

INOVAÇÕES **TOP 100** EDUCATIVAS



Telefónica

FUNDACIÓN

Introdução

Desafio Educação Fundação Telefônica

O compromisso da Fundação Telefônica com a Educação reflete-se não só pela atividade de seus programas de intervenção direta com crianças e jovens na Europa ou na América Latina, mas também por meio da exploração constante de tendências educativas inovadoras e na valorização de experiências e projetos que tenham demonstrado resultados.

Se a isto adicionarmos que, no âmbito das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), um dos desafios mais importantes que atualmente existem é cobrir a demanda, muitas vezes insuficiente, de profissionais formados em carreiras científico-tecnológicas, e que está previsto que esta demanda se manterá em alta nos próximos anos, o horizonte para um projeto como Desafio Educação fica desimpedido.

A batalha do Desafio Educação é, por isso, dupla. Por um lado, mobilizar e sensibilizar a sociedade para a importância de manter as vocações científicas e tecnológicas. Por outro, gerar oportunidades para que se difundam as iniciativas educativas que demonstraram ser mais eficazes e, portanto, mais inovadoras, a fim de estimular a aprendizagem da ciência e da tecnologia, da matemática e da engenharia.

No presente relatório, *Top-100 Inovações Educativas*, constam os resultados do projeto Desafio Educação. Trata-se de uma vasta pesquisa que a Fundação Telefônica realizou ao longo de 2014 para identificar iniciativas educativas inovadoras, isto é, inovadoras mas com resultados comprovados, no âmbito do ensino das ciências em sentido amplo. Apresentamos as iniciativas consideradas com maior potencial de desenvolvimento, e, para cada uma delas, é oferecida informação breve, no entanto útil e sistemática. Temos a certeza de que estes resultados serão uma ferramenta que permitirá disseminar um conhecimento que consideramos ter um grande valor para toda a comunidade educativa e a sociedade em geral.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

Índice

Desafio Educação Fundação Telefônica2	Outras inovações 89	Minds-on-Math..... 97	The Mountain TV show..... 104
Como despertar as vocações	Espaço Ciência Viva..... 90	The Museum of Mathematics 97	Primary School Science Intervention 104
STEM nos jovens?6	Quèquicom..... 90	MATHCOUNTS Foundation..... 97	ENT3R 104
Júri do Desafio Educação 12	HP Catalyst Initiative 90	BLOODHOUND SSC 97	Get into TECHNIC 105
Inovações selecionadas 18	Creative Partnerships 90	4x4 in Schools Tech. Challenge..... 98	Lektor2..... 105
ScienceLab..... 19	Danish Science Municipalities..... 91	F1 in Schools Ltd 98	National Centre for Science Education..... 105
Apps for Good..... 23	Urban Advantage 91	Engineering is Elementary..... 98	STEM Career Role Models 105
STEMnet..... 27	Greenpower Education Trust 91	LEGO League..... 98	PEEP and the Big Wide World..... 106
JUMP Math..... 31	Science Forward..... 91	Escuela de Ciencia 99	Noa & Max 106
Inovações finalistas 34	SciGirls..... 92	Innovation and Entrepreneurship Lab .. 99	Science Club for Girls 106
Avanti Fellows 35	Techbridge 92	EscueLab..... 99	Da Vinci Science Center 106
British Science Association 38	Science Career Ladder 92	Red Mapache..... 99	LASER..... 107
CDI..... 41	C.E.S.A.R 92	Womaths 100	Critical Zone Observatories 107
Citizen Schools 44	Relay Graduate School of Education .. 93	Unicoos 100	Illinois Pathways 107
CoderDojo..... 47	InvestigArte 93	Cienciaterapia 100	The National STEM Centre 107
CORD 51	Primo 93	Puentek..... 100	Wyeth..... 108
Course en Cours..... 54	Lottolab Studio..... 93	iKidsFuture 101	P-TECH 108
eMSS..... 57	MIT+K12 94	CanSat Perú 101	Biology Levers Out of Mathematics.. 108
High Tech High 61	Apollo's Children/CERN 94	TecnoCampus..... 101	EntusiasMAT 108
IkamvaYouth 65	HackIDemia..... 94	Third Space Learning..... 101	ASSET STEM Education 109
iThra Youth Initiative 69	The Big Van Theory 94	Udacity..... 102	C-STEM Challenge 109
Mattecentrum 72	STEM Behind Hollywood 95	Studio Schools Trust 102	Wolf Trap Early Childhood 109
The Perach Tutorial Project..... 75	Trivselsprogrammet..... 95	Eureka Child Foundation..... 102	MET-lab 109
Shell Questacon Science Circus..... 79	iMentor 95	Frontières du Vivant..... 102	
Stars of Science 82	The After-School Corporation..... 95	Inst. Yachay Wasi..... 103	
WISE 85	Science has Future 96	Matemática Activa y Creativa..... 103	
	Girls Who Code..... 96	Science for Mums 103	
	Girlstart 96	MATENA 103	
	Experimentàlia 96	Rescate Matemático 104	



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» COMO INTERAGIR COM ESTE DOCUMENTO

ÍNDICE

Seção

Conteúdos (interativo)

Menu principal (interativo)

110 - Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

Número de página e seção

Seta de retrocesso de página

Seta de avanço de página

CAPA DE FICHA

Resumo pictográfico (Tipologia, agentes envolvidos e área)

Inovações destacadas

Ficha da empresa analisada

País e descrição da empresa analisada

Este documento é um PDF e visualiza-se melhor com o Adobe Acrobat. Isto vai permitir-lhe tirar o máximo proveito das funções de navegação integradas.

- Elementos interativos:**
- Menu de navegação principal.
 - Índice de conteúdos com link à respectiva página.
 - Setas de navegação.
 - Hiperlinks a url, endereços de e-mail, vídeos, etc.

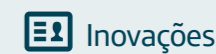
Para otimizar a visualização com tela inteira, ajuste as opções de texto e imagens na seção "Apresentação de página" no menu "Preferências". Para sair do modo de tela inteira, pressione ESC.





INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)



» DESCRIÇÃO DE LOGOTIPOS E ANÁLISES

ÍCONES

TIPOLOGIA



ATIVIDADE EXTRAESCOLAR



ATIVIDADES DIVULGADORAS



INOVAÇÃO DIDÁTICA



FORMAÇÃO DE PROFESSORES



MENTORING



REDES



CONTATO COM O AMBIENTE PROFISSIONAL

AGENTES ENVOLVIDOS



ESCOLA



UNIVERSIDADE



EMPRESAS



OUTROS

ÁREA

CIÊNCIA

TECNOLOGIA



ENGENHARIA

MATEMÁTICA

INOVAÇÕES DESTACADAS

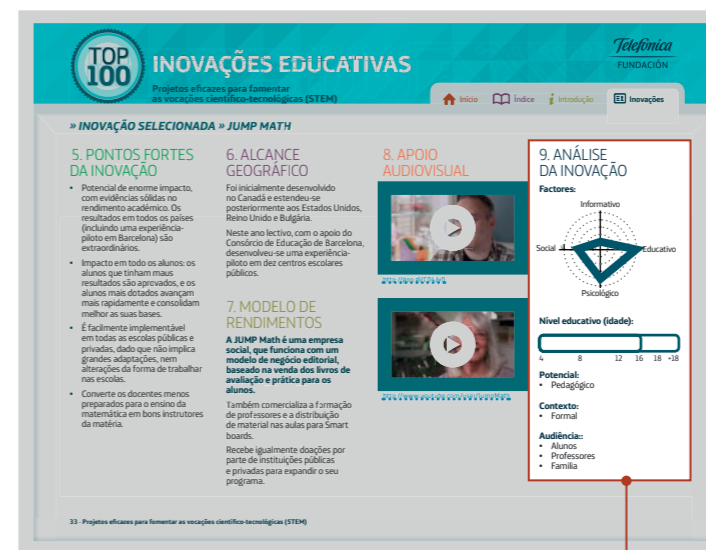


INOVAÇÃO SELECIONADA



INOVAÇÃO FINALISTA

ANÁLISES



FATORES

Educativo:

Melhorar a aquisição de competências em STEM.

Psicológico:

Promoção do envolvimento ativo dos alunos no processo de reflexão sobre suas competências e interesses e a concordância destes com os requeridos em STEM.

Informativo:

Divulgar as possibilidades de trabalho no setor técnico-científico.

Social:

Melhorar a imagem social das carreiras STEM.

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiência:

- Alunos
- Professores
- Família

NÍVEL EDUCATIVO

Representação gráfica de idades garfo em que cada iniciativa é dirigida.

OUTROS

Potencial

Pedagógico ou Organizativo.

Contexto

Formal, Informal ou Não formal.

Audiência

Grupo ao qual a iniciativa é destinada.



Como despertar as vocações STEM nos jovens?

UMA PRIORIDADE EDUCATIVA

O desenvolvimento das competências STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) é um dos objetivos fundamentais da agenda educativa não só da União Europeia, mas também de vários organismos internacionais e países como os EUA.

Estas competências são fundamentais para fomentar uma economia competitiva que dê resposta aos desafios reais da sociedade:

- Baseada no conhecimento.
- Respeitadora do meio ambiente.
- Socialmente inclusiva.

No entanto, a cada ano que passa o número de jovens que optam por estes itinerários formativos diminui¹.

¹ Everis (2012), *Factors Influencing the Choice of Studies in Science, Technology, and Mathematics*, p.7.

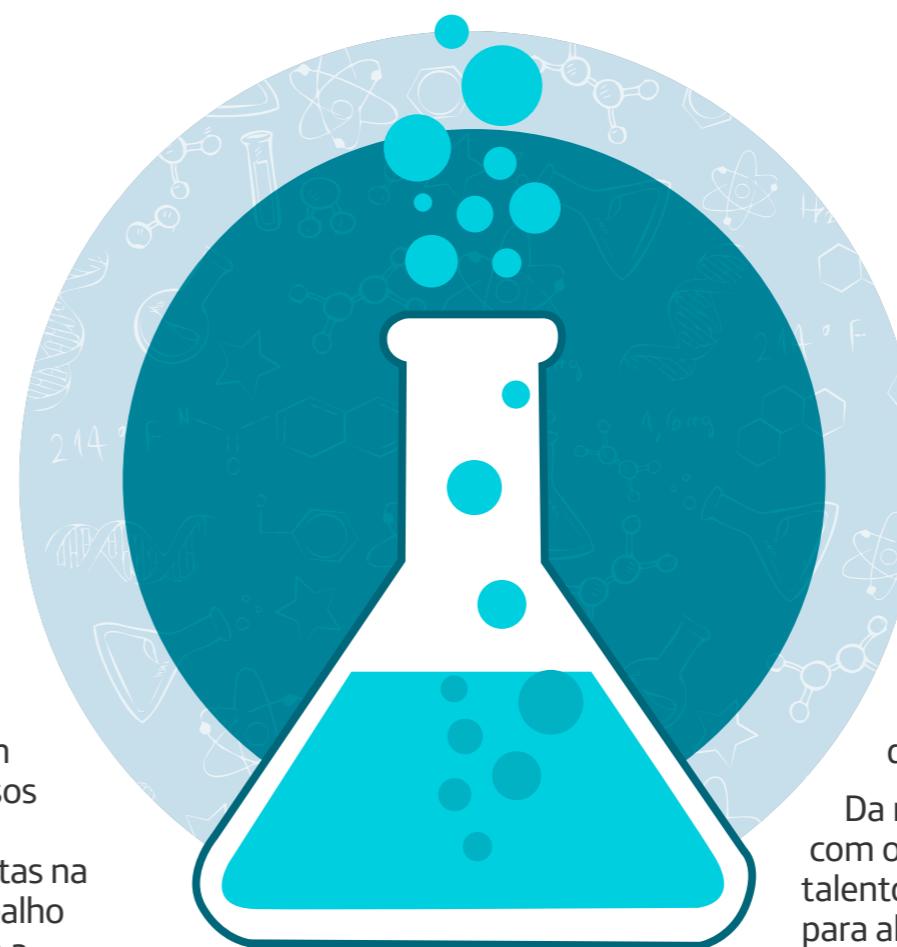
Na Espanha, de acordo com dados do Eurostat, só 13 em cada 1.000 pessoas concluíram estudos nestas áreas².

A *European Round Table* (ERT) adverte que a baixa natalidade e o baixo número de estudantes que escolhem carreiras STEM representam um desafio para a seleção de recursos humanos na maioria dos países europeus³. As alterações previstas na economia e no mercado de trabalho nos próximos dez anos afetarão a demanda por profissionais STEM⁴, que vai crescer em maior grau em relação a profissionais de outros setores.

² Eurostat, *Science and Technology Graduates by Sex* <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/introduction>

³ European Round Table, *Mathematics, Science & Technology Education Report*. <http://www.ert.eu/issue/science-technology-engineering-and-maths>

⁴ Wilson, R.A. (2008), *The Demand for STEM Graduates: Some benchmark projections*. CIHE/ETB/DIUS. <http://www.cihe.co.uk/category/themes/policy/stem/>



já existente entre as habilidades exigidas em nível profissional e aquelas com as quais nossos jovens contam. A partir desta perspectiva, também é necessário fazer esforços para melhorar a capacitação dos profissionais STEM.

Da mesma forma, poder contar com os estudantes de maior talento nas áreas STEM é crucial para alcançarmos maiores cotas de desenvolvimento no futuro, portanto é preciso reverter a tendência destes jovens que consideram, cada vez menos, os estudos científico-tecnológicos como uma opção.

Estas alterações também terão influência nas habilidades exigidas no âmbito STEM, agudizando-se na próxima década a divergência

São necessárias inovações educativas que, ao longo das diferentes etapas formativas, dotem os estudantes das informações, habilidades e conhecimentos necessários para promover sua escolha de estudos STEM



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

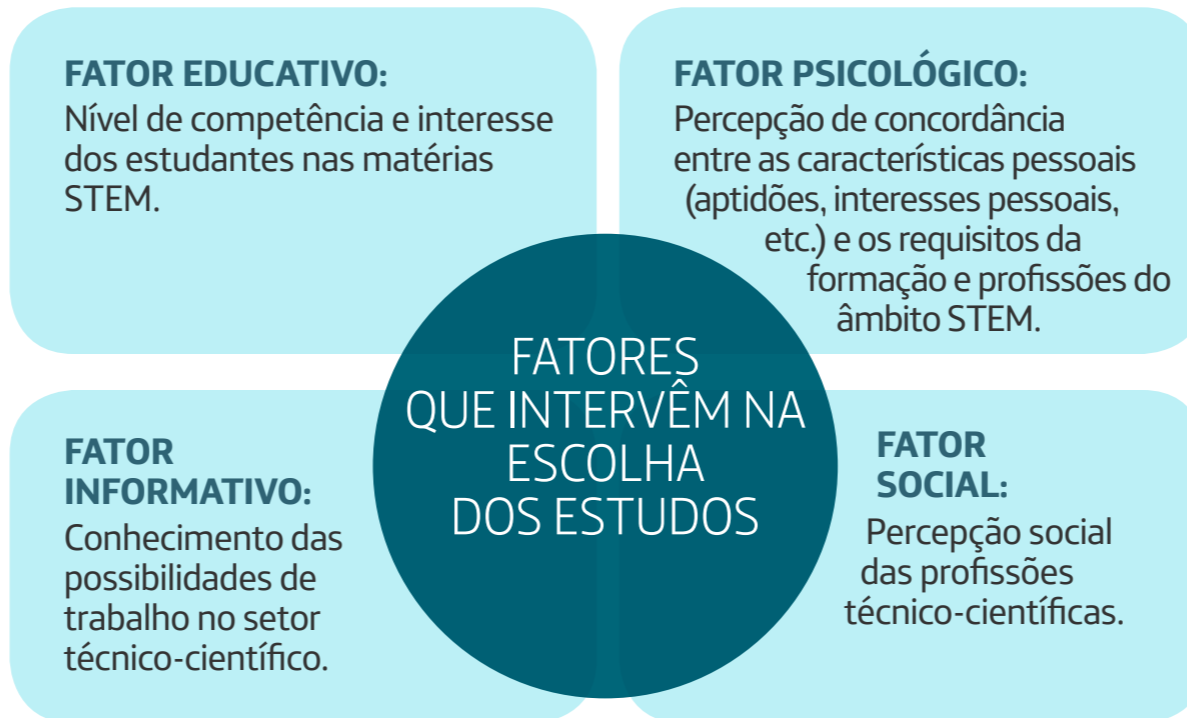
» COMO DESPERTAR AS VOCAÇÕES STEM NOS JOVENS?

A ESTRATÉGIA PARA ENFRENTAR O DESAFIO

Para responder eficazmente a esta necessidade, é importante que se tenha em consideração que a escolha dos estudos é um processo dinâmico e complexo que depende de múltiplos fatores, fortemente relacionados entre si⁵. Estes fatores podem ser classificados em quatro grandes grupos: educativos, psicológicos, informativos e sociais.

Neste sentido, considerando que a promoção das vocações STEM é o resultado de uma ação adequada de longo prazo, devem ser identificadas inovações educativas que deem resposta ao desafio, incidindo positivamente nestes quatro fatores, embora seja mais difícil quantificar no curto prazo seu impacto sobre o aumento de estudantes que optarão por estudos STEM.

⁵ Para a definição do Desafio Educação, contou-se com a colaboração do CRECIM, Centro de Investigação para a Educação Científica e Matemática da Universitat Autònoma de Barcelona. Entre suas contribuições, foi decisiva a identificação dos fatores que incidem.



Fonte: CRECIM, Centro de Investigação para a Educação Científica e Matemática (Universitat Autònoma de Barcelona).

É necessário encontrar soluções que mobilizem os atores que podem incidir positivamente em cada um dos fatores

Mais concretamente, são necessárias inovações educativas que incidam diretamente nos seguintes focos de atuação prioritários:

- **Fator educativo:** Melhorar a aquisição de competências em STEM: conhecimentos, habilidades e atitudes.
- **Fator psicológico:** Promoção do envolvimento ativo dos alunos no processo de reflexão sobre

suas competências e interesses e a concordância destes com os requeridos em STEM. Da mesma forma, participação dos professores e das famílias neste processo, orientado para o reforço positivo (avaliação e comunicação) das capacidades técnico-científicas dos adolescentes.

- **Fator informativo:** Assessoria acadêmica e profissional, tendo como objetivo divulgar as

possibilidades de trabalho no setor técnico-científico, não só mediante os professores dos centros escolares, mas também por meio da participação de profissionais na ativa dos setores STEM.

- **Fator social:** Melhorar a imagem social das carreiras STEM entre o grupo de estudantes e o público em geral, com especial atenção às famílias.

É necessário encontrar soluções que, além de capacitar o aluno como protagonista ativo de seu próprio processo de aprendizagem e escolha, mobilizem os diferentes atores fundamentais que podem incidir positivamente em cada um dos fatores previamente mencionados:

- Professores e equipes diretivas dos centros educativos.
- Famílias.
- Profissionais na ativa e empresas do setor STEM.
- Centros de pesquisa, museus e outras instituições onde são efetuadas aprendizagens informais.
- Agentes políticos do setor educativo.
- Meios de comunicação.

» COMO DESPERTAR AS VOCAÇÕES STEM NOS JOVENS?

CRITÉRIOS DE IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE INOVAÇÕES

Considerando o desafio e os fatores que incidem na escolha de estudos STEM, formulou-se um processo de identificação de inovações educativas no âmbito nacional e internacional:

- Que respondam de forma eficaz e eficiente ao desafio abordado, de acordo com os focos prioritários de atuação enunciados.
- E que, em virtude de suas características e condições de desenvolvimento, possam ser replicadas no contexto espanhol.

