

Work Package

WP3 - Recursos STEAM Tales e histórias de mulheres nas áreas STEAM

A1: Modelos e histórias de mulheres nas áreas STEAM

Data de entrega

Abril de 2024

Parceiros

MIND (Alemanha)

GoINNO (Eslovénia)

CESIE (Itália)

Universidade do Porto (Portugal)

LogoPsyCom (Bélgica)

Rose, a flor do deserto e a mestre da mente digital



Nasce um génio

Em 1956, sob o sol escaldante de Dakar, nasceu uma menina brilhante chamada Rose, uma de sete irmãos. O seu pai, cuja mãe não sabia ler nem escrever, incentivava os filhos a terem uma ótima educação. Apesar de ser muito responsável na escola, a Rose foi repreendida uma vez por um professor por não prestar atenção suficiente. Nessa altura, o Senegal estava a tornar-se lentamente independente da colonização francesa, o que significa que França controlava tudo no país e que o Senegal estava agora a recuperar esse controlo. Mas muitas pessoas ainda acreditavam que os estudantes africanos eram menos inteligentes.





Pergunta para as crianças:

Como se sentiriam se vos dissessem que a educação é extremamente importante, mas que a forma como vocês nasceram significa que são automaticamente menos inteligentes? Isso parece errado, certo?

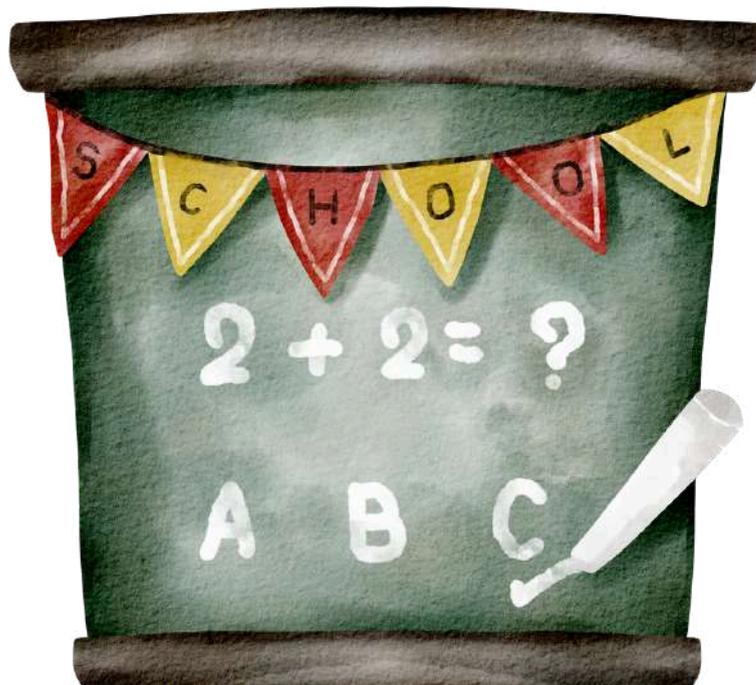
Felizmente, em Dakar, as pessoas começavam a organizar muitas actividades intelectuais, como debates e discussões. A exposição a muitas ideias diferentes desde tenra idade ajudou Rose a desenvolver uma grande paixão pela forma como as pessoas aprendem e partilham informação.



Pergunta para as crianças:

Costumas fazer perguntas ou aprender com outras pessoas? Gostas de discutir e aprender coisas novas?

Mas mesmo que a família a apoiasse, a Rose continuava a ter dificuldades porque muitos pensavam que as pessoas negras eram menos inteligentes e, em África, dizia-se às raparigas que não precisavam de estudar porque não teriam uma boa carreira.



O curioso gato preto

Mas ela estava determinada a provar que eles estavam errados. A Rose tinha uma paixão por compreender o funcionamento do mundo e passava horas a observar a natureza, com os seus olhos castanhos a brilhar de espanto e entusiasmo. Adorava fazer experiências para testar as suas teorias e desmontar ou construir engenhocas. As suas aventuras evoluíram para uma profunda paixão pela ciência e pela matemática, que os seus pais apoiavam. Forneciam-lhe kits e livros científicos e discutiam frequentemente as suas perguntas e descobertas, mostrando-lhe a importância do conhecimento e do trabalho árduo e a forma como ambos podem melhorar o mundo.



Pergunta para as crianças:

Já te perguntaste como é que o mundo funciona, como certas coisas acontecem na natureza, como funcionam certos objetos, etc?