A partir desta perspectiva, focada na utilidade e no valor diferencial que a iniciativa educativa possa proporcionar em nosso contexto, considerou-se que as propostas identificadas deveriam responder aos seguintes requisitos:

- **Ser uma inovação comprovada.** Isto é, apresenta desenvolvimento e sucesso documentados.

- **Com uma implementação significativa.** Seja porque tenha um alcance quantitativo ou geográfico relevante, seja porque proporcione uma fórmula de atuação que incida de forma clara, sólida e positiva nos fatores determinantes.
- **Orientação para a escalabilidade.** Dispõe das medidas necessárias para a réplica: metodologia empacotada, modelo de projeção ou transferência para outros agentes.
- **Com um modelo de sustentabilidade definido.** Atende a parâmetros tais como: modelo diversificado de renda (não dependência total de subvenções públicas); otimização dos recursos; aproveitamento de recursos comunitários disponíveis (equipes, voluntariado de bairro, sinergias com associações do meio, etc.).

Além disso, tendo em vista avaliar a pertinência e idoneidade das inovações a serem implementadas na Espanha, foram atendidos os seguintes critérios:



- **Impacto potencial sobre o contexto local (30%).** Avalia o grau em que a inovação é capaz de produzir resultados que respondam, no todo ou em parte, ao desafio apresentado. Tendo ciência de que a promoção de vocações STEM é um processo de longo prazo e multidimensional,

atendeu-se aos indicadores que evidenciam a eficácia da inovação relativamente aos focos prioritários de atuação definidos.

- **Capacidade de execução/ implantação no contexto local (25%).** Considerando os obstáculos, debilidades, necessidades de recursos e viabilidade financeira de longo prazo.
- **Modelo econômico de sustentabilidade (25%).** Leva em conta o grau de consolidação do modelo econômico da inovação, observando-se se no quadro atual pode haver vias de geração de renda ou se dependerá de recursos públicos ou privados em forma de subvenção.
- **Grau de inovação (10%).** Neste ponto avaliou-se o valor diferencial da inovação em relação às respostas já existentes no contexto espanhol. A partir desta perspectiva, as inovações poderiam ser melhorias complementares ou abordagens disruptivas.
- **Velocidade de resultados (10%).** Ou seja, o tempo necessário para implementar a inovação e produzir seus primeiros resultados.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» COMO DESPERTAR AS VOCAÇÕES STEM NOS JOVENS?


APRESENTAÇÃO DE 100 INOVAÇÕES

Nesta publicação são apresentadas 100 inovações que foram identificadas no processo de exploração internacional.

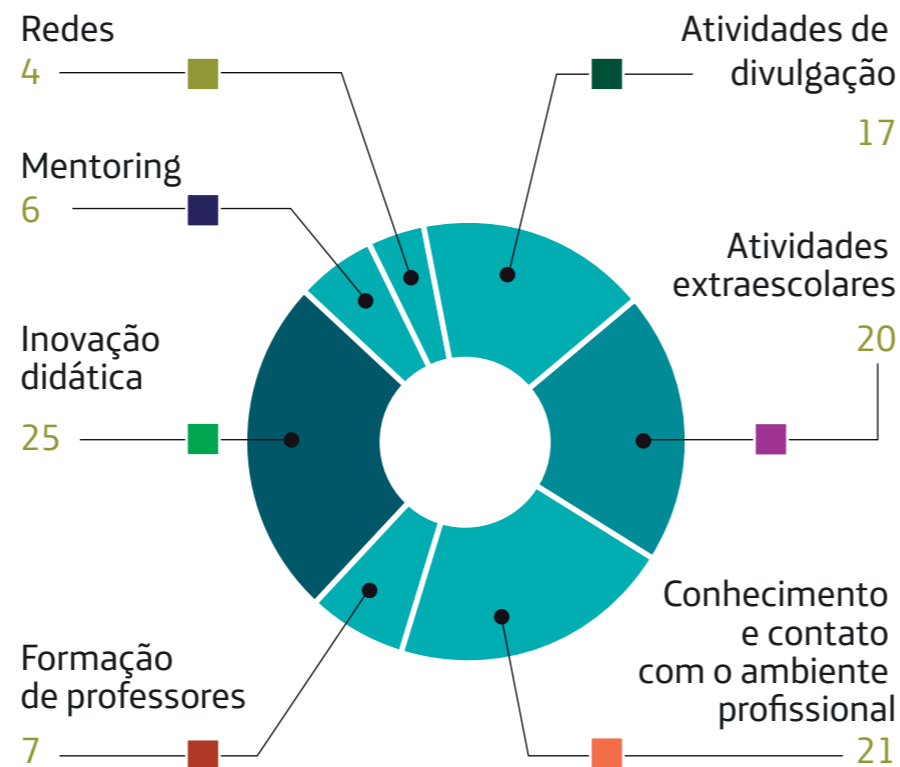
Do total expõem-se, de forma mais detalhada, 20 iniciativas que foram destacadas e analisadas por um júri de especialistas que avaliaram sua idoneidade de implementação no contexto espanhol. Além de dados referenciais, como o âmbito ou nível educativo (idade) em que atuam, neste caso se oferece uma análise sobre a forma como incidem nos fatores determinantes enunciados (educativo, psicológico, informativo e social).

Finalmente, cabe mencionar que foram tipificadas todas as iniciativas educativas nas seguintes categorias, com base em sua atividade e potencial:

1. CONHECIMENTO E CONTATO COM AMBIENTE PROFISSIONAL

 São iniciativas que interligam o mundo empresarial ao educativo (estudos secundários, estudos superiores) por

PROJETOS POR CATEGORIAS



meio de programas de atividades com os alunos: mentoring, role model, competições, visitas ao ambiente profissional, conferências, desenvolvimento de projetos científico-tecnológicos, etc.

De forma específica, ou por meio destas atividades com os alunos, a ligação empresa-centro educativo também permite: a formação de professores, atualização e melhoria da programação e dos recursos didáticos, etc.

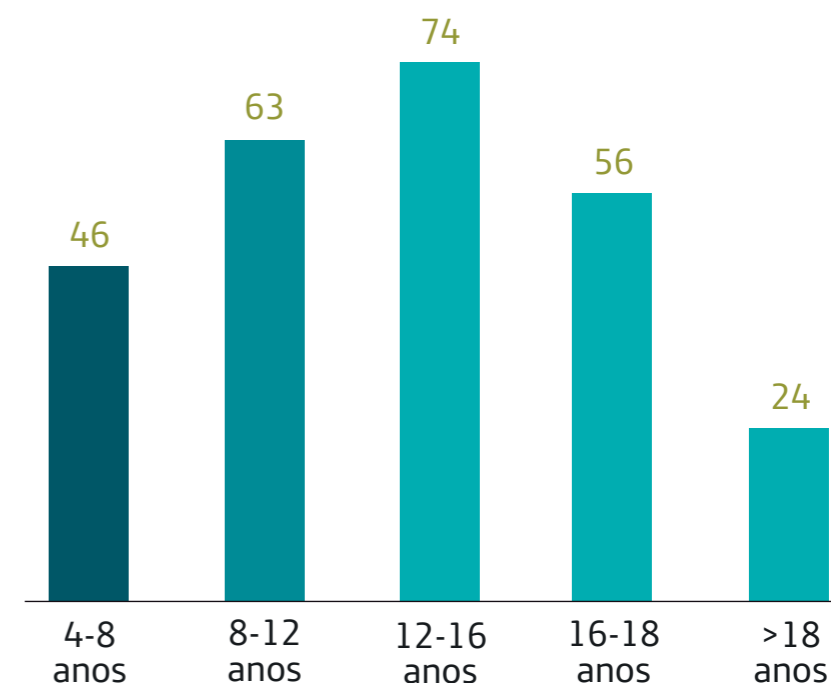
Também se incluem nesta categoria atividades que mostram aos estudantes do ensino secundário o mundo universitário STEM.

Potencial:

- Melhora a percepção das carreiras STEM.
- Apoia o processo de identificação e motivação dos estudantes para os estudos STEM, pois lhes proporciona modelos de referência

PROJETOS POR NÍVEL EDUCATIVO

O número de projetos não soma 100, porque alguns deles estão enquadrados em vários níveis educativos.



e informações sobre a aplicação prática dos estudos.

- Possibilita canais de interação entre escolas, universidades, docentes e profissionais, melhorando dois aspectos importantes: a orientação formação-trabalho dos estudantes e a adequação ou melhoria dos programas educativos em relação às necessidades do âmbito profissional.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» COMO DESPERTAR AS VOCAÇÕES STEM NOS JOVENS?

2. ATIVIDADES EXTRAESCOLARES



Nesta categoria incluem-se as experiências de aprendizagem que são desenvolvidas fora do horário letivo e de modo não dependente do sistema formal, embora sejam atividades desenvolvidas nas instalações escolares ou que se dedicam ao reforço de competências STEM (por exemplo, em grupos mais vulneráveis).

Convém ressaltar o número e a diversidade da oferta, que abrange desde oficinas efetuadas em diversos cenários até a formação de clubes STEM. Também deve ser salientado que, em alguns casos, a maneira como as atividades são desenvolvidas em âmbitos não formais está marcando tendência ou é muito bem avaliada como complemento nas escolas.

Cabe ainda mencionar as iniciativas empreendedoras que estão oferecendo seus serviços e propostas tanto às escolas quanto aos museus ou espaços de promoção cultural.

Potencial:

- Permitem introduzir e experimentar novas metodologias de ensino e aprendizagem STEM, pois exigem menos requisitos em relação à educação formal.
- Proporcionam uma experiência motivadora e sem pressão acadêmica, de aproximação à ciência, tanto para crianças e jovens quanto para educadores (docentes e progenitores).
- Podem ser aplicadas em diferentes cenários: centros escolares e extraescolares, museus, clubes, etc.
- Também proporcionam um valor de divulgação e conscientização sobre a importância do conhecimento STEM.

3. ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO



Nesta seção é possível encontrar desde formatos televisivos muito elaborados até vídeos práticos, publicados na rede e realizados pelos próprios estudantes; ou programas de atividades de museus de ciências ou matemática.

O ponto comum é a acessibilidade e o objetivo de aproximar o conhecimento STEM à sociedade civil e conscientizar sobre sua importância social.

Potencial:

- Trazem o mundo STEM para toda a comunidade educativa a partir de cenários/produtos acessíveis e compreensíveis.
- São atividades que envolvem atores de primeira ordem, seja como emissores (meios de comunicação), seja como receptores (famílias).

4. INOVAÇÃO DIDÁTICA: METODOLOGIA E RECURSOS



A diversidade nesta categoria é vasta, tanto em produtos apresentados quanto em implementação geográfica.

Potencial:

- Em sua implementação mostram: 1) evidências quanto à melhoria da aquisição de competências STEM: conhecimentos, habilidades e atitudes; 2) alcance quantitativo; 3) uma nova forma de encarar alguns dos aspectos do processo de ensino-aprendizagem.
- A maioria está orientada para conferir ao aluno um papel central em seu processo de aprendizagem, por meio de metodologias que o capacitam e o tornam participante.
- Interesse em atender à diversidade da sala de aula e em diminuir o fosso educativo em STEM nos grupos cuja origem familiar condiciona seu acesso e êxito nestas matérias.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» COMO DESPERTAR AS VOCAÇÕES STEM NOS JOVENS?

5. FORMAÇÃO DE PROFESSORES



As propostas identificadas oferecem recursos para a ação docente, mas sobretudo capacitação em metodologias didáticas que são eficientes para a abordagem da atividade na sala de aula de uma forma mais competente e experimental para os alunos.

Potencial:

- Atuação sobre um ator fundamental no processo de ensino-aprendizagem e, mais especificamente, sobre um dos fatores mais determinantes: sua formação como orientadores e pedagogos STEM.

6. MENTORING



Expõem-se fórmulas de mentoring consolidadas que focam em STEM ou podem ser assumidas como referência para a promoção destas vocações.

Potencial:

- O modelo de mentoring ou sistema tutorial é uma das fórmulas mais eficientes para o fortalecimento dos itinerários personalizados, porque incide em dimensões –chave do sucesso educativo: desempenho, adesão educativa, transição educativa, equidade educativa e impacto no desenvolvimento individual e coletivo, contexto profissional, etc.

7. REDES



Embora em várias propostas de outras categorias também se opte por modelos de redes colaborativas, nesta seção **foram incluídos os casos cujo núcleo de ação consiste em promover esta fórmula organizativa em uma demarcação concreta** para atender às diferentes demandas em torno do desafio STEM.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

Telefonica
FUNDACIÓN

Início

Índice

Introdução

Inovações

» JÚRI DO DESAFIO EDUCAÇÃO



Marc Alba

Sócio-diretor da Everis

Renomado especialista em inovação, empreendimento, desenvolvimento regional e transformação socioeconômica. Combina sua vasta experiência como diretor de inovação e transformação com a de fundador de empresas de base tecnológica, promotor de iniciativas sem fins lucrativos, assessor de grandes organizações e pesquisador. Desenvolveu sua atividade em múltiplos setores, tanto de âmbito privado quanto público, com uma forte projeção internacional de sua atividade. Tudo isto lhe confere uma visão privilegiada e sistêmica dos grandes desafios socioeconômicos do planeta.

É (co)autor de cinco livros e de mais de 100 publicações. É cofundador de iniciativas da sociedade civil como TransformaEspana e TransformaTalento, além de ser promotor da Fundação TransformaEspana.

Atualmente é sócio-diretor da Everis, a partir da qual desenvolve sua atividade como Chief Innovation Officer, membro do Comitê de Direção e patrono da Fundação Everis. É palestrante habitual em conferências, universidades e escolas de negócios. Também participa de diferentes conselhos e think tanks/action tanks relacionados com inovação, empreendimento, desenvolvimento regional, educação e talento.



Jesús María Arsuaga Ferreras

Diretor da Universidade de Idosos da URJC

Doutor em Ciências Químicas pela UCM e formado em Ciências (especialidade de Física Industrial) pela UNED.

Em 1981, ingressou mediante concurso para livre-docência no Corpo de Professores do Ensino Secundário, especialidade de Física e Química, tendo alcançado em 1997 a categoria de catedrático. Entre 1991 e 2002, compatibilizou este trabalho no ensino público com a docência universitária, tendo sido primeiramente professor associado na UCM e depois na Universidade Rey Juan Carlos de Madrid (URJC). Desde 2002 é professor titular da área Físico-Química na URJC.

Na Universidade Rey Juan Carlos foi coordenador do Programa de Cultura Científica e responsável pela Unidade de Cultura Científica e Inovação do Vice-Reitorado de Pesquisa (2004-2013) e coordenador do Programa Docencia de avaliação da qualidade docente dos professores (2007-2013). Atualmente, e desde o ano de 2013, ocupa o cargo de diretor da Universidade de Idosos da URJC.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

Telefónica
FUNDACIÓN

Início

Índice

Introdução

Inovações

» JÚRI DO DESAFIO EDUCAÇÃO



Luis Berruete

**Coordenador
e co-fundador da Creas**

Arquiteto pela Universidade de Navarra. Mestrado em Planeamento Urbano pela Universidade de Harvard e Mestrado em Direção de Empresas Imobiliárias pela Universidade Politécnica de Madrid. Trabalhou na Prefeitura de Zaragoza, na redação do Plano Geral de Ordenação Urbana. Foi representante da Fundação Vicente Ferrer em Zaragoza. Empreendedor em vários projetos e patrono das fundações Ecodes, Entretodos, Norte e Fidah.



Germán Castejón

**Sócio-diretor da Kailas MT,
membro do Patronato da Fundação ESADE e Fundação Ship2B**

Foi diretor-geral do Deutsche Bank na Espanha, assessor para a Espanha do Bank of America Capital Partners e diretor-geral adjunto do Santander de Negócios.

Foi professor colaborador dos departamentos de finanças e política empresarial e mentor de projetos empresariais de fim de curso da ESADE e presidente da ESADE Alumni.

É membro do Patronato da Fundação ESADE e presidente de seu Comitê de Fundraising, da Fundação Gaspar de Portola, que proporciona emprego a deficientes psíquicos, e da Fundação Ship2B, incubadora e promotora de empreendedores sociais. É membro do Comitê Editorial da coleção Empresa da Lid Editorial.

Presta assessoria a vários grupos familiares empresariais, é presidente do Conselho Assessor da Meridia Capital e membro de diversos conselhos de administração.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

Telefónica
FUNDACIÓN



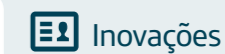
Início



Índice



Introdução



Inovações

» JÚRI DO DESAFIO EDUCAÇÃO



Jesús Fernández-Cid
Román

Diretor do Centro Regional de Formação de Professores de Castela-La Mancha

Entre outros cargos, exerceu as funções de Chefe de Serviço de Estudos e Projetos na Secretaria da Educação de Castela-La Mancha, tendo sido responsável pela presença e pelos conteúdos da Secretaria da Educação e dos centros de Castela-La Mancha na internet.

Concebeu a criação do Centro Regional de Formação de Professores de Castela-La Mancha, que baseia seu funcionamento em uma plataforma de criação e transferência de conhecimentos entre centros educativos docentes por meio de uma plataforma digital. Durante o último ano letivo lançou o projeto de conteúdos digitais educativos da Secretaria da Educação, Cultura e Esportes. Com uma extensão de 45 centros educativos, 374 docentes e 3.740 alunos, o "Plan escuela extendida: mochila digital" envolve a substituição do papel pelo livro de texto digital nas escolas e IES de Castela-La Mancha.



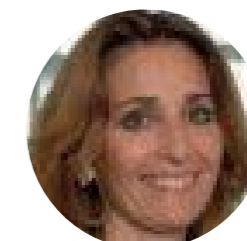
Blanca
Gómez González

Diretora de Recursos Humanos da Microsoft Espanha

É formada em Ciências da Educação pela Universidade Complutense e MBA pela Seattle University.

Trabalha há 25 anos na gestão de recursos humanos. Iniciou sua carreira profissional em consultoria na Accenture. Posteriormente foi diretora de recursos humanos na PepsiCo e na L'Oréal e diretora de recursos humanos da Espanha e de Portugal e, mais tarde, Diretora Europeia de Diversidade na Coca-Cola.

Também é professora da ESADE e da The Valley, membro da Junta de AEDIPE Centro, membro do Comitê Assessor de Recursos Humanos da ESADE e membro do Action Tank TransformaTalento.



Carolina
Jeux

Diretora-Geral da Telefônica Learning Services

É engenheira da computação pela Universidade Politécnica de Madrid e MBA pela INSEAD.

Sua experiência no setor EdTech é superior a 20 anos. Ocupou cargos relacionados com este setor tanto na Arthur Andersen quanto na Alcatel-Lucent.

Em 2001, chegou à Telefônica como diretora-geral da Educaterra (agora Telefônica Learning Services). Seu desafio atual é posicionar a Telefônica como uma referência na EdTech e em eLearning no mercado global e dirigir a expansão da Telefônica Learning Services em quatro países da América Latina.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

Telefónica
FUNDACIÓN



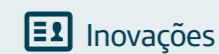
Início



Índice



Introdução



Inovações

» JÚRI DO DESAFIO EDUCAÇÃO



Ignasi López Verdeguer

Subdiretor do Departamento de Ciência e Meio Ambiente da Fundação La Caixa

Formado em Física pela Universitat Autònoma de Barcelona. Participou do Programa de Desenvolvimento Diretivo (IESE - Universidade de Navarra). É professor visitante do Mestrado de Comunicação Científica da Universidade Pompeu Fabra e do Mestrado de Museologia da Universidade de Granada. Desde 2007, é membro do comitê de direção do Conselho Catalão da Comunicação Científica. Foi diretor da coleção de ensaio e divulgação científica Transições da Editorial Paidós (2006 - 2010).