À medida que a Rose crescia, ela tornou-se conhecida pela sua atenção aos pormenores e por perseguir o conhecimento onde quer que pudesse. Quando chegou ao liceu, era a melhor da turma em matemática, francês e latim. Era inteligente não só com as ciências mas também com as línguas e sonhava em tornar-se... escritora!

Contudo, um dia, recebeu uma notícia que lhe mudou a vida: tinha ganho uma bolsa de estudo na École Polytechnique de Paris, a escola de engenharia mais prestigiada de França! Lá, ela poderia aprender com alguns dos melhores professores e talvez tornar-se uma grande cientista!



Pergunta para as crianças:

O que é que a Rose deve fazer? Deve inscrever-se nessa grande escola e seguir uma carreira científica ou seguir o seu sonho artístico e tentar tornar-se escritora?

Uma nova aventura

O coração dela estava cheio de entusiasmo e de dúvidas: a ciência e a arte eram ambas as suas paixões... Como é que ela podia escolher? Ela sabia que esta oportunidade só aconteceria uma vez, porque poucas pessoas no seu país tinham essa hipótese. Mas não era só isso: tinha de tomar a difícil decisão de deixar a família e ir para França, uma terra distante, sozinha, como a primeira mulher africana a inscrever-se na École Polytechnique!



Pergunta para as crianças:

Consegues imaginar teres de deixar a tua casa e a tua família para te mudares para um país estrangeiro com uma cultura completamente diferente, completamente sozinho, para alcançares um objetivo? Fá-lo-ias?

Determinada, o jovem genial viajou para onde teria mais oportunidades de sucesso, mas também sabia que teria de enfrentar algumas dificuldades. Trabalhou arduamente para provar que merecia a bolsa de estudo, mas mesmo que as suas notas fossem excelentes, por vezes ainda enfrentava julgamentos negativos por ser negra e mulher. Teve dificuldade em integrar-se, como muitas mulheres e pessoas de cor tiveram na altura e ainda têm, especialmente na área da ciência e tecnologia, que era maioritariamente ocupada por homens brancos.



Pergunta para as crianças:

Achas justo que as pessoas a tenham tratado de forma negativa por ser uma mulher e de cor, apesar de ser suficientemente inteligente para conseguir uma bolsa de estudos numa escola muito respeitada?

Encantadora e amada

Graças ao seu cérebro brilhante, conseguiu orgulhar-se de si própria e da sua família, que sempre lhe deu vontade de aprender e de tornar o mundo um lugar melhor. A sua comunidade ajudou-a a lutar pela diversidade na investigação científica: queria garantir que pessoas de diferentes origens, cores de pele e géneros pudessem ser ouvidas e envolvidas na ciência. Para a Rose, era muito importante que pessoas diferentes pudessem partilhar as suas ideias e pontos de vista.



Pergunta para as crianças:

Acham que quando se aprende coisas sobre o mundo é importante que pessoas de diferentes origens, géneros e pontos de vista possam expressar o que pensam e explicar como é a sua vida? Porque é que acham que isso seria importante para percebermos o mundo?



Um cérebro e um coração

Mesmo que as pessoas ainda a julgassem e duvidassem dela, a Rose ganhou o direito de entrar para a grande academia para estudar telecomunicações e para aprender mais sobre a forma como as pessoas partilham informação através da tecnologia. Escolheu especializar-se em inteligência artificial, que combina ciência e linguagem, criando programas de computador que podem pensar, aprender e falar quase como os humanos.

Ela não tinha desistido dos seus interesses artísticos: enquanto estudava, apaixonou-se pela ópera e participou no clube de teatro como atriz e cantora na peça da escola! Também se interessou pela psicologia, para compreender como os seres humanos agem e pensam e como a tecnologia é utilizada para ajudar as pessoas.

Graças à sua determinação em provar o seu valor, decidiu mostrar às futuras gerações de cientistas, especialmente às raparigas e às pessoas negras, que podiam alcançar grandes feitos. Ela queria mais diversidade e representação, envolvendo e mostrando muitas pessoas diferentes no mundo científico.



Pergunta para as crianças:

O que achas que significa diversidade, inclusão e representação? Porque é que seriam importantes para alguém como a Rose?