Como subdiretor do Departamento de Ciência e Meio Ambiente da Fundação La Caixa, encarrega-se dos programas de divulgação científica e educação não formal das ciências, pesquisa e meio ambiente. É coordenador do projeto europeu RRI Tools (FP7) sobre Pesquisa e Inovação Responsável.



Ana Millán

Engenheira aeronáutica pela ETSIA da Universidade Politécnica de Madrid

Ingressou na empresa Accenture em janeiro de 1995. Dedicou os primeiros anos de sua carreira profissional à gestão de projetos de consultoria tecnológica e estratégica. Começou trabalhando com clientes do setor aeronáutico (EADS, CASA, exército, etc.) e, decorridos alguns anos, mudou de setor, dedicando-se a clientes da área financeira: primeiramente em Luxemburgo, onde permaneceu quatro anos trabalhando para o Banque Nationale du Luxembourg, e depois nos Estados Unidos para uma companhia de seguros.

Desde o ano de 2003, dirige a Fundação Accenture, que abrange a ação social do Grupo Accenture, dando resposta às inquietudes de seus funcionários com três linhas de ação diferentes e complementares: a consultoria gratuita, o financiamento de projetos sociais e o voluntariado corporativo. Atualmente, é também membro da Comissão Executiva e do Conselho de Administração da Associação Espanhola de Fundações.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

Telefonica
FUNDACIÓN



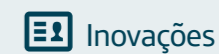
Início



Índice



Introdução



Inovações

» JÚRI DO DESAFIO EDUCAÇÃO



Gamaliel Martínez

**Diretor Acadêmico da U-tad
(Universidade de Tecnologia e Arte Digital)**

Gamaliel Martínez é Engenheiro Industrial pela Universidade Politécnica de Madrid e International Executive MBA pela IE Business School (Instituto da Empresa).

Entre os anos de 1990 e 2000, foi professor de Engenharia de Automação e Sistemas da Universidade Politécnica de Madrid e da Universidade Pública de Navarra. Nestes anos especializou-se na utilização de técnicas de inteligência artificial em controle de processos industriais, com especial ênfase nas indústrias agroalimentares.

Entre 2000 e 2005, trabalhou como consultor na Indra, desenvolvendo soluções avançadas de monitorização e controle de sistemas industriais e de serviços.

Desde 2004, é professor de Direção de Operações e Gestão da Cadeia de Abastecimento na IE Business School, tendo recebido vários reconhecimentos pelo seu trabalho docente.

Entre 2005 e 2014, foi diretor de vários programas na IE Business School, na sua maior parte programas internacionais ministrados em formato online, e que foram classificados nos rankings entre os melhores do mundo.

Em 2014, ingressou como Diretor Acadêmico na U-tad, primeiro centro universitário espanhol especializado nas grandes áreas da Economia Digital (Digital Business, Engenharia e Arte e Desenho), onde é responsável pelos cursos de Graduação, Ciclos de Graduação Profissional e Pós-Graduação, assim como pela equipa académica do centro.



Juan José Moreno Navarro

Vice-Reitor de Planeamento Acadêmico e Doutorado da UPM

Doutor em Informática e Catedrático na Universidade Politécnica de Madrid. Desenvolveu um amplo trabalho científico na área de desenvolvimento de software. Hoje em dia, sua principal área de atividade foca na inovação e empreendedorismo coordenando a participação espanhola no ICT Labs do European Institute of Technology dedicado à inovação no campo da Tecnologia da Informação.

Foi Diretor Geral de Política da Universidade (Ministério da Educação, 2009-2012) e Diretor Geral de Planeamento e Coordenação (Ministério da Ciência e Inovação, 2008-2009). Atualmente é Diretor de Relações Institucionais e Industriais do Instituto IMDEA-Software, presidente da Sociedade Espanhola de Engenharia de Software e presidente do Congresso Espanhol de Informática (CEDI) 2013.



Ana Román Riechmann

Diretora do Instituto de Tecnologias Educativas e Formação de Professores (INTEF)

Formada em Ciências Físicas pela Universidade Complutense na especialidade de Cálculo Automático. Durante os primeiros anos de sua carreira profissional, trabalhou em várias empresas do setor das TIC, sempre em tecnologias.

Desde 1993, trabalha na Administração Geral do Estado, pertencendo ao Corpo Superior de Sistemas e Tecnologias da Informação e das Comunicações.

Na Administração, ocupou diversos cargos na área das TIC e, desde junho de 2012, é diretora do Instituto de Tecnologias Educativas e Formação de Professores (INTEF).



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

Telefónica
FUNDACIÓN

Início

Índice

Introdução

Inovações

» JÚRI DO DESAFIO EDUCAÇÃO



David del Val Latorre

Presidente e CEO da Telefônica Pesquisa e Desenvolvimento

Diretor de Inovação de Produtos na Telefônica

É formado em Engenharia de Telecomunicações pela Universidade Politécnica de Madrid e tem um Master of Science in Computer Science pela Universidade de Stanford.

Supervisiona a equipe responsável pela criação de novos serviços para o Grupo Telefônica, nas áreas de celulares, carro, casa, saúde e empresas.

Passou seis anos nos Estados Unidos, onde foi cofundador da VXtreme, uma empresa tecnológica com sede no Vale do Silício, que posteriormente foi adquirida pela Microsoft. Depois de ter feito parte da Microsoft durante alguns anos, voltou à Espanha e fundou a Tech Foundries, empresa na qual ocupou o cargo de vice-presidente até 2008.

Participou da fundação de nove empresas tecnológicas e tem 16 patentes na Europa, Estados Unidos e Japão. Também é membro do Comitê Científico do Instituto de Estudos Avançados em Redes, membro do Conselho da Fundação da Universidade Politécnica de Madrid e frequente colaborador do Instituto de Empresa como conferencista na área de Empreendimento.



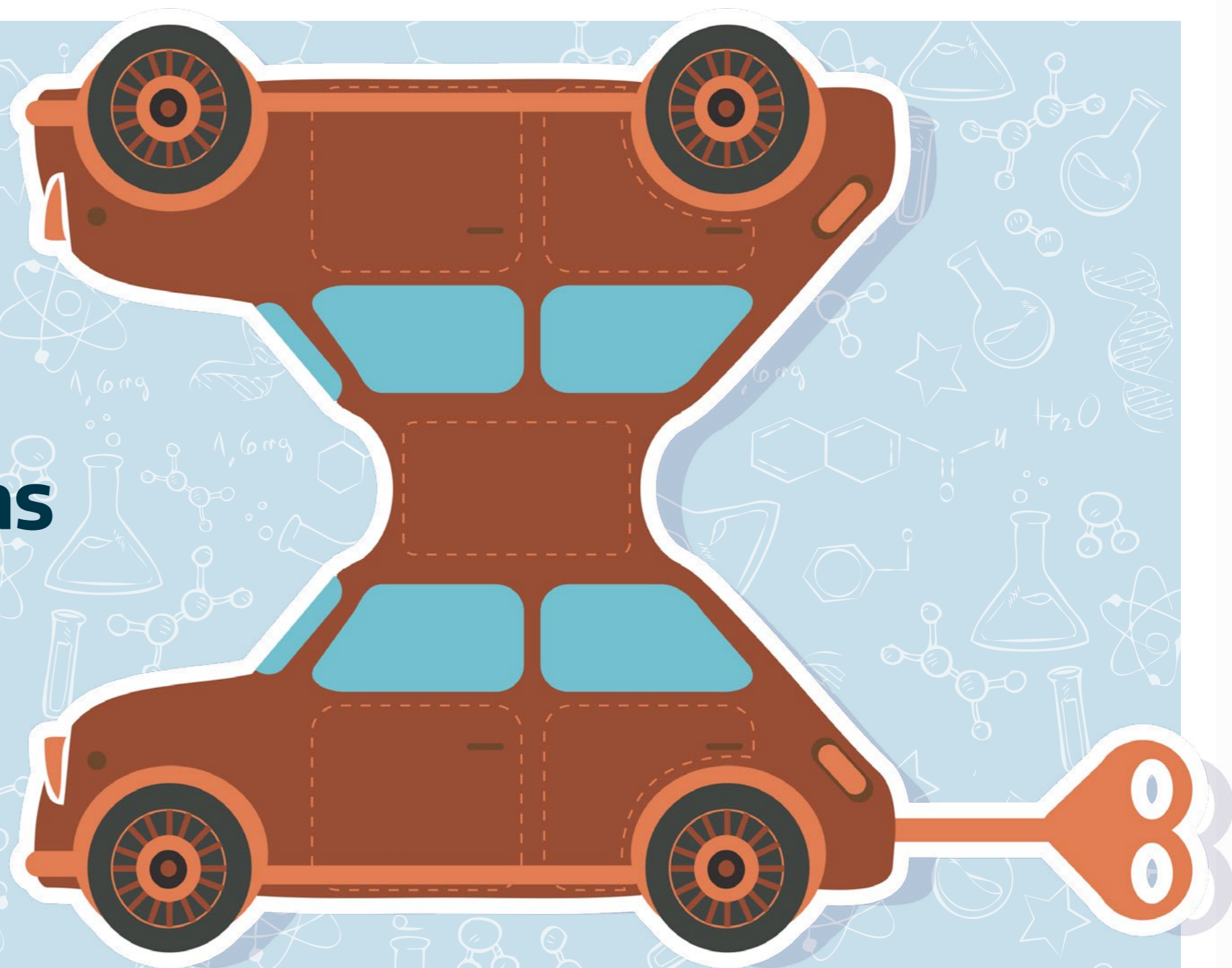
INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)



Inovações selecionadas

Estas inovações foram selecionadas pelo júri porque demonstraram ter um maior potencial de acordo com os critérios do Desafio Educação.





INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO SELECIONADA



ScienceLab

TIPOLOGIA



Atividade
extraescolar

AGENTES ENVOLVIDOS



Escola e centros
não formais

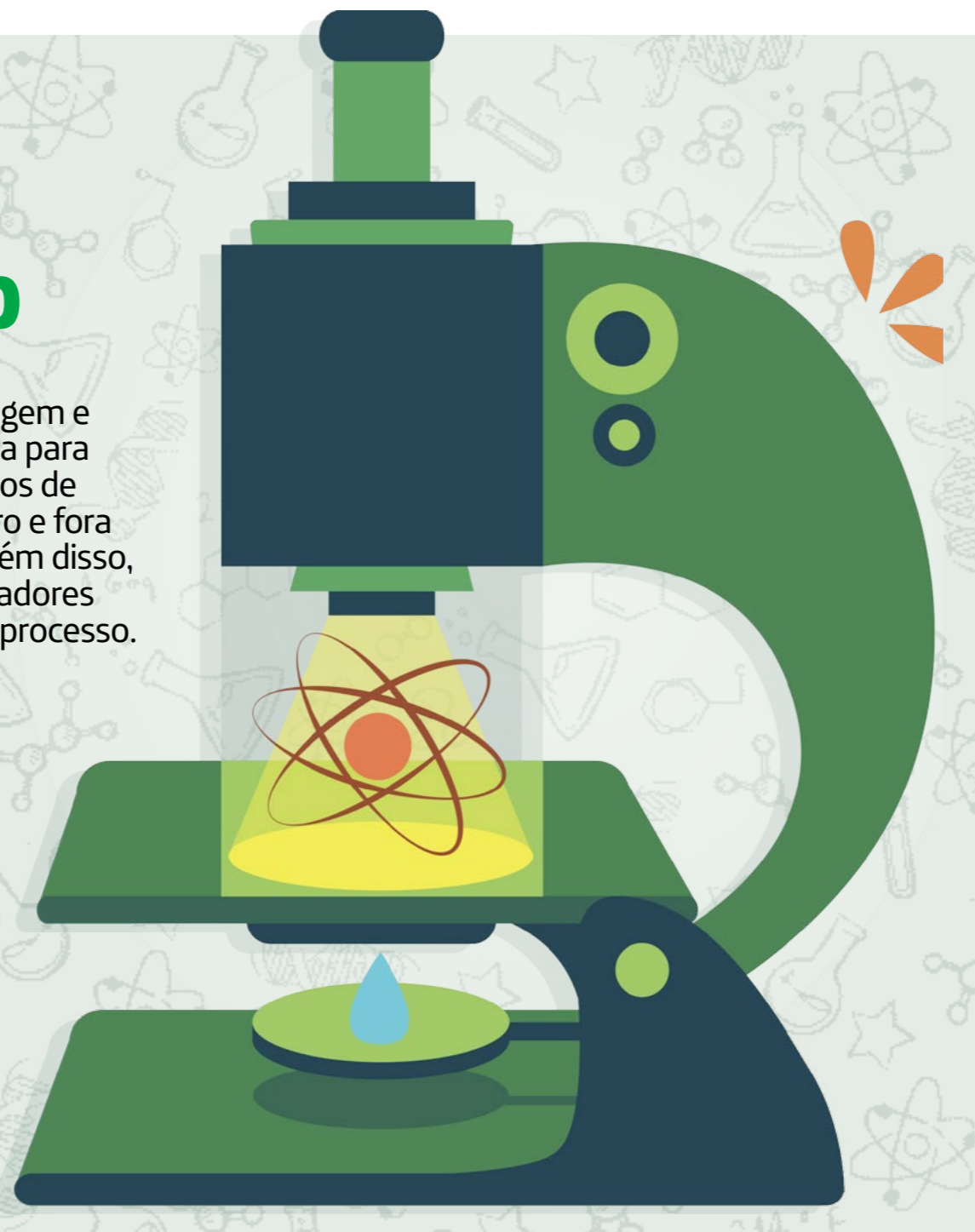
ÁREA



Ciência

Modelo de aprendizagem e aproximação à ciência para crianças de 4 a 10 anos de idade, aplicável dentro e fora da escola. Orienta, além disso, as famílias e os educadores para apoiá-los neste processo.

Alemanha



- Organização:**
ScienceLab
- Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):**
Heike Schettler
- Site corporativo:**
<http://www.science-lab.de>
- Outros sites:**
<http://germany.ashoka.org/fellow/heike-schettler>
- Endereço:**
Postfach 1845 - 82308
Starnberg, Germany
- Em vídeo:**
<http://goo.gl/qoYYfH>
- Reconhecimentos/Prêmios:**
 - Heike Schettler é Fellow Ashoka 2006.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO SELECIONADA » SCIENCELAB

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

A formação científica e tecnológica é um dos objetivos fundamentais em matéria educativa da União Europeia para 2020. No entanto, os conhecimentos científicos são os grandes esquecidos do sistema educativo.

Os relatórios PISA deixam em evidência as deficiências alarmantes em educação científica e tecnológica. As causas destes resultados pobres se encontram não só no nível básico de conhecimentos dos professores, mas também e sobretudo na abordagem da aprendizagem científica nas escolas.

Há pouca ou nenhuma educação científica na educação infantil e primária. As aulas de Biologia e Química começam quando os alunos têm 10 ou 12 anos de idade.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

A iniciativa empreendida por Heike Schettler proporciona um modelo de aprendizagem e aproximação à ciência, aplicável dentro e fora da escola, que converte crianças de 4 a 10 anos de idade em protagonistas de seu processo de descoberta e formação científica. As crianças adquirem os conhecimentos, habilidades e destrezas necessários por meio de um sistema que as ajuda a formular questões sobre seu ambiente e a procurar respostas mediante a experimentação.

O sistema fomenta a curiosidade da criança desde os primeiros anos, independentemente de seu ambiente sociofamiliar. De fato, o modelo foi desenvolvido tendo em atenção especialmente as crianças de contextos com baixos recursos econômicos e acadêmicos. Além de proporcionar um procedimento de aprendizagem para as crianças, forma a população adulta da área educativa (docentes, pais e educadores não formais e informais), para que superem sua insegurança em relação à ciência e se sintam com a confiança necessária para apoiar as crianças que têm a seu cargo neste processo de aprendizagem.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

O ScienceLab iniciou sua atividade em 2002 no âmbito extraescolar, com um programa para crianças de 4 a 10 anos.

Baseia-se na curiosidade inata das crianças em relação ao mundo que as rodeia. A partir de perguntas típicas nestas idades (Por que o céu é azul? Por que a água ferve? etc.) os instrutores do programa orientam as crianças para que efetuem, descrevam e analisem experiências que lhes permitam compreender conceitos e processos complexos de forma apropriada e motivadora para suas idades.

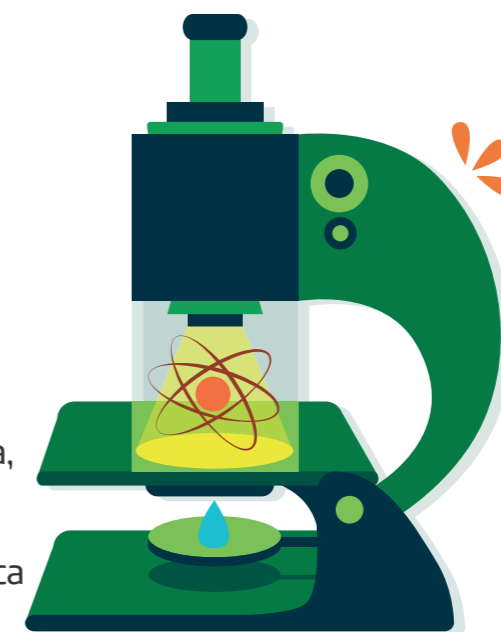
Os cursos oferecem uma vasta gama de experiências apropriadas para as diferentes idades e tratam sobre inúmeros assuntos das áreas de Biologia, Medicina, Química, Física, Tecnologia, Astronomia, Geofísica (especialmente Geologia).

Atualmente dispõe de 10 módulos, que estão sendo atualizados de forma permanente, a partir da experiência didática que o ScienceLab acumula.

Os cursos são efetuados em grupos de oito crianças e duram 14 semanas (uma unidade por semana). A abordagem didática permite que as crianças avancem de forma gradual, ao seu próprio ritmo, através de uma orientação individual; desta forma, também fomenta o trabalho em

equipe e a ligação dos conhecimentos a outras matérias, como a Geografia ou a História. Depois de uma rápida evidência de seus resultados, o ScienceLab conseguiu introduzir-se desde 2004 nos jardins de infância e nas escolas.

Uma das vantagens do ScienceLab está no fato de os pais participarem de forma ativa do programa: são informados desde o início e recebem





INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO SELECIONADA » SCIENCELAB

materiais e orientações para o reforço do processo de aprendizagem de seus filhos depois dos cursos.

O ScieLab conseguiu envolver uma rede de instrutores: pessoas interessadas nesta área educativa, muitas das quais são pais, docentes de jardins de infância e escolas.

Também está orientado para a diminuição do fosso educativo em consequência do ambiente sociofamiliar. O programa fez um esforço especial na Alemanha para se implementar em bairros empobrecidos, em jardins de infância onde a população imigrante representa 95%. **Neste contexto, conseguiu oferecer a mesma formação de qualidade, enfrentando as barreiras linguísticas e sociais.**

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Graças ao sistema de avaliação que o ScieLab desenvolveu, observou-se por meio dos cursos uma melhoria significativa da capacidade de observação e análise das crianças, assim como de suas competências linguísticas e sociais:

- Mais de um milhão de crianças participaram de atividades do ScienceLab.
- Formam-se mensalmente entre 50 a 100 instrutores.
- Seus programas são implantados em mais de metade das escolas públicas alemãs.
- Mais de 500 jardins de infância receberam capacitação.
- Heike Schettler liderou a revisão do currículo acadêmico do Estado da Baviera.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Abordagem pedagógica efetiva.
- Integração da aprendizagem científica desde as primeiras etapas educativas.
- Metodologia permanentemente avaliada e atualizada.
- Orientação para a inclusão socioeducativa.
- Envolvimento dos pais no processo.
- Formação efetiva de formadores: docentes, pais e educadores não formais.
- Disposição e idoneidade do modelo para a réplica em diferentes ambientes educativos e nacionais.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Começou a ser desenvolvido na Alemanha.

Posteriormente, foi implementado em: Áustria, Colômbia, Hungria e França. Na Espanha, houve experiências específicas.

» INOVAÇÃO SELECIONADA » SCIENCELAB

7. MODELO DE RECEITA

O ScienceLab é agora uma empresa social que gera receita por meio dos estudantes e das escolas. No âmbito extraescolar, os instrutores operam como franqueados; pagam uma pequena taxa para obter a licença, mais uma quantia para uma formação contínua; financiam os cursos através de uma parcela de 10 euros por criança. Heike Schettler está conseguindo o patrocínio de empresas com interesses científicos para desenvolver material didático e introduzir o programa nas regiões onde estas operam.

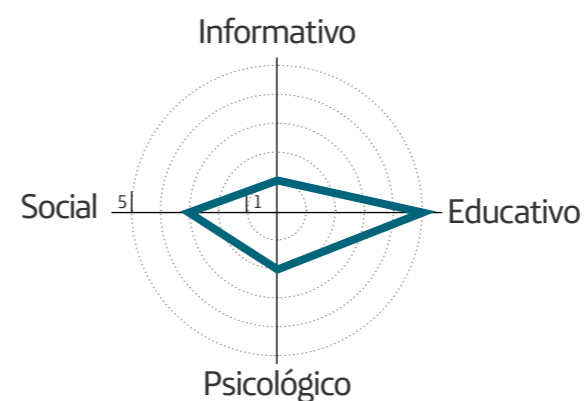
8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://goo.gl/qoYYfH>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Não formal
- Formal

Audiência:

- Professores
- Família
- Alunos



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO SELECIONADA



i **Organização:**
CDI Apps for Good Founding

💡 **Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):**
Rodrigo Baggio

📡 **Site corporativo:**
<http://www.appsforgood.org/>

Outros sites:
<http://goo.gl/n3SdjG>
<http://goo.gl/qieB7A>

📍 **Endereço:**
5 Bath Street, London - EC1V 9LB

▶ **Em vídeo:**
<https://www.youtube.com/user/AppsForGood>

🏆 **Reconhecimentos/Prêmios:**

- Janeiro de 2012 – O secretário da Educação do Reino Unido mencionou a Apps for Good como um modelo de boa prática.
- Em 1996 Rodrigo Baggio foi Ashoka Fellow.



TIPOLOGIA



Inovação didática

AGENTES ENVOLVIDOS

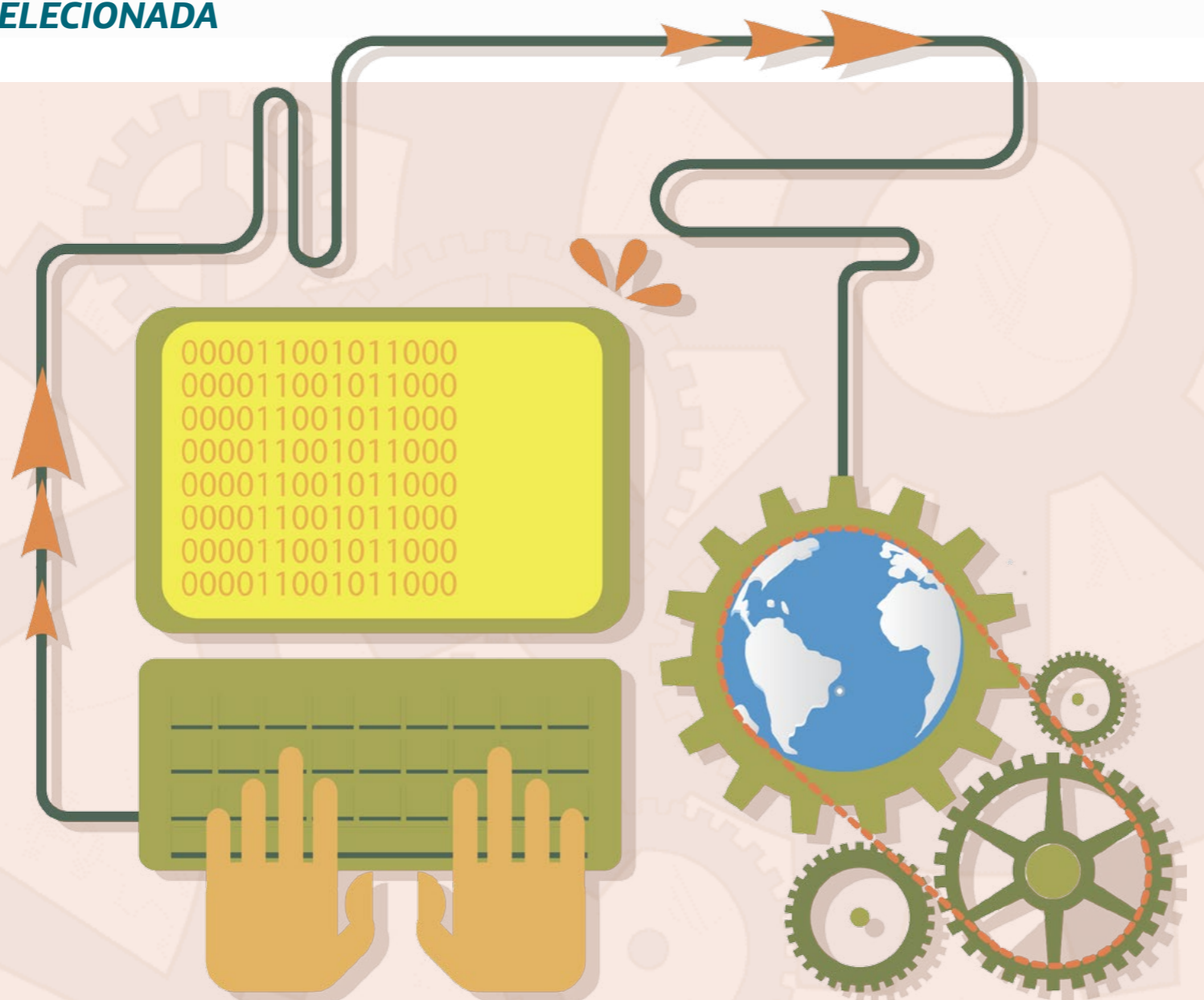


Escolas e centros não formais

ÁREA



Tecnologia



Apps for Good

Reino Unido e Brasil

Programar aplicativos para solucionar problemas reais no ensino secundário, tendo como objetivo motivar os adolescentes e desenvolver suas capacidades empreendedoras e programadoras. Conta com a participação de voluntários corporativos.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)



» INOVAÇÃO SELECIONADA » APPS FOR GOOD

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Os sistemas de educação tradicionais estão perdendo talento. Muitos jovens estão desmotivados devido aos métodos de ensino que, por outro lado, não os preparam para o mundo real, dominado pelos contínuos avanços tecnológicos.

A tecnologia incita a imaginação dos jovens, que querem utilizá-la para criar, jogar e compartilhar. No entanto, a escola tradicional está muito atrasada, perdendo a oportunidade de participar e aproveitar a tecnologia para gerar experiências ricas em aprendizagem, especialmente para os estudantes mais desencantados com os métodos tradicionais. Os docentes que percebem esta oportunidade de uso da tecnologia muitas vezes sentem-se frustrados pelo fato de não poder fazer mais.

Por outro lado, a tecnologia não se relaciona no mundo educativo com respostas a desafios e problemas reais. Deste modo, perde relevância para os alunos.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

O Apps for Good é um movimento que vincula a educação em tecnologia de código aberto com a resolução de problemas reais. Deste modo, quer gerar uma nova geração de jovens que possa criar, lançar e comercializar novos produtos tecnológicos que melhorem o mundo. Parte da concepção de que a tecnologia pode ser um grande catalisador para gerar uma força massiva orientada para o bem social, a transformação das vidas e das comunidades.

O Apps for Good associa-se aos docentes das escolas e aos centros de aprendizagem para oferecer uma formação específica nesta área a estudantes de 10 a 18 anos de idade. Fornece o conteúdo dos cursos, a formação e os contatos com voluntários especialistas que apoiam o processo; os docentes do centro proporcionam a inspiração e orientação aos estudantes para que desenvolvam seus projetos.

Durante um ano letivo, os estudantes trabalham em equipe para identificar problemas que os preocupam e aprender a desenvolver um aplicativo

móvel ou web que contribua para a solução dos mesmos. Tal como acontece com os empreendedores profissionais, os estudantes passam por todas as etapas-chave do desenvolvimento de novos produtos: geração de ideias, análise da viabilidade técnica, programação para o desenvolvimento do produto, concepção do modelo de negócio e marketing.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

A formação em Apps for Good ensina programação e os fundamentos do mundo digital, ao mesmo tempo que o desenvolvimento de habilidades relacionadas com a solução de problemas, a criatividade, a comunicação e o trabalho em equipe. Com uma abordagem pedagógica, baseada na solução de problemas reais que importam aos jovens, os estudantes aprendem o processo de desenvolvimento de um produto de software de uma forma prática.

O Apps for Good reconhece que os educadores e estudantes estão em etapas muito diferentes no que se refere ao conhecimento necessário para programação. Por isso, os educadores podem escolher a profundidade da aprendizagem mais apropriada para seus estudantes.



» INOVAÇÃO SELECIONADA » APPS FOR GOOD

Ao longo do curso, os estudantes têm a oportunidade de ir construindo protótipos de trabalho. Desde 2013-2014, são oferecidos quatro níveis de criação de protótipos aos educadores e estudantes:

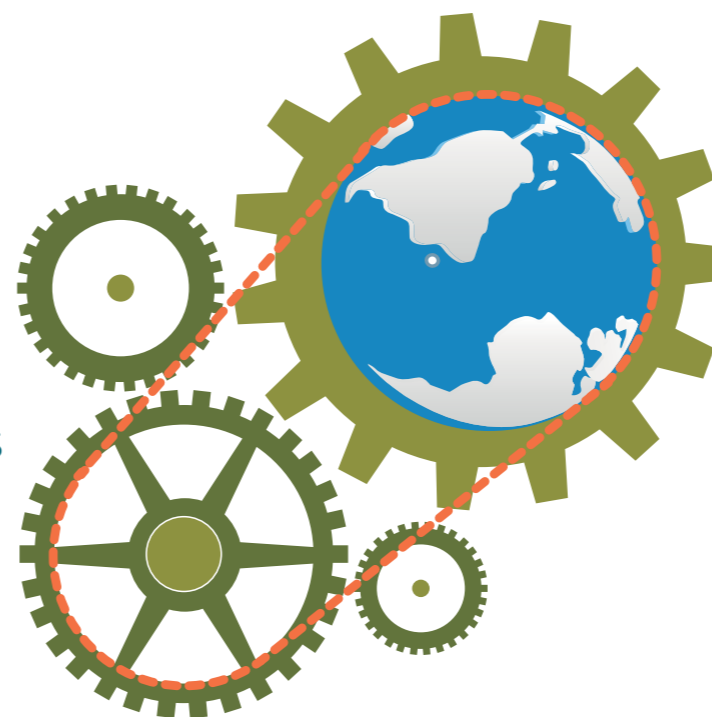
- **Nível 1 – Básico:** wireframes Balsamiq de clics/app POP.
- **Nível 2 – Blocos de construção:** AppInventor 1 e 2 mais AppShed.
- **Nível 3 – Web:** começando por Blockly (mostrar Javascript) e HTML + CSS (incluindo código em JSBin ou dedal); em seguida, passar a plug-ins, o quadro e as bibliotecas e APIs
- **Nível 4 – Social:** Javascript, Plug-ins sociais e o Facebook API (público e privado), incluindo JSBin, que também conta com o desenvolvedor do Facebook.

Durante todo o curso, os professores conectam-se à comunidade de especialistas voluntários – profissionais tecnológicos e empreendedores que mostram na sala de aula a vida profissional real, tornando a aprendizagem TIC mais relevante. Os especialistas convertem-se em mentores das equipes de estudantes em sessões de uma hora, presenciais ou por videoconferências. Ajudam os

No fim do curso acadêmico, convocam-se os prêmios Apps for Good, uma competição em nível nacional, em que as melhores equipes de estudantes de Apps de todo o Reino Unido competem para que os seus produtos sejam comercializados

estudantes a progredirem ou a efetuarem o estudo-piloto de suas ideias. Os especialistas também ajudam os professores nas áreas mais desafiadoras do curso.

No fim do curso acadêmico, são convocados os prêmios Apps for Good, uma competição de âmbito nacional, em que as melhores equipes de estudantes de Apps de todo o Reino Unido competem para que seus produtos sejam comercializados com o apoio do Apps for Good e de patrocinadores.



4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Desde seu início em setembro de 2010, como atividades extraescolares na Central Foundation School for Girls em Tower Hamlets, no leste de Londres (com 25 estudantes e um alumni de Apps for Good formado como educador e cinco especialistas visitantes), a iniciativa no Reino Unido e na Irlanda alcançou em 2013

números consideráveis:

- 17.000 estudantes
- 230 escolas
- 800 educadores
- 400 profissionais voluntários

Em setembro de 2014 o programa envolverá mais de 50.000 estudantes de 1.000 escolas.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Uma metodologia consolidada.
- Combinação educativa com um grande potencial: cidadania, empreendedorismo e tecnologia.
- Uma rede internacional que enriquece o modelo e a experiência.
- Uma importante colaboração de empresas territoriais.
- Capacidade de crescimento rápido.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO SELECIONADA » APPS FOR GOOD

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Iniciado em Londres, atualmente há 213 escolas vinculadas no Reino Unido e na Irlanda.

Na Catalunha, a iniciativa foi lançada sob a cobertura do programa Mobile World Capital Barcelona:

<http://mobileworldcapital.com/cat/pagina/67>

Em janeiro de 2014, já tinha atingido 6.000 estudantes de 196 centros de educação secundária da Catalunha.

7. MODELO DE RECEITA

No Reino Unido, o modelo de receita sustenta-se na taxa anual de 250 libras esterlinas que os centros educativos privados pagam.

Graças a patrocinadores, oferece seus serviços gratuitos a entidades educativas comunitárias ou sem fins lucrativos. Prevê que, com uma doação de 6.000 libras esterlinas, é possível cobrir o desenvolvimento de Apps for Good de três escolas (300 estudantes). Esta contribuição cobre a formação dos docentes, o desenvolvimento do curso Apps for Good e da competição anual.

8. APOIO AUDIOVISUAL



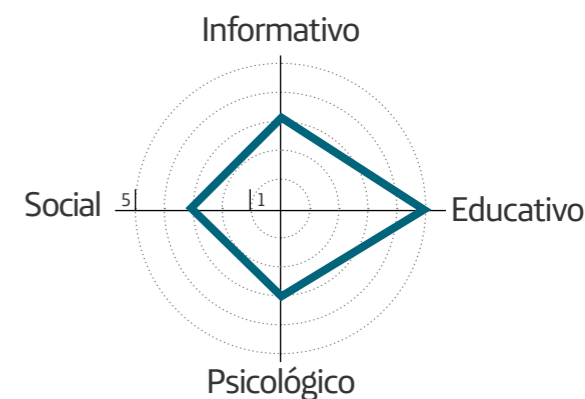
<https://www.youtube.com/user/AppsForGood>



<http://vimeo.com/51647651>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiência:

- Alunos
- Professores



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)



» INOVAÇÃO SELECIONADA

TIPOLOGIA



Contato com ambiente profissional

AGENTES ENVOLVIDOS



Empresa e escola

ÁREA



Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática



STEMnet

Plataforma que engloba escolas, docentes e profissionais em atividades de apoio à educação STEM: experiências motivadoras de aprendizagem, exposição de modelos referenciais e aplicações reais.

Reino Unido

STEMNET

Science, Technology, Engineering and Mathematics Network



- Organização:** STEMnet
- Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):** STEMnet
- Site corporativo:** <http://www.stemnet.org.uk/>
- Endereço:** 2nd Floor - Weston House - 246 - High Holborn London - UK WC1V 7EX
- Em vídeo:** <http://www.youtube.com/user/stemnetwork>



» INOVAÇÃO SELECIONADA » STEMNET

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Demasiados estudantes estão abandonando as disciplinas de STEM na escola e na universidade, influenciados pelos estereótipos que apresentam os profissionais STEM como “freaks”.

No caso das meninas, a este clichê junta-se a percepção de que “a ciência é só para meninos”.

Inclusive quando os jovens acabam por fazer cursos universitários STEM, terminam muitas vezes em empregos fora desta área.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

A STEMnet (Science, Technology, Engineering and Mathematics Network) quer alterar esta percepção e gerar oportunidades para inspirar os jovens na área STEM.

Mediante o trabalho com milhares de escolas, universidades e empresas STEM, tem como objetivo conseguir que os jovens de todas as origens e habilidades possam:

- Encontrar modelos inspiradores.
- Entender as aplicações das disciplinas STEM no mundo real.
- Realizar experiências práticas STEM que os motivem, inspirem e tornem realidade sua aprendizagem e oportunidades profissionais.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

Trata-se de uma plataforma, com mais de dez anos de funcionamento, que engloba escolas, professores e profissionais STEM, tendo como objetivo desenvolver atividades que possam dar suporte à educação em STEM. Mais concretamente, foca em três programas:

- **STEM Ambassadors:** profissionais que provêm de uma vasta gama de carreiras e profissões, entre outras: cientistas ambientais, engenheiros civis, biólogos marinhos, físicos, médicos, farmacêuticos, analistas energéticos, arquitetos e desenvolvedores de jogos. Estes profissionais dedicam voluntariamente seu tempo e apoio à abordagem de assuntos de STEM com jovens estudantes, por meio de atividades originais, criativas, práticas e atrativas. Inspiram os jovens e apoiam os professores na sala de aula; mais especificamente, explicam as aplicações atuais de STEM na indústria ou em pesquisa.

- **STEM Clubs Programme:** apoio às escolas para criarem clubes STEM. Estes clubes são uma forma divertida de aumentar o desfrute e a aprendizagem através de STEM, fora das aulas e de forma entretida. Permitem que os alunos explorem, pesquisem e descubram temas de STEM.
- **School STEM Advisory Network:** oferece assessoria personalizada, objetiva e gratuita aos centros educativos para potencializar o currículo de ciências. Proporciona acesso a uma vasta gama de serviços, recursos, atividades, ferramentas e conselhos, que reforça o plano de estudos. Tudo isto contando com as ligações que a STEMnet tem com o mundo profissional.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO SELECIONADA » STEMNET

Os programas da STEMnet são executados em âmbito local e regional, com uma coordenação nacional. A rede estabeleceu contratos com 45 organizações especializadas em todo o Reino Unido, que atendem crase solicitações locais, proporcionando assessoria, serviço e ajuda. Por meio destas organizações se estabelece o primeiro ponto de contato entre os professores, as escolas e os STEM Ambassadors. Graças a este sistema, garante-se que o conhecimento especializado e a assessoria proporcionada sejam de qualidade e relevantes em âmbito local; de igual modo, mantém-se a consistência do modelo de atendimento, aplicando-se normas e programas de avaliação em âmbito nacional.

Esta rede é supervisionada por nove coordenadores regionais, que estabelecem a ligação em âmbito regional entre empresários, organizações associadas, stakeholders e as entidades educativas.

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Número de STEM Ambassadors: 26.000

Nove em cada dez escolas do ensino secundário do Reino Unido recebem, pelo menos uma vez por ano, a visita de um STEM Ambassador.

Número de escolas do ensino secundário filiadas ao programa STEM Clubs: 2.000 (dados 2010).

A avaliação independente dos programas STEMnet por parte da National Foundation for Educational Research demonstrou o sucesso das ações desta rede. Os resultados mostram um impacto e percepção positivos entre os professores e as empresas que oferecem seu pessoal para ser voluntário, assim como entre os próprios STEM Ambassadors.

Os STEM Ambassadors são vistos pelos professores como modelos de inspiração, capazes de motivar e entusiasmar os alunos. Valorizam seu conhecimento e compreensão das diferentes carreiras profissionais.

Da mesma forma, os professores valorizam positivamente o apoio recebido por parte da STEMnet para os STEM Clubs:

- 87% dos professores reportam uma maior consciência por parte de seus estudantes sobre os assuntos de STEM e suas aplicações no mundo real.
- 85% dos professores percebem um maior compromisso dos alunos com as matérias STEM.
- 82% dos docentes consideram que a atividade STEM Ambassador melhorou a motivação dos alunos e suas aspirações a estudarem mais disciplinas STEM.

O programa STEM Ambassadors também ajuda os professores a levarem para a sala de aula o mundo STEM real.

Os professores obtêm um maior conhecimento das opções das carreiras STEM e das habilidades requeridas para as mesmas. Além disso, reconhecem ter melhorado suas relações com as empresas e a indústria.

77% dos professores confirmaram ter aumentado seu conhecimento sobre carreiras STEM e as opções de trabalho vinculadas.

67% reportam um maior uso dos contextos da vida real no ensino.

61% dos docentes reportaram um aumento da probabilidade de continuar sendo professores de STEM, como resultado de ter participado do STEM Club de suas escolas.

O mais relevante é o impacto positivo nos jovens participantes. Entre os alunos participantes confirma-se um maior desfrute das atividades, que põem à prova suas habilidades e cobrem uma gama de assuntos diferentes.

Sua participação em clubes STEM parece ser particularmente eficaz, com 74% dos alunos a avaliarem sua participação como "muito boa" ou "boa".

Em média, 55% dos alunos no país dizem que gostam da ciência. Este valor aumenta para 71% no caso dos alunos que tiveram contato com um STEM Ambassador e para 80% no caso dos membros do STEM Club.

Se 62% dos alunos garantem que estão desenvolvendo bem a disciplina de ciências, este valor aumenta para 75% no caso dos que estiveram em contato com o STEM Ambassadors e para 84% no caso dos que são membros de um STEM Club.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO SELECIONADA » STEMNET

49% dos alunos que tiveram contato com um STEM Ambassador e 61% dos membros de um STEM Club querem um trabalho relacionado com STEM, em comparação com 37% da média geral dos alunos.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

Coordenação efetiva e sustentável entre escolas e empresas.

Efetividade reportada na alteração de percepção e motivação dos alunos relativamente à área STEM.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Reino Unido.

7. MODELO DE RECEITA

A STEMnet é uma organização educativa independente, financiada por: UK Government Department for Business, Innovation and Skills (BIS), UK Government Department for Education (DfE), Scottish Government e Gatsby Charitable Foundation.

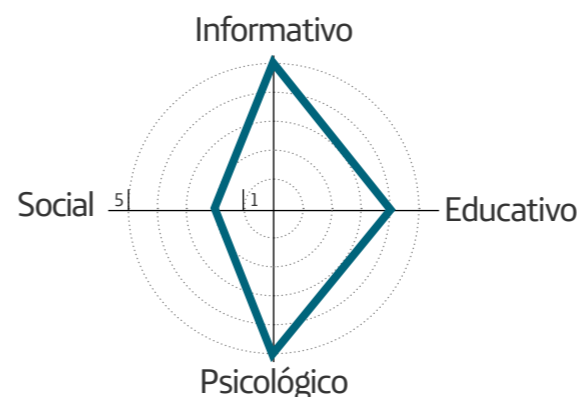
8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://www.youtube.com/user/stemnetwork>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiência:

- Alunos
- Professores

» INOVAÇÃO SELECIONADA

TIPOLOGIA



Inovação didática

AGENTES ENVOLVIDOS



Escola

ÁREA



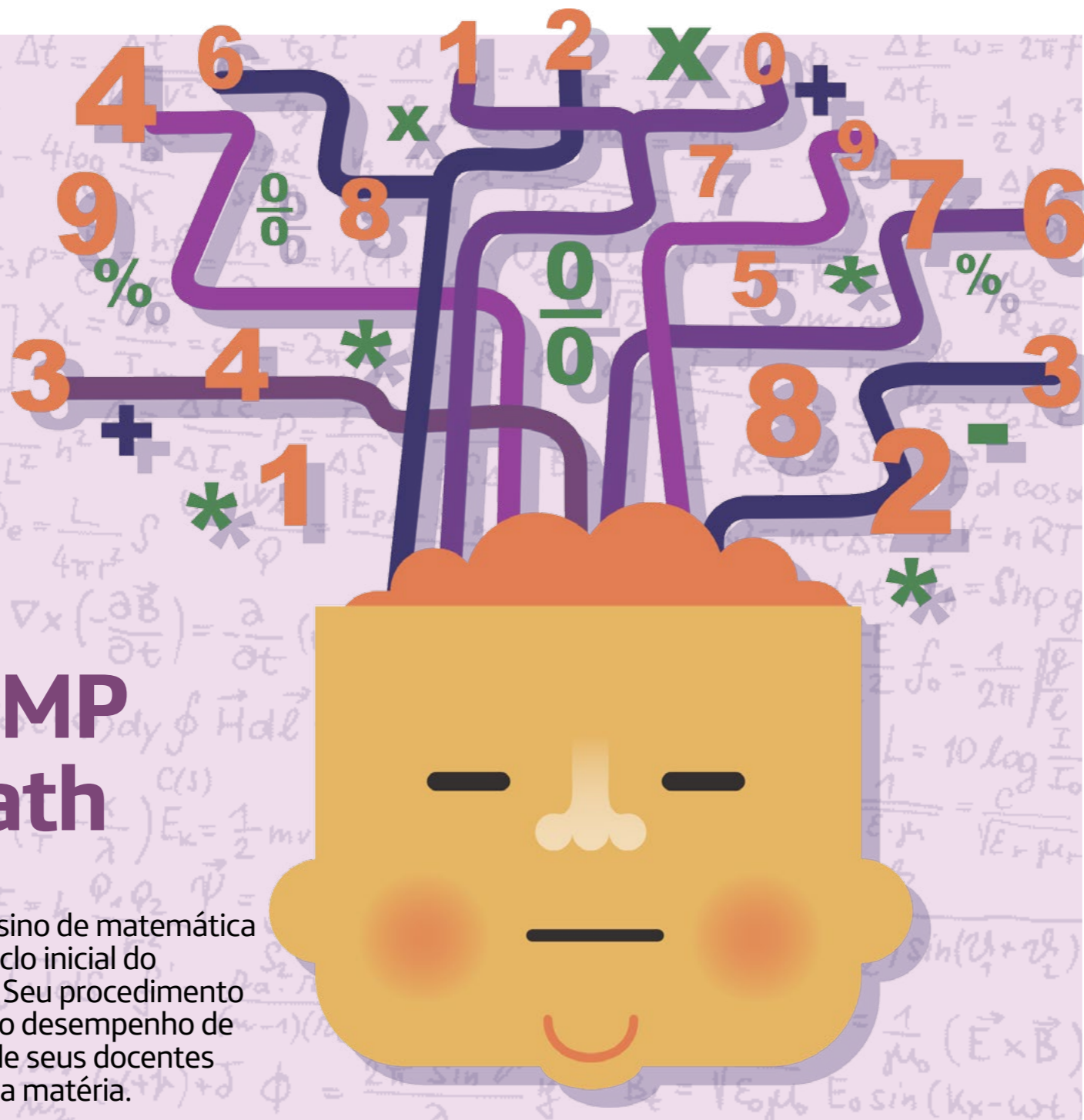
Matemática



JUMP Math

Canadá

Metodologia do ensino de matemática para o primário e ciclo inicial do ensino secundário. Seu procedimento consegue o máximo desempenho de todos os alunos e de seus docentes como instrutores da matéria.



- Organização:** JUMP Math
- Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):** John Mighton
- Site corporativo:** <http://jumpmath.org/cms/>
- Outros sites:**
 - <http://goo.gl/N09bJ5>
 - <http://www.facebook.com/JUMPMath>
 - http://twitter.com/JUMP_Math
 - <http://goo.gl/TT4cC>
- Endereço:** One Yonge Street - Suite 1014, Toronto, Canada.
- Em vídeo:** <http://goo.gl/cZTMZo>
- Reconhecimentos/Prêmios:**
 - 2013 ganhou o Prêmio Nacional de Empresa Social da Trico Foundation, Calgary.
 - 2004 John Mighton foi eleito Ashoka Fellow.



» INOVAÇÃO SELECIONADA » JUMP MATH

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Em âmbito internacional, os resultados dos estudantes em matemática são uma preocupação fundamental. Se considerarmos apenas o caso da Espanha, 24% dos alunos não chegam aos níveis mínimos em matemática, de acordo com os dados do último relatório PISA (2012).

O fracasso nesta matéria é uma barreira que provoca baixa autoestima e desmotivação dos alunos no ensino primário e secundário. Metodologias de ensino pouco adequadas, a insegurança dos docentes para ministrar a matéria e os preconceitos quanto à habilidade inata dos alunos contribuem para isso.

Por outro lado, o número de alunos que podem optar por itinerários formativos que requerem um bom domínio da matemática representa apenas 8% dos alunos. Considerando que seis em cada dez postos de trabalho que serão criados no futuro exigirão um bom domínio da matemática, é necessário fazer um esforço para mudar estes resultados de forma contundente.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

O JUMP Math demonstrou que todos os alunos do ensino primário e secundário podem ter sucesso e dominar os conceitos básicos de matemática.

Por meio de um programa de ensino de matemática, desenvolvido para os seis anos letivos do ensino primário e o ciclo inicial do ensino secundário, o JUMP Math consegue obter o máximo desempenho de todos os alunos.

Desenvolveu uma metodologia inovadora que converte qualquer docente em um extraordinário instrutor de matemática, para melhorar o sucesso de todos seus alunos na matéria. São aplicados procedimentos e recursos já comprovados, que conseguem o máximo potencial de cada aluno(a).

O programa soluciona os déficits existentes nas salas de aula no ensino da matemática:

- Cria dinâmicas participativas na sala de aula.
- Fraciona o processo de ensino-aprendizagem em passos assumíveis para todos os alunos.
- Reforça os professores, resolvendo seus problemas de insegurança e falta de conhecimento para ministrarem matemática.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

A metodologia baseia-se nos últimos avanços da ciência cognitiva. Aborda a aprendizagem como um processo ativo de colaboração aluno-professor.

Mediante dinâmicas participativas, avaliação contínua, divisão das lições em pequenas unidades facilmente assimiláveis e bem escalonadas, e uma grande variedade de métodos de ensino inovadores, o JUMP Math consegue melhorar o resultado de todos os alunos da sala de aula, sendo 93% os que superam as provas com sucesso.

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

O JUMP Math efetuou estudos aleatórios controlados que demonstram melhorias extraordinárias na aprendizagem da matemática e um grande impacto na autoestima e segurança em si mesmos por parte dos alunos.

- 110.000 crianças, do 1º ano do primário ao 2º do ensino secundário, assim como 20.000 através de educação à distância, estão utilizando o JUMP Math no ano letivo de 2013-2014.
- Em Lambeth (Reino Unido), em 2009, o JUMP Math foi aplicado a um grupo de 353 alunos. A percentagem de excelentes quintuplicou-se em dois anos.
- Jump Math Brock University Test (Canadá) 2005: Os alunos que seguem o JUMP Math aprendem a um ritmo duas vezes mais rápido do que os que seguem outros programas.
- Demonstrou-se sua eficácia em crianças com problemas de conduta e autismo.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO SELECIONADA » JUMP MATH

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Potencial de enorme impacto com evidências sólidas no desempenho acadêmico. Os resultados em todos os países (incluindo uma experiência-piloto em Barcelona) são extraordinários.
- Impacto em todo os alunos: os alunos que tinham maus resultados são aprovados, e os alunos mais dotados avançam mais rapidamente e consolidam melhor suas bases.
- É facilmente implementável em todas as escolas públicas e privadas, dado que não implica grandes adaptações nem alterações da forma de trabalhar nas escolas.
- Converte os docentes menos preparados para o ensino da matemática em bons instrutores da matéria.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Foi inicialmente desenvolvido no Canadá e estendeu-se posteriormente aos Estados Unidos, Reino Unido e Bulgária.

Neste ano letivo, com o apoio do Consórcio de Educação de Barcelona, desenvolveu-se uma experiência-piloto em dez centros escolares públicos.

7. MODELO DE RECEITA

A JUMP Math é uma empresa social, que funciona com um modelo de negócio editorial, baseado na venda dos livros de avaliação e prática para os alunos.

Também comercializa a formação de professores e a distribuição de material nas aulas para smart boards.

Recebe igualmente doações por parte de instituições públicas e privadas para expandir seu programa.

8. APOIO AUDIOVISUAL



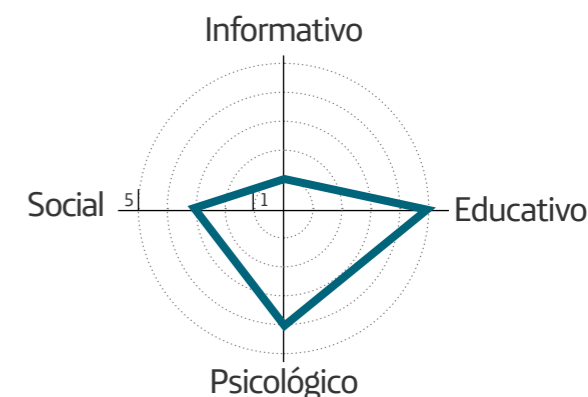
<http://goo.gl/C04Jv0>



<http://www.youtube.com/user/JumpMath>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiência:

- Alunos
- Professores
- Família



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)



Inovações finalistas

Inovações finalistas do Desafio Educação selecionadas pela Fundação Telefônica, entre as mais de 100 inovações educativas identificadas no âmbito internacional.





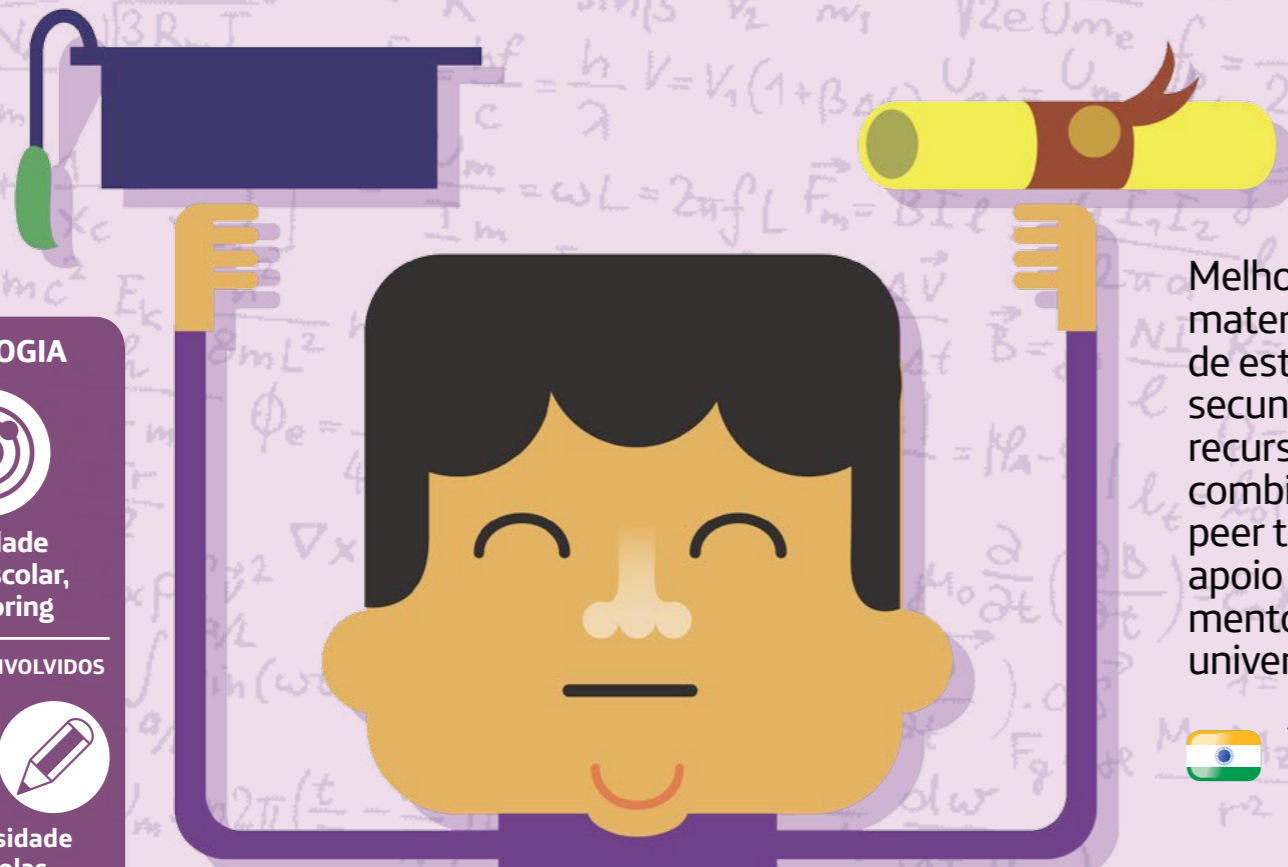
INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA



Avanti Fellows



Melhora a educação em matemática e ciências de estudantes do ensino secundário com poucos recursos. Para tal, combina a metodologia peer to peer com o apoio de uma rede de mentores (voluntários universitários).

🇮🇳 Índia

TIPOLOGIA



Atividade extraescolar, mentoring

AGENTES ENVOLVIDOS



Universidade e escolas

ÁREA



Ciência e Matemática



अवन्ती
AVANTI FELLOWS



Organização:
Avanti Fellows



Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):
Akshay Saxena



Site corporativo:
<http://avantifellows.org/>



Endereço:
Mumbai Office:
4th Floor, Candelar Building,
26 St John Baptist Road,
Near Mount Mary Steps,
Bandra (W), Mumbai 400 050

New Delhi Office:
2nd Floor
212 Shahpur Jat
New Delhi, 110017



Em vídeo:
<http://youtu.be/IBWsHNN6W1M>



Reconhecimentos/Prêmios:
• Akshay Saxena é Fellow Ashoka 2013.



» INOVAÇÃO FINALISTA » AVANTI FELLOWS

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Na Índia, apenas 13% dos 7,8 milhões que concluem o ensino secundário continuam seus estudos na universidade.

Desta percentagem, muito pouco pertence a famílias com poucos recursos. A diferença de nível educativo entre as escolas privadas e públicas é alta, acentuando o fosso social. De acordo com o Global Poverty Research Group (GPRG), os alunos das escolas privadas na Índia, em leitura-escrita e aritmética, atingem o dobro dos resultados dos alunos das escolas públicas.

A dificuldade nos exames de acesso à universidade é alta, sobretudo no que se refere a matérias STEM. Os planos de estudo da escola secundária não preparam para estes exames. Isto ativa uma grande indústria de tutoria para capacitar os estudantes com dois ou três anos de antecedência e com um custo anual de, pelo menos, 3.500 dólares.

Consequentemente, só os estudantes com recursos para pagar estas aulas particulares podem apresentar-se aos exames com a preparação

necessária. Para complicar ainda mais o cenário, cada universidade tem um tipo de exame e modelo de avaliação específicos, sendo, portanto, necessária uma preparação focada em um centro em particular.

Por outro lado, uma avaliação recente efetuada pela National Association of Software and Services Companies (NASSCOM) demonstrou que as empresas TIC rejeitam 90% dos graduados universitários e 75% dos graduados de engenharia por não estarem suficientemente preparados para prosseguir com a formação nas empresas.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

Com o objetivo de aumentar as oportunidades de êxito no acesso à universidade por parte dos estudantes provenientes de contextos socioeconômicos desfavorecidos, a Avanti Fellows proporciona uma alternativa à dispendiosa oferta de aulas particulares para a preparação dos exames de acesso. Este programa enfatiza as matérias-chave, como a matemática e as ciências.

Aborda a educação como um processo social, do qual participa a figura do assistente social que assume tarefas de facilitador, enquanto os estudantes entram em dinâmicas de formação entre pares.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

A Avanti Fellows propõe uma pedagogia avançada, pois considera que a aprendizagem é produto da engenharia social e não apenas uma transferência de informações entre o professor e o estudante. Concretiza-se em uma metodologia peer to peer, desenvolvida pelo professor de Harvard, Eric Mazur. Primeiramente foi implementada em centros públicos e depois, considerando os resultados, foram abertos centros próprios: Avanti's Learning Centers.

A implementação desta metodologia prescinde da figura convencional do docente e baseia-se na figura do assistente social, que foca suas funções em ser conselheiro e facilitador para os estudantes que estão sob sua responsabilidade.

Os estudantes são introduzidos em um sistema de aprendizagem mútuo (peer to peer) que se combina com o mentoring.

Estes assistentes sociais, com fortes competências comunitárias e sociais, além de orientar de forma pessoal os estudantes, mantêm a disciplina e guiam seu processo de aprendizagem. Desempenham um papel fundamental para garantir que os estudantes estejam ativos e motivados. Se detectarem que um estudante precisa de orientação e apoio acadêmico, encaminham-no para um mentor.

Os mentores que fazem parte da rede da Avanti (uma das maiores da Índia com mais de 300 membros) provêm das melhores universidades privadas de engenharia e direito. Os mentores guiam os estudantes por meio do currículo com uma clara orientação para a universidade.

Mentores e estudantes estabelecem laços estreitos ao longo de dois anos do programa Avanti. Este é um dos aspectos mais valorizados pelos estudantes.

A Avanti oferece um programa de dois a três anos para os alunos do 9º ao 12º ano, que aumenta sua formação em ciências e matemática para os exames de conclusão de curso.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » AVANTI FELLOWS

O programa é oferecido a crianças de famílias de baixa renda, alunos da escola pública, dentre os quais a Avanti seleciona 5% por meio de uma prova e de um processo de entrevistas.

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

A Avanti tem centros próprios em Mumbai (200 alunos), Nova Delhi (45 alunos) e Kanpur (45 alunos); e centros associados a escolas de Chennai (180 alunos). Além disso, com a cooperação do Departamento de Educação da Administração Central Tibetana, também oferece o programa a três escolas do Tibete (100 alunos).

Os estudantes que se formam com a Avanti têm mais 25% de possibilidades de aprovação no exame JEE Advanced Examination do que o estudante médio.

Os estudantes da Avanti estão conseguindo a admissão em universidades de primeiro nível da Índia, rendendo tanto quanto os alunos avançados dos colégios técnicos públicos e privados do país.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Orientação para a equidade educativa.
- Metodologia peer to peer.
- Resultados acadêmicos comprovados em ciências e matemática.
- Mobilização de mentores com nível em STEM.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Índia e Tibete.

7. MODELO DE RECEITA

A Avanti é uma organização sem fins lucrativos cadastrada na Índia e nos EUA.

Recebe doações significativas da Fundação Draper Richards Kaplan, Echoing Green, organização de alunos PanIT, Unltd Índia.

Também recebe doações individuais provenientes da Índia e dos EUA.

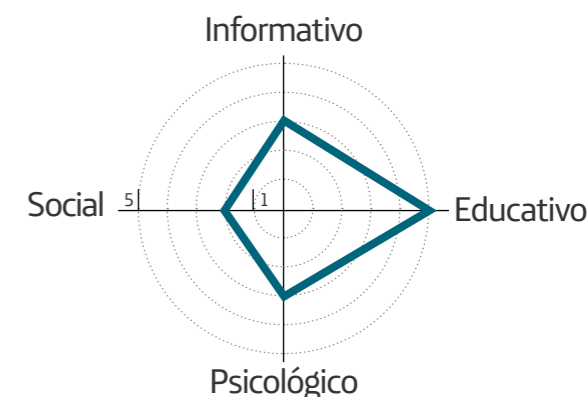
8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://youtu.be/IBWshNN6W1M>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Não formal
- Formal

Audiência:

- Alunos



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)



» INOVAÇÃO FINALISTA



British Science Association

Mediante um sólido programa anual de eventos e atividades inspiradoras, tenta conectar a sociedade civil à ciência, convertendo-a em uma força cultural acessível e de primeira ordem.

Reino Unido

TIPOLOGIA



Redes, atividades divulgadoras e extraescolares

AGENTES ENVOLVIDOS

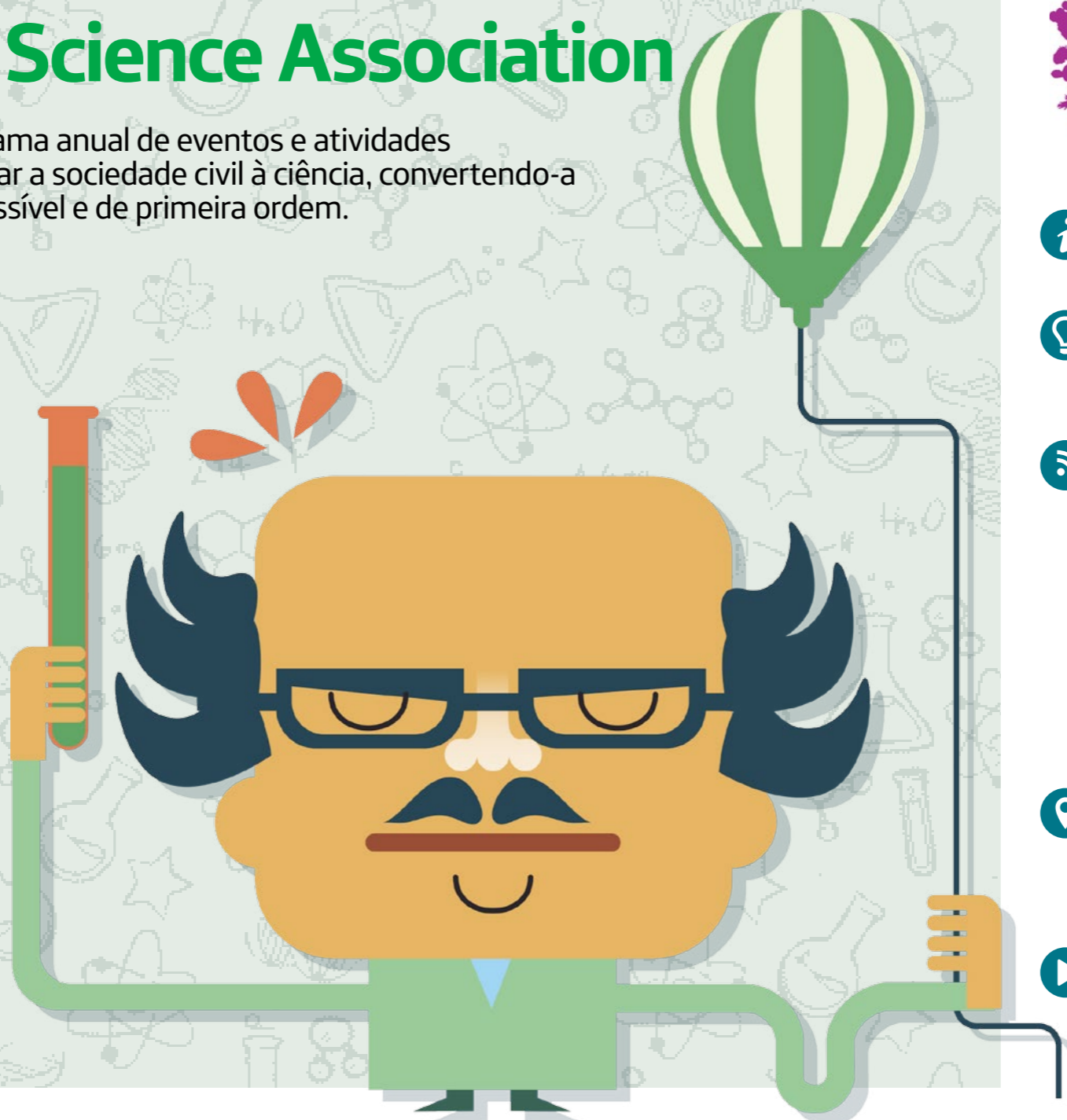


Universidade, escola e instituições

ÁREA



Ciência



Organização:

British Science Association



Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):

Imran Khan e Rupa Kundu



Site corporativo:

www.britishscienceassociation.org

Outros sites:

http://en.wikipedia.org/wiki/British_Science_Association

www.oxfordscibar.com/

www.britishscienceassociation.org/sites/default/files/root/association/BSA_Annual%20review_FINAL.pdf



Endereço:

Wellcome Wolfson Building
165 Queen's Gate
London SW7 5HD - UK



Em vídeo:

<http://www.youtube.com/user/BritishScienceAssoc>



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » BRITISH SCIENCE ASSOCIATION

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

A **British Science Association** (conhecida pela sigla BA) é uma entidade com uma trajetória histórica, cujo início remonta a 1931 graças a David Brewster, cientista e editor da revista de ciência de Edimburgo. Surgiu em um dos piores momentos para a ciência na Inglaterra, portanto desde suas origens se propôs como missão melhorar a percepção da ciência e dos cientistas no país, divulgando os principais avanços nesta área.

A visão e o desafio da BA são de uma sociedade em que os cidadãos de todas as classes sociais possam ter acesso à ciência, comprometer-se com seu desenvolvimento e apropriar-se, de certo modo, do rumo da mesma.

Ao longo de sua história, a associação soube adaptar-se às mudanças de contexto, denunciar as diversas barreiras do sistema ao desenvolvimento e à divulgação científica, e propor diferentes atividades que aproximassem este conhecimento ao maior número de cidadãos possível.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

A partir da visão da British Science Association de aproximar e envolver toda a sociedade no desenvolvimento da ciência, a entidade espalhou-se pelo Reino Unido e proporcionou oportunidades a pessoas de todas as idades para debaterem, pesquisarem, explorarem e desafiarem a ciência.

Por meio de um programa anual de eventos e atividades atrativas e inspiradoras, tenta conectar a sociedade civil à ciência, para torná-la acessível e posicioná-la como uma força cultural de primeira ordem.

Seus principais objetivos são:

- Promover debates abertos (proporcionando as informações necessárias) sobre ciência e seu lugar na sociedade.
- Atrair e inspirar diretamente os adultos e jovens com a ciência e a tecnologia.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

A associação desenvolve sua missão através de quatro programas nacionais inter-relacionados:

1. O **British Science Festival**, que é um dos maiores encontros na Europa sobre STEM. Convocado todos os anos em setembro em uma cidade diferente, durante uma semana desenvolvem-se mais de 250 eventos, atividades, exposições e excursões. O programa destina-se a famílias, grupos escolares, adultos, assim como profissionais interessados nas últimas pesquisas.
2. A **National Science and Engineering Week** (NSEW) é uma iniciativa desenvolvida durante 10 dias e chega a incluir cerca de 4.500 eventos que têm lugar em todo o Reino Unido, tendo como objetivo homenagear a ciência, a engenharia e a tecnologia e sua importância na sociedade. Sem restrições quanto aos organizadores, assuntos, público ou espaços onde se realiza, o programa chega a ser muito variado e eclético, para

pessoas de todas as idades e com todas as habilidades.

3. O **CREST Award** reconhece e premia os projetos executados por jovens de 11 a 19 anos, ajudados pelos seus professores, cientistas e engenheiros como sócios ou mentores.
4. O **Science in Society** é um programa de apoio à comunicação em ciências e à comunidade de pesquisadores. Desenvolve a Conferência anual de comunicação em ciências.

A associação opera como uma rede de sedes distribuídas pelo Reino Unido, que desenvolvem os programas com voluntários locais.

A entidade espalhou-se pelo Reino Unido e proporcionou oportunidades a pessoas de todas as idades para debaterem, investigarem, explorarem e desafiarem a ciência



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » BRITISH SCIENCE ASSOCIATION

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

- 33 sedes da British Science Association na Inglaterra e sete na Escócia.
- 300 pesquisadores envolvidos.
- 15.000 visitantes do blog X-change.
- 1.500 cientistas colaboraram em seus eventos.
- 250.000 jovens participaram do CREST Award desde 2007.
- 43.000 visitantes no British Science Festival.
- 12.000 crianças de escolas interagiram em algum evento do British Science Festival.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Envolvimento de cientistas em suas atividades.
- Rede sólida e diversificada de filiados: universidades, empresas, conselhos de pesquisa, associações profissionais, centros científicos, organizações de beneficência.
- Modelo de organização e sustentabilidade baseado na rede de sedes locais.
- Rede de voluntários envolvidos e integrados à operação e estrutura da associação.
- Programas consolidados.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Atualmente têm 33 sedes em toda a Inglaterra e sete na Escócia. Todas elas são geridas por voluntários.

7. MODELO DE RECEITA

A receita da BA é gerada por atividades de caridade, doações privadas, taxa de filiação e patrocinadores.

As diferentes sedes da associação recebem financiamento dos governos e das empresas locais.

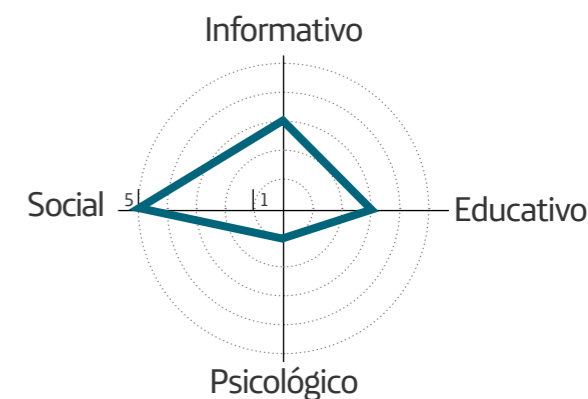
8. APOIO AUDIOVISUAL



www.youtube.com/user/BritishScienceAssoc

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico
- Organizativo

Contexto:

- Informal
- Não formal

Audiência:

- Alunos
- Professores
- Família
- Sociedade civil



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA



CDI

COMMITTEE FOR DEMOCRACY IN INFORMATION TECHNOLOGY

Gera espaços informais, ligados às instituições e líderes das comunidades locais, que combinam a inclusão e educação tecnológica com a formação em cidadania e empreendedorismo.



Brasil

TIPOLOGIA



Atividade
extraescolar

AGENTES ENVOLVIDOS

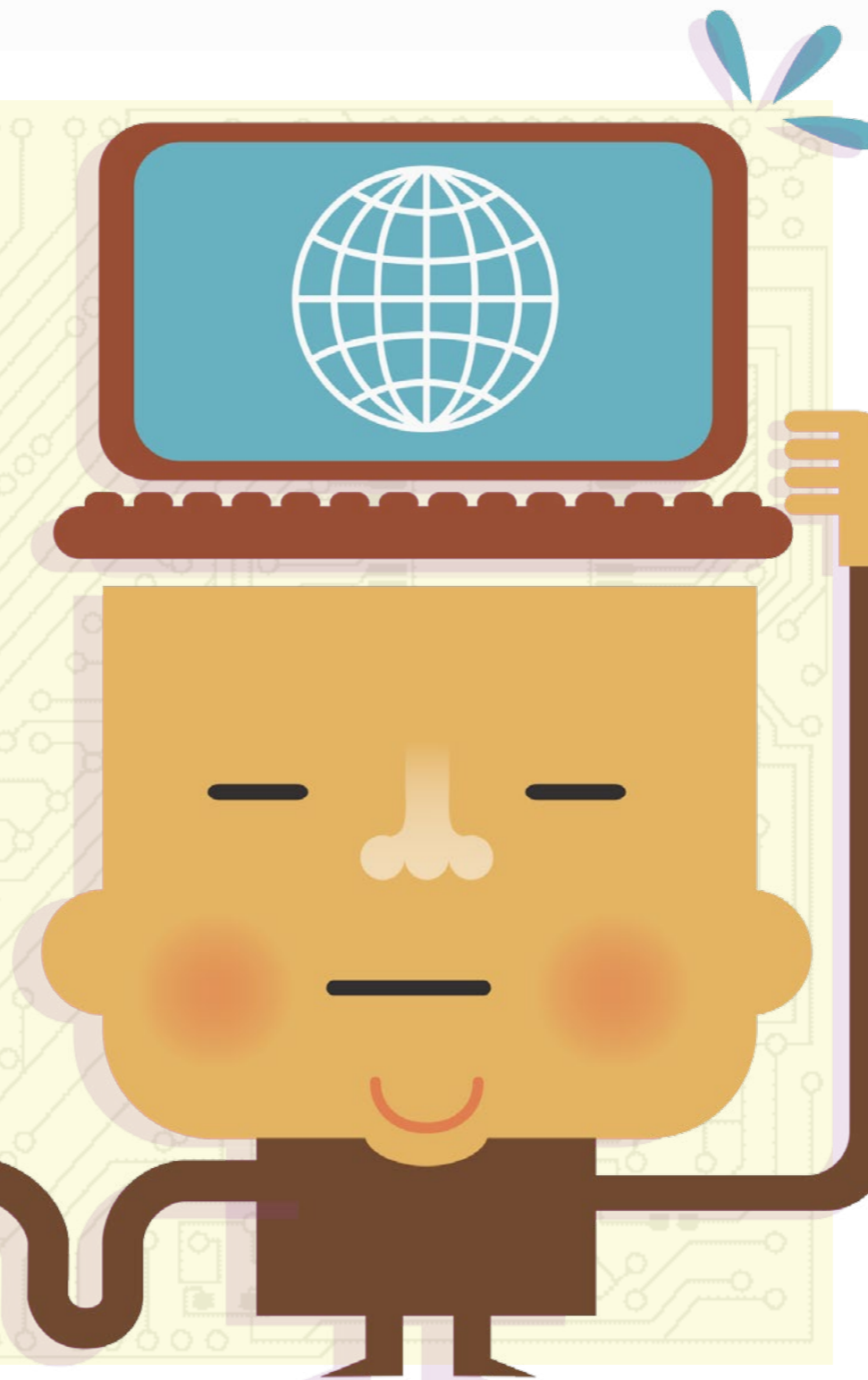


Entidades locais

ÁREA



Tecnologia



TRANSFORMANDO VIDAS
ATRAVÉS DA TECNOLOGIA

Organização:
CDI: Committee for Democracy
in Information Technology

**Nome do(a) inovador(a) ou
fundador(a):** Rodrigo Baggio

Site corporativo:
<http://www.cdi.org.br>

Outros sites:
www.cdiglobal.org

Endereço:
Rua Alice, 150 – Laranjeiras
Rio de Janeiro / RJ – CEP
22241-020

Em vídeo:
<http://www.youtube.com/user/redecdi>

Reconhecimentos/Prêmios:
• Rodrigo Baggio é Ashoka Fellow
1996.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » CDI

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Os equipamentos e as comunicações baseadas na informática e sistemas de informação estão abrindo novas oportunidades praticamente em todas as áreas da atividade humana. As distâncias dissipam-se e a vizinhança global está convertendo-se rapidamente em uma realidade cotidiana.

Na educação, no trabalho e em muitas atividades de lazer, a capacitação TIC representa a diferença entre ontem e hoje. Infelizmente, estes recursos não estão sendo compartilhados de forma equitativa. Em países como o Brasil, onde a pobreza é generalizada e os sistemas de educação pública são extremamente deficientes, o acesso ao equipamento necessário e a falta de capacitação impedem que todos estes benefícios cheguem à grande maioria das pessoas com meios econômicos modestos. Como resultado disso, a fratura entre estratos ricos e pobres torna-se cada vez maior, e as oportunidades para os mais desfavorecidos se reduzem proporcionalmente.

O desafio do CDI é a necessidade urgente de aumentar o acesso aos conhecimentos de informática e TIC por parte dos setores mais desfavorecidos; e, através destas habilidades, melhorar suas oportunidades econômicas e conseguir uma participação mais frutífera em todas as dimensões da vida.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

Rodrigo Baggio lidera este movimento em crescimento para capacitar jovens de comunidades desfavorecidas em competências digitais e, desta forma, aumentar suas oportunidades de trabalho e incorporação na sociedade contemporânea. Trata-se de um movimento que combina educação tecnológica com educação em cidadania e empreendedorismo.

As Comunidades CDI são espaços informais de aprendizagem de informática e cidadania. Desenvolvem-se sob a proteção das instituições associadas às comunidades.

Desenvolveu uma metodologia que está sendo implementada em vários países:

<http://www.cdi.org.br/onde-estamos/>

Esta rede, coordenada e supervisionada por 23 escritórios regionais, nacionais e internacionais, está presente nas comunidades de baixa renda, em prisões, instituições de saúde mental, centros de pessoas deficientes, comunidades indígenas e centros de reabilitação para menores privados de liberdade, entre outros lugares. Opera em nível urbano e rural. No Brasil, a organização está presente em 15 estados e no Distrito Federal.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

Estes espaços têm líderes comunitários à frente do processo. Desta forma, as questões sociais, valores e restantes particularidades de cada ambiente são respeitados e tidos em consideração pelo CDI. Os trabalhos de inclusão digital e cidadania podem ser adaptados às necessidades e aos públicos locais.

A formação é ministrada em salas que são cedidas gratuitamente por organizações comunitárias, escolas, centros paroquiais, etc.

O programa de formação das Comunidades CDI proporciona aos participantes a capacitação necessária e o recebimento de um salário quando iniciam seu trabalho.

O CDI oferece cursos básicos e avançados em informática a um vasto público, desde os sete anos de idade até os idosos. Estes cursos podem ser gratuitos (em alguns lugares pagam uma parcela mensal).

Conta com o apoio entusiasta de empresas da comunidade, que doam equipamentos e manuais de capacitação. Estes equipamentos são mantidos por voluntários que colaboram com o CDI.

Cada Comunidade CDI pode albergar projetos específicos, como o Projeto HP Life, Projeto Light, Projeto SMS-DC RJ, ou Amigos do Planeta, entre outros.

Também foram desenvolvidos projetos com dispositivos móveis, mais acessíveis nestes setores.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » CDI

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Em 2012, a rede de Comunidades CDI tinha formado 92.084 alunos e dispunha de 1.007 formadores capacitados na metodologia CDI.

Atualmente, a iniciativa já dispõe de 780 espaços de inclusão digital no Brasil e em mais 12 países.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Acentuada orientação inclusiva, por meio da capacitação digital.
- Uma metodologia consolidada.
- Combinação educativa com potencial: cidadania, empreendedorismo e tecnologia.
- Uma extensa rede internacional que enriquece o modelo e a experiência.
- Importante colaboração de empresas locais.
- Modelo efetivo e acessível ao reforço escolar.
- Alcance significativo.
- Mobilização de voluntários.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Além do Brasil, está presente em: Argentina, Chile, Colômbia, Equador, Espanha, Estados Unidos, Reino Unido, México, Peru, Portugal, Uruguai e Venezuela.

7. MODELO DE RECEITA

A estratégia do CDI enfatiza especialmente a autogestão, independência financeira e sustentabilidade de cada uma das comunidades.

Os fundos necessários para os salários dos formadores e manutenção das instalações são gerados em parte pelas parcelas pagas pelos alunos (em alguns casos), mas também se contemplam fontes de receita como: converter-se em rubricas orçamentárias dos centros escolares públicos; utilizar o equipamento das escolas (fora do horário letivo) para prestar diversos serviços remunerados a grupos comunitários ou a pequenas empresas locais.

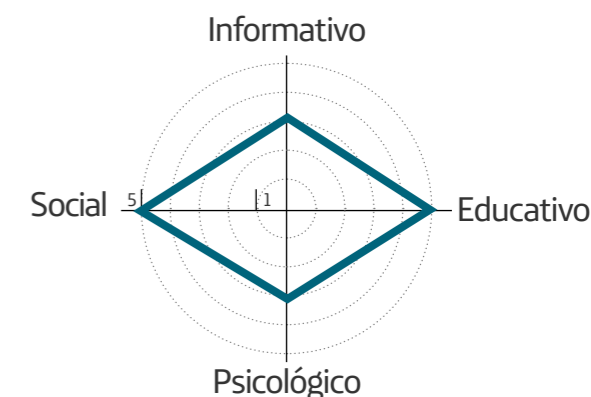
8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://www.youtube.com/user/redeccli>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Não formal

Audiência:

- Alunos
- Família
- Comunidades locais



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA



Organização: Citizen Schools

Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a): Erick Schwarz e Ned Rimer

Site corporativo:
<http://www.citizenschools.org>

Outros sites:
<http://www.citizenschools.org/about/model/>
<http://goo.gl/c6lfNM>

Endereço:
308 Congress Street, 5th Floor,
Boston, MA, 02210, EUA

Em vídeo:
<http://youtu.be/OrjPg8fRoSs>

Reconhecimentos/Prêmios:

- Programa modelo em nível nacional pela Casa Branca.
- Prêmio Social Capitalist da Fast Company Magazine.
- Social Entrepreneur of the Year 2013.
- Entrepreneurship Award da Fundação Skoll.

TIPOLOGIA

Atividade extraescolar

AGENTES ENVOLVIDOS

Empresas e escolas

ÁREA

Ciência, Tecnologia, Matemática e Engenharia

Citizen Schools

EUA

Diminui o fosso educativo por meio de um apoio extraescolar de qualidade. Conecta os estudantes sem recursos a pessoas adultas da comunidade, que os ajudam em sua formação e orientação.



» INOVAÇÃO FINALISTA » CITIZEN SCHOOLS

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Existe uma lacuna crítica na educação. Mas não se trata de um “fosso de desempenho”, tal como os meios de comunicação muitas vezes o descrevem. É um fosso de oportunidades.

Os estudantes de famílias de alta renda passam 300 horas a mais, anualmente, com adultos do que os três milhões de estudantes provenientes de famílias de baixa renda.

Os estudantes de famílias de alta renda também se beneficiam de quase 8.000 dólares anuais em atividades complementares de enriquecimento: acampamentos de robótica, aulas de piano, tutoria acadêmica e outras.

Esta falta de referências e apoio por parte dos adultos, assim como de recursos econômicos para ter acesso a atividades formativas extraescolares, vão minando as oportunidades dos jovens, especialmente o acesso à educação superior e ao mundo do trabalho.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

A Citizen Schools quer fechar este fosso educativo e atender aos estudantes que não têm este apoio de formação e orientação depois da escola.

Para tal, conecta estudantes a pessoas adultas da comunidade, assim como mobiliza líderes educativos, empresariais e famílias para levar adiante seu modelo de apoio extraescolar.

Os programas da organização focam em estudantes do ensino secundário de famílias com baixa renda. Promove a aprendizagem em equipes de trabalho, baseando-se em atividades práticas, divertidas e orientadas para a descoberta. As mesmas são desenvolvidas nas próprias escolas, graças a educadores profissionais e voluntários que compõem a equipe da Citizen Teachers.

Os segredos da Citizen Schools são:

1. Proporcionar atendimento e formação a menores fora do horário letivo.
2. Conectar os estudantes a pessoas adultas no âmbito extraescolar.
3. Desenvolver atividades de aprendizagem relevantes.
4. Promover as habilidades, o envolvimento e as oportunidades dos estudantes, para orientá-los em seu processo após o ensino secundário.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

Os programas da Citizen Schools prolongam a jornada de aprendizagem, após o horário letivo. O procedimento que segue para atender aos estudantes é associar-se a escolas inteiras.

Oferece os seguintes blocos de atividades:

1. **“Aprendizagens”**: Graças ao acesso e contato com profissionais consolidados, os estudantes convertem-se em jovens cientistas, arquitetos,

advogados, empresários que desenvolvem experiências para o sucesso profissional.

2. **“Apoio Acadêmico”**: Os estudantes têm uma ou duas horas de apoio acadêmico para melhorarem seu desempenho e resultados nas provas. Este bloco acadêmico inclui:
 - **AIM**: **Aspire Invest Make the Grade**: tempo de “deveres” estruturados que incluem sessões individuais para a fixação de objetivos e coaching.
 - **Academic League**: Aulas de matemática ou alfabetização.
 - **“Explore”**: Um bloco concebido para que os estudantes trabalhem em equipe, explorem e exponham as opções de trabalho e de educação superior. Para tal, visitam as universidades e as empresas locais.

Todos estes blocos de aprendizagem estão interligados, tendo como objetivo estabelecer conexões e orientação universitária.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » CITIZEN SCHOOLS

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Os dados completos da Citizen Schools podem ser consultados no seguinte documento:

<http://www.citizenschools.org/eltsubmit/report/>

Como indicadores ilustrativos:

- Enquanto 33% dos estudantes do oitavo ano em todo o país dizem que estão interessados em carreiras STEM, 80% dos estudantes que participam de uma aprendizagem STEM através da Citizen Schools dizem que estão interessados nestas carreiras.
- Os estudantes da Citizen Schools frequentam a escola secundária sete semanas a mais do que os demais colegas.
- Nove em cada 10 alunos da Citizen Schools foram aprovados nos exames estatais de conclusão em Matemática e Inglês.
- Em 2009, os resultados da avaliação externa efetuada pela Policy Studies Associates demonstra que a Citizen Schools

é eficaz, conseguindo envolver os estudantes do ensino secundário em situação de risco. 75% dos estudantes da Citizen Schools concluíram a escola secundária em 4 anos, em contraposição com 58% das restantes escolas do distrito.

A estimativa geral para o ano letivo de 2013/14 é a seguinte:

- Escolas associadas: 32
- Jovens atendidos: 5.300
- Voluntários envolvidos: 4.700
- Membros da AmeriCorps: 244

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Resultados comprovados na melhoria do rendimento e envolvimento dos alunos.
- Orientação para grupos em risco.
- Incide em um fator fundamental: o acompanhamento do adulto em horário não letivo.
- Alcance e estratégia de crescimento.
- Mobilização de voluntariado comunitário.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Teve início em Boston. Atualmente opera em sete estados do país: Califórnia, Massachusetts, Illinois, Nova Jersey, Nova York, Carolina do Norte e Texas.

7. MODELO DE RECEITA

A Citizen Schools é uma organização sem fins lucrativos integralmente financiada mediante doações privadas e corporativas. Conta com financiadores como a CISCO, WALMART e a Google. As empresas também proporcionam voluntariado corporativo para as atividades de orientação e formação dos estudantes.

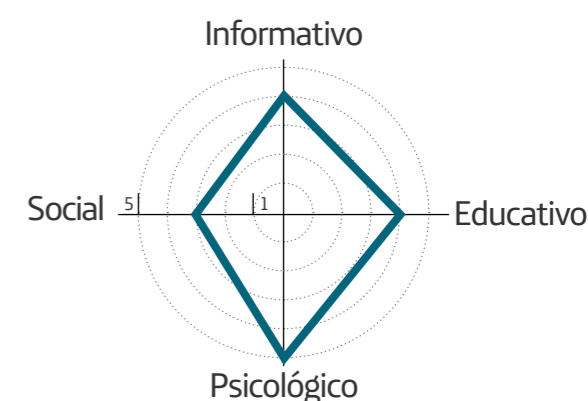
8. APOIO AUDIOVISUAL



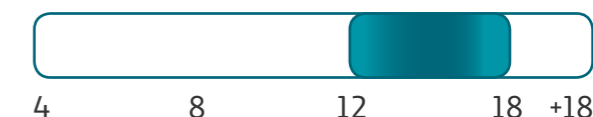
http://youtu.be/_XoLlrsmdLQ

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal
- Não formal

Audiência:

- Alunos



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA



CoderDojo

Comunidade internacional de clubes de programação gratuitos para jovens, com a participação de voluntários. A abordagem baseia-se na aprendizagem entre iguais, na tutoria e na aprendizagem autoconduzida.

Irlanda

TIPOLOGIA



Atividade extraescolar

AGENTES ENVOLVIDOS

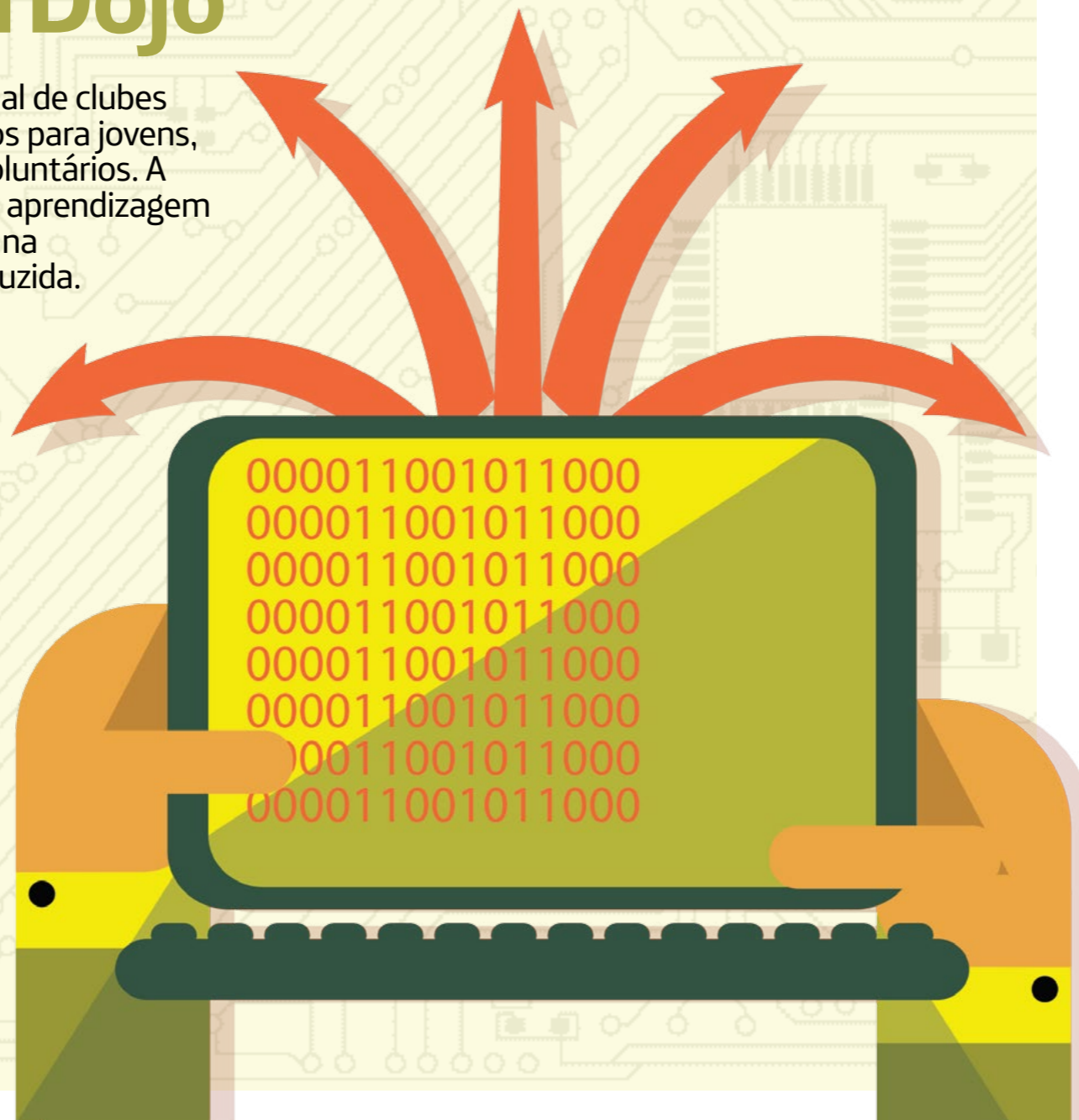


Empresas e centros não formais

ÁREA



Tecnologia



CoderDojo



Organização: CoderDojo (Hello World Foundation)



Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a): James Whelton e Bill Liao



Site corporativo: <http://coderdojo.com/>

Outros sites:

<http://helloworldfoundation.com/>
<http://www.coderdojobcn.com/>
<http://coderdojobio.org/>



Endereço:

Hello World Foundation, Dogpatch Labs, The Warehouse, 35 Barrow Street, Ringsend, Dublin 4, Irlanda



Em vídeo:

<http://goo.gl/DrNrV0>



Reconhecimentos/Prêmios:

- 2012 James Whelton Ashoka Fellowship.
- 2012 Social Entrepreneurs Irlanda Impact.
- 2013 Ben & Jerry's Join Our Core Winner 2012.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » CODERDOJO

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Em um momento em que a Europa enfrenta um desemprego massivo, as empresas de tecnologia deparam-se com uma escassez crítica de especialistas em TIC com talento. Esta imagem contraditória revela uma falta de correspondência entre as habilidades que se oferecem e a demanda. Por conseguinte, de acordo com a Comissão Europeia, haverá uma escassez de até 900.000 profissionais das TIC até o ano de 2020.

O CoderDojo tem por objetivo proporcionar às pessoas jovens os conhecimentos em TIC necessários para se converterem em forjadores confidentes de seu futuro digital.

O CoderDojo também elimina a sensação de isolamento de muitos programadores jovens, que costumam ser autodidatas e trabalhar por conta própria. Os clubes, denominados Dojos, convertem a programação em uma diversão, em uma atividade social e colaborativa.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

Desde o primeiro Dojo que foi estabelecido em Cork em 2011, o CoderDojo tem trabalhado para facilitar a criação de clubes de codificação livre para os jovens e fomentar o sistema autogerido, a aprendizagem entre iguais de capacitação em TIC e a criação autônoma de projetos de meios digitais em todo o mundo.

Um dos objetivos centrais da HWFs (<http://helloworldfoundation.com>) é proporcionar apoio à comunidade CoderDojo. Para tal, desde 2013 desenvolve, entre outros:

- Apoio através de e-mail Zendesk, serviço de comunicação a clientes.
- Administração de fóruns como o Grupo de Organizadores Google CoderDojo.
- Apoio à comunidade, compartilhando recursos de aprendizagem e informação por meio de uma fonte de conhecimento, base Kata.
- Apoio de meios sociais através do Twitter, LinkedIn e Google+.



<http://vimeo.com/62684914>



<http://goo.gl/srwTgJ>

- A administração de Zen, o banco de dados Dojo.
- Apoio aos membros individuais da comunidade.
- Criação de um Comitê CoderDojo Comunidade.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

O CoderDojo é uma comunidade de clubes de programação gratuitos para jovens, com a participação de voluntários em âmbito mundial. A abordagem da comunidade baseia-se na aprendizagem entre iguais, na tutoria e na aprendizagem autoconduzida, enfatizando na abertura e na ajuda aos outros.

O objetivo é mostrar como a codificação pode ser uma força para a mudança no mundo.

Um aspecto importante do CoderDojo consiste em fomentar a criatividade e a diversão em um ambiente social. O CoderDojo faz com que o desenvolvimento e a aprendizagem de programação constituam uma experiência divertida e positiva.