Uma bênção e uma maldição

A Rose sabia que tinha tido sorte em receber a bolsa de estudos, que lhe permitiu ser a primeira pessoa da sua comunidade a estudar numa das mais prestigiadas escolas de engenharia do mundo! Mas teve de trabalhar arduamente sob pressão: era uma mulher forte e brilhante, mas também uma humana com dúvidas e receios. Por vezes, tinha saudades da sua casa e receava perder o que tinha trabalhado tão arduamente para construir.



Pergunta para as crianças:

Consegues lembrar-te de alguma vez em que te tenhas preocupado com o facto de falhares em alguma coisa, apesar de te teres esforçado e dado o teu melhor? Não achas que é bom ou necessário cometer erros e lutares para aprender e te tornares melhor?



Um símbolo de progresso

Sendo uma mulher numa área que envolvia na sua maioria homens, negra num país maioritariamente branco onde o racismo estava muito presente, estudando temas complexos e dividida entre as ciências e as artes... a Rose lutou contra muitos obstáculos e expectativas. Mas graças à sua inteligência, ao seu trabalho árduo e à sua personalidade carinhosa, ela tornou-se uma figura respeitada na sua área. Ela era também amável, simpática, cheia de energia positiva e excelente em termos de colaboração, o que a ajudou a liderar grupos de trabalho com estudantes, educadores e até grandes empresas!

Com o apoio da sua comunidade, a Rose tornou-se um símbolo do seu país. Quando tinha apenas 21 anos, o Presidente francês, Valery Giscard d'Estaing, antigo aluno da École Polytechnique, convidou-a para uma cimeira na sua cidade natal, Dakar. Ver de onde ela tinha vindo e o que tinha conseguido foi uma experiência incrível!



Pergunta para as crianças:

Como acham que a Rose se sentiu quando regressou à sua cidade natal depois de tudo o que tinha conseguido, apesar dos julgamentos negativos e das dificuldades que enfrentou?

A líder da mudança

Ela tinha comprovado que era capaz de atingir os seus objetivos! Então, decidiu que não ia ser apenas boa no seu trabalho: ia melhorar a sua área como um todo!

Através dos seus estudos sobre telecomunicações, descobriu uma questão em comum: como pode a informática ajudar o ser humano a refletir e a pensar? A tecnologia estava a evoluir rapidamente: todas as informações podiam ser registadas e partilhadas. Os cientistas começaram a perguntar-se como é que uma informação específica podia ser encontrada rapidamente nessa montanha de dados. É possível que se compreenda esta questão se conhecer a Internet e a quantidade de websites existentes!

A Rose aceitou o desafio de responder a essa pergunta. Ela acreditava que o conhecimento precisava de ser “guardado” para não se perder, por isso utilizou tudo o que já tinha aprendido e melhorou a forma como a informação podia ser acedida!





Um dia, Pierre Haxen, o fundador da Ilog, uma grande empresa de software que ajudava muitas empresas, convidou a Rose a juntar-se ao INRIA (Instituto Nacional de Investigação em Informática e Automação). Ele tinha visto que ela tinha ganho todos os primeiros prémios durante um evento alguns anos antes e sabia que ela iria dar grande uso ao seu génio! Aceitou e começou a trabalhar em projectos relacionados com a inteligência artificial: criar máquinas e programas que ajudam os humanos a pensar, compreender e resolver problemas.



Pergunta para as crianças:

O que pensas que é a inteligência artificial?

Para que é que ela é utilizada?



A Rose transformou as suas paixões em verdadeiras invenções e mostrou também as suas capacidades de liderança: durante 14 anos, foi a líder do projeto ACACIA, que ajudava a encontrar informação através da tecnologia. Aceitou muitos desafios com sucesso e foi a segunda mulher a liderar um projeto de investigação no instituto, provando mais uma vez que aqueles que duvidavam dela estavam errados!

A Rose liderou o desenvolvimento de ferramentas que representam a informação numa máquina. A sua ideia era “uma teia de conhecimento que ligasse indivíduos, organizações, países e continentes”, basicamente a origem da Internet que conhecemos atualmente. Também trabalhou em formas de partilhar a linguagem através de símbolos e imagens, que são utilizados atualmente em muitas empresas e fábricas, para identificar a raiz de um problema numa série de eventos, como encontrar um erro numa cadeia.



Pergunta para as crianças:

Sabias que as empresas que fabricam aviões ou automóveis, como a Renault, utilizaram as descobertas da Rose para melhorar os seus produtos?