Um Dojo é um clube independente de voluntários, criado em uma comunidade local que faz parte da rede CoderDojo. É organizado por um mestre CoderDojo e pela sua equipe de mentores e voluntários. Nos Dojos, os jovens de 7 a 17 anos aprendem a codificar, desenvolver sites, aplicativos, programas, jogos e explorar a tecnologia.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » CODERDOJO

Além de aprender a programar, os membros reúnem-se com pessoas afins e podem mostrar o que estão trabalhando. Não há Dojo padrão e as atividades dirigidas variam de acordo com o clube e baseiam-se, em geral, nas habilidades dos mentores que ajudam. No entanto, cada Dojo compartilha o ethos do CoderDojo e põe o foco em mostrar aos jovens a forma de codificar, desenvolver software e explorar a tecnologia ao trabalhar com outros e apresentando seu trabalho.

Para se converter em um Dojo cadastrado, o Mestre do Dojo deve estar de acordo com a Carta de Ética CoderDojo.



<http://www.youtube.com/watch?v=HntLmTymmyc>

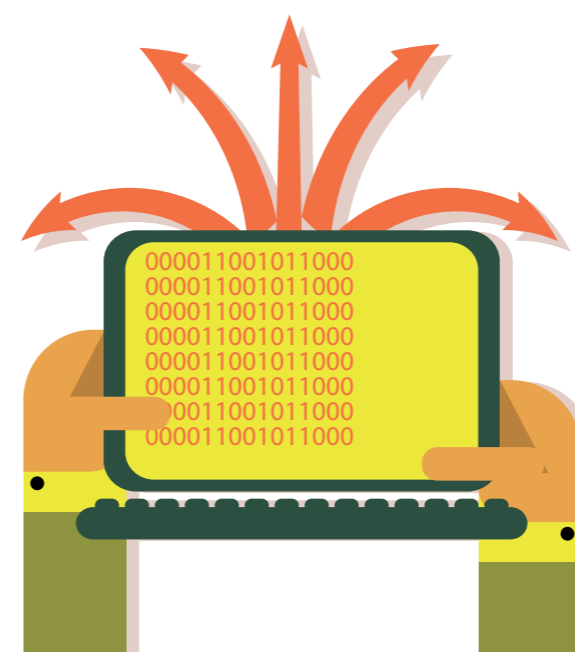
4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Como uma nova organização em rápido crescimento, é difícil medir o impacto que terá quando alunos do CoderDojo atingirem a idade adulta. No entanto, o impacto do CoderDojo pode ser medido de diferentes formas.

Em primeiro lugar, há mais de 380 Dojos em todo o mundo. Isto demonstra claramente uma demanda massiva pela iniciativa. Em média, os Dojos têm uma frequência de 30 jovens por sessão de forma regular, em geral uma vez por semana ou uma vez por mês. Na Irlanda, o CoderDojo conta atualmente com mais de 100 Dojos, dos quais participam cerca de 3.000 crianças por mês.

Em segundo lugar, fica evidente o alcance através de um crescimento interanual da competição CoderDojo anual, onde são apresentados os projetos mais interessantes. Em 2011, 20 participantes fizeram uma demonstração de seus projetos; em 2012, já contava com 63 projetos cadastrados. Em 2014 espera-se a apresentação de 150 projetos.

Outra forma de medir o impacto do CoderDojo é através do crescimento na mídia social. Dispõe atualmente de 10.800 seguidores no Twitter, com um crescimento médio de 250 seguidores por semana e um alcance estimado de 284.670 impressões. No último mês conseguiram-se 1.400 menções no Twitter. Também tem 5.000 seguidores no Facebook com um crescimento médio de 150 por semana.



5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Crescimento internacional rápido.
- Forte reconhecimento internacional da marca.
- Forte presença global de meios (BBC Internacional, The Guardian, EuroNews, Wall Street Journal, etc.).
- Impulsionado por uma comunidade de apoio com dedicação.
- Open Source, gratuito para todos.
- Abordagem inclusiva e forte nas habilidades sociais.
- Rede de voluntários.
- Fomenta a aprendizagem entre pares e a aprendizagem autoconduzida.
- Ênfase na aprendizagem do código que é aplicável à solução de problemas do mundo real.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » CODERDOJO

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

O primeiro Dojo teve início em Cork, Irlanda, em junho de 2011. Desde então foram abertos mais Dojos na Irlanda e em 43 países com um total de 380 Dojos. Ver mapa: <http://zen.coderdojo.com/>

Agora há redes em todo o mundo, incluindo a Europa, EUA, Canadá, Haiti, Japão, Hong Kong e em toda a África, onde recentemente lançaram a primeira AfriCoderDojos, em associação com o Departamento de Estado dos EUA.

Foram criadas redes regionais como a CoderDojo Itália (<http://www.coderdojoitalia.org/>) e a CoderDojo Bélgica (www.coderdojobelgium.be/).

Na Espanha, existem 6 Dojos e querem reforçar e expandir as redes espanholas.

7. MODELO DE RECEITA

A receita provém dos pagamentos dos serviços de seus beneficiários e de subvenções governamentais, assim como de doações filantrópicas. A fundação que o sustenta depende de doações filantrópicas e corporativas. Esta fundação foca no apoio, na escala e no empoderamento do CoderDojo em todo o mundo.

A maioria dos Dojos requer zero orçamento ou muito poucos fundos para funcionar. Os lugares são doados de forma gratuita e os voluntários oferecem seu tempo para guiar; da mesma forma, muitas vezes recebem doações de equipamentos. Nos casos em que um Dojo se deparou com a necessidade de conseguir fundos, foram pequenas quantias (300 euros por ano de seguro ou semelhante).

8. APOIO AUDIOVISUAL



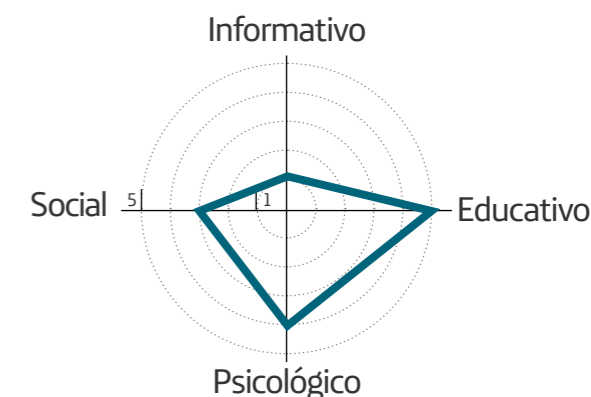
<http://goo.gl/y9lxml>



<http://goo.gl/jujZGg>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Informal

Audiência:

- Alunos
- Família

» INOVAÇÃO FINALISTA



CORD

COMPETITION FOR ROBOT DESIGN

Mediante uma competição desafia os jovens a desenvolverem um robô, utilizando materiais de uso cotidiano em seu contexto ou de baixo custo. Inclui oficinas interativas com instrutores voluntários.

 Egito

TIPOLOGIA



Atividade extraescolar

AGENTES ENVOLVIDOS



Escolas e centros não formais

ÁREA



Tecnologia e engenharia



Organização:
CORD

Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):
Mohammed A. ElRaffie

Site corporativo:
www.cord-eg.com

Outros sites:
www.facebook.com/CORDinc

Endereço:
1 D, Sama Cairo Buildings,
Maadi. Cairo, Egypt

Em vídeo:
<http://goo.gl/kRqfjr>

Reconhecimentos/Prêmios:

- 2010 vencedor da SISWY "Inovação Social Starts With You".
- 2013 Fellow da Ashoka na área da Educação.
- 2013 prêmio "Mobaderoon Misr" para as empresas sociais.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » CORD

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

A incompreensão sobre a importância do conhecimento e da pesquisa científica tem como consequência um menor apoio às crianças, para perseguirem sonhos científicos, e aos centros de pesquisa científica.

A falta de interação com a ciência e a tecnologia conduzem a uma atitude consumista sem análise nem compreensão real. A falta de uma consciência sobre a Física básica conduz a uma baixa capacidade de diagnóstico e eficiente resolução de problemas.

A isto junta-se a falta de apoio educativo em casa, assim como de ferramentas de baixo custo para estimular a criatividade e as habilidades de trabalho.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

Aproximar a ciência à vida dos jovens egípcios e proporcionar-lhes uma experiência de aprendizagem que desenvolva a confiança em si mesmos, a criatividade, o engenho e o trabalho em equipe.

Para tal, através de uma competição de concepção de autômatos, desafia grupos de jovens a criarem um robô que se mova, mas utilizando materiais de uso cotidiano em suas casas ou comunidades, ou comprados em lojas de baixo custo. Deste modo, são incluídos todos os estratos socioeconômicos. Além disso, a competição não requer um conhecimento prévio, portanto oferece mais oportunidades de participação.

Desta forma, torna próxima e acessível a criação de um robô que socialmente é concebido como uma máquina sofisticada.

Também através de sua Academia Robô, oferece aos jovens a oportunidade de aprofundarem o conhecimento científico e sua capacidade inovadora.

Enquanto a maioria das propostas deste tipo se concentra em jovens de 18 a 25 anos, a CORD também foca sua atenção em uma faixa etária imediatamente mais baixa. Depois de um estudo-piloto inicial que incluiu 80 crianças entre as idades de 8 e 12 anos, está trabalhando com o Ministério da Educação e uma grande organização egípcia de cidadãos para implementar seu plano nas escolas públicas. Deste modo, seria implementado um currículo de criação de robô. O conceito é criar “as melhores coisas a partir do nada”.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

Põe o foco em formações baseadas em experiências de construção ou produção, assim como em uma aprendizagem que assume a forma de jogo. Através da experiência do jogo, da competição ou da simples participação em uma oficina, tentam proporcionar uma experiência de aprendizagem mais eficiente.

A competição oficial envolve instrutores voluntários (CORDians) que formam os grupos de jovens em robótica (conceitos básicos) através de oficinas interativas que duram de três a cinco semanas. Após essa formação inicial, os jovens (geralmente em grupos de três) constroem um robô com materiais de baixo custo que eles mesmos trouxeram.

Os robôs são construídos tendo como objetivo serem capazes de cruzar um pátio de recreio. Todos os que conseguem recebem um prêmio.

Desta forma, infunde nos jovens confiança, capacidade de trabalho em si mesmos e de assumirem desafios com os próprios recursos e o desenvolvimento da criatividade. Tudo isto trabalhado através de um programa de estudos bem planejado.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » CORD

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

A primeira convocatória CORD (2007) para a construção de robôs, destinada a estudantes de Engenharia, teve 15 equipes cadastradas. No ano seguinte, o número ascendeu a 300 equipes de diferentes contextos e interesses. Em 2011, foram 1.000 as equipes cadastradas; a competição nesse ano foi desenvolvida em 24 centros diferentes, distribuídos por todo o país.

A metodologia melhorou de tal forma que dos 6% de participantes da primeira competição que conseguiram atingir o objetivo de pôr o robô em movimento, atualmente os que o conseguem passou para 90%.

Todos os participantes mostraram mais interesse na matéria e capacidade para enfrentar as atividades relacionadas com a construção de robôs. 80% dos participantes da competição estão, formal e informalmente, ligados à organização CORD. Está sendo instaurada em todos os institutos de engenharia do país, por terem visto que aumentava o interesse dos estudantes em frequentar a sala de aula e o número

de mulheres participantes.

Por outro lado, conseguiu captar a atenção não só dos estudantes de engenharia, mas também de outras faculdades, como a de medicina.

Atualmente, participam até 300 voluntários como instrutores.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Aprendizagem baseada na produção.
- Utilização de recursos de baixo custo.
- Estratégia divulgadora.
- Eficaz na motivação.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

A CORD foi inicialmente implementada em um campus de engenharia do Cairo. Estendeu-se a campus de diferentes especialidades, acampamentos e eventos científicos. Do mesmo modo, também a acampamentos estivais de formação infantil e escolas. Foi replicada em diferentes lugares do Egito e da Tunísia.

7. MODELO DE RECEITA

Conseguem fundos com a venda de seus produtos, que são muito econômicos comparados com os da concorrência.

Recebeu subvenções relacionadas com a empresa social, que permitiu a produção de novos artigos.

8. APOIO AUDIOVISUAL



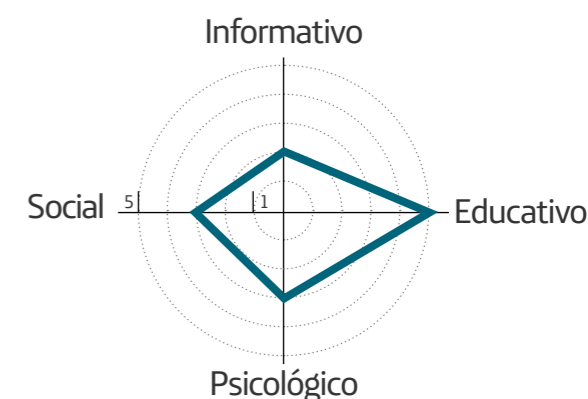
<http://youtu.be/bYIW3p2Mqyw>



<http://goo.gl/sXsy60>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Informal

Audiência:

- Alunos

» INOVAÇÃO FINALISTA

TIPOLOGIA



Conhecimento e contato profissional

AGENTES ENVOLVIDOS



Empresas, escolas e administração pública

ÁREA



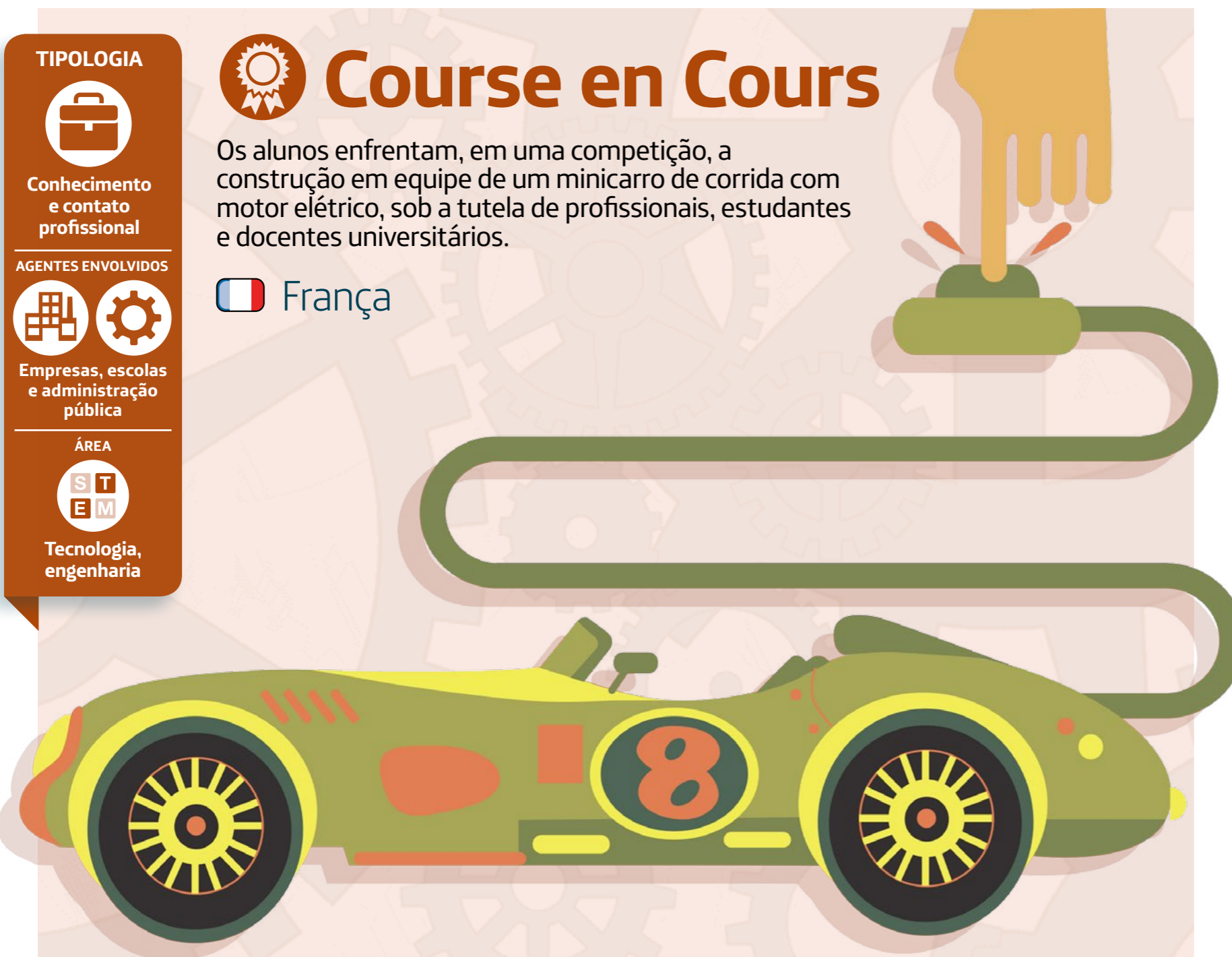
Tecnologia, engenharia



Course en Cours

Os alunos enfrentam, em uma competição, a construção em equipe de um minicarro de corrida com motor elétrico, sob a tutela de profissionais, estudantes e docentes universitários.

🇫🇷 França



ℹ️ **Organização:**
Course en Cours

📡 **Site corporativo:**
<http://www.course-en-cours.com/>

Outros sites:
<http://www.education.gouv.fr/cid61242/course-en-cours.html>

📍 **Endereço:**
BP 17 - 78520 Limay

▶ **Em vídeo:**
http://www.course-en-cours.com/saison_ancienne.php



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » COURSE EN COURS

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

A Course en Cours responde a dois desafios: fomentar as vocações técnico-científicas e promover a igualdade de oportunidades.

A Course en Cours pretende promover o acesso à educação superior, especialmente às carreiras científicas e tecnológicas, proporcionando a cada participante a igualdade de condições para triunfar no âmbito educativo e social.

A Course en Cours ajuda que cada participante desenvolva seu potencial, reforçando sua capacidade de autoaprendizagem e de trabalho em equipe.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

A Course en Cours é uma competição multidisciplinar, destinada a estudantes da educação secundária, que pretende fomentar as vocações científicas e técnicas através de um projeto motivador. Para tal, apresenta uma iniciativa que permite a criação de uma ponte entre a educação secundária e a superior.

Desenvolveu um método inovador de ensino-aprendizagem que consiste na concepção, fabricação, promoção e funcionamento de um minicarro de corrida, acionado por um motor elétrico.

O projeto, além dos conhecimentos científicos e tecnológicos necessários para o desenvolvimento do carro, quer potencializar a capacidade de trabalho em equipe.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

A iniciativa é organizada pela associação Course en Cours com o apoio da Dassault Systèmes, Renault e PFA (Plateforme de la Filière Automobile).

Os alunos enfrentam um desafio: a construção de um minicarro de Fórmula 1, sob a tutela de profissionais (majoritariamente estudantes universitários e professores universitários), utilizando as mesmas ferramentas que os projetistas profissionais. Trata-se de uma colaboração entre professores do ensino secundário, docentes universitários e profissionais de empresas.

Compõem-se equipes de quatro a seis estudantes que dispõem de um ano escolar para montar sua escuderia de veículo elétrico. Têm que inventar, conceber em 3D, fabricar e fazer funcionar um minicarro de corrida acionado por um motor elétrico, com as mesmas ferramentas e processos utilizados pelos profissionais da F1.

Este carro de corrida deverá competir em uma via reta de 20 metros contra os veículos fabricados por outras equipes de toda a França.

As equipes de estudantes envolvidas nesta concepção de Grand Prix concebem e fabricam seus carros nas instalações de um centro de recursos. Estes centros estão ligados a uma instituição de educação superior. A associação Course en Cours lhes proporciona todo o equipamento de alta tecnologia necessário:

- Pista de testes oficial para os carros.
- Materiais para a fabricação.

As equipes participam de finais regionais durante um dia, em abril ou maio. Competem em várias provas: avaliação de seu stand, apresentação oral, teste em uma pista de 20 metros, etc. Cada equipe é avaliada atendendo a diversos critérios relacionados com todas as disciplinas