Graças à sua forma de pensar muito humana e intuitiva, ela e a sua equipa exploraram aquilo a que chamou a “Web semântica”, que mostra ligações e conexões entre informações, para explorar, representar e partilhar o conhecimento como uma estrutura colaborativa e social que qualquer pessoa pode utilizar. É como a Wikipedia, onde qualquer pessoa pode encontrar informações que outras pessoas partilharam online e ver ou criar ligações entre diferentes tópicos e ideias.

Admirada e celebrada

Para além de ter sido escolhida pelo Presidente e por pioneiros nestas áreas, recebeu também vários prémios: recebeu o Prémio Irène Joliot-Curie, atribuído pelo Ministério da Investigação francês às mais brilhantes mulheres cientistas. Um ano mais tarde, tornou-se Cavaleira da Ordem da Legião de Honra francesa, uma honra que em quase 200 anos só tinha sido dada a homens.

Uma heroína mas uma humana

A Rose foi elogiada em todo o mundo científico e era o orgulho do seu país. Tinha chegado ao topo e explorado horizontes que, na altura, não eram permitidos a pessoas como ela. Mas ainda havia muita gente que não acreditava nela, e ela estava longe de casa, a lidar com a pressão, as expectativas e o medo de desiludir os seus pares...



Pergunta para as crianças:

Como é que te sentirias nesta situação? Sentir-te-ias hesitante, preocupado ou pressionado, ou sentir-te-ias determinado, concentrado e ambicioso?

Uma num milhão

Mas mesmo que tivesse dúvidas, a Rose continuava confiante naquilo de que era capaz. Provou que podia ter sucesso onde muitos pensavam que não podia e até conquistou a sua área de estudos, acima da maioria dos cientistas de todos os géneros e origens!

Foi uma das primeiras cientistas a reconhecer o potencial da Internet como uma ferramenta para partilhar informação! Fez descobertas incríveis que afetaram a forma como utilizamos a Internet e que ainda hoje são utilizadas por muitas pessoas, inspirando muitas outras a seguir carreiras na área da ciência e da tecnologia!

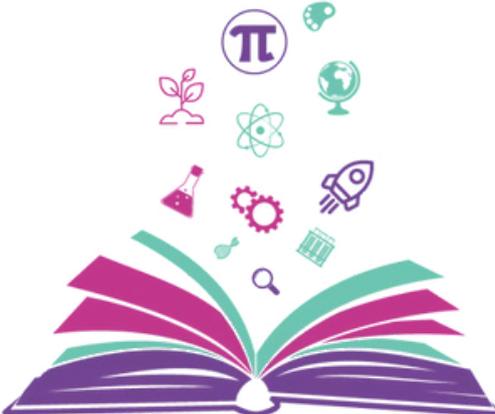


De uma criança curiosa a um ícone genial

A menina do deserto, que em tempos fora repreendida por não prestar atenção suficiente nas aulas, tornou-se especialista em várias áreas complexas, publicando artigos que muitos elogiaram pelo seu carácter inovador. Mostrou ao mundo que mesmo alguém como ela, julgada pelas suas origens e identidade, podia atingir objetivos incríveis e ir mais longe do que a maioria! A primeira mulher africana a inscrever-se na escola de engenharia mais prestigiada de França, a segunda mulher a liderar um projeto de investigação no Instituto Nacional, uma figura de referência e pioneira na tecnologia da inteligência artificial, na gestão do conhecimento e na web semântica...

Depois de passar a vida a tentar fazer subir a sua comunidade e a inventar, divulgar e partilhar muitos métodos, ferramentas e conceitos que se tornaram muito importantes em todo o mundo, faleceu em 2008, com 52 anos.

Mas a memória e o legado da Rose continuam vivos: ela é agora um símbolo de esperança para as novas gerações, especialmente para as raparigas e mulheres de cor. Ela mostrou que, se trabalharmos arduamente, permaneceremos curiosos, amáveis e apaixonados e provarmos, a nós próprios e aos outros, que somos mais do que a forma como nascemos ou o que os outros pensam de nós, então podemos conseguir tudo!



STEAM Tales



Cofinanciado pela
União Europeia

STEAM Tales (KA220-HE-23-24-161399) é financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem necessariamente os da União Europeia ou do Nationalen Agentur im Pädagogischen Austauschdienst. Nem a União Europeia nem a entidade que concede o subsídio podem ser responsabilizadas.



Todo o conteúdo está licenciado sob a CC BY-NC-SA 4.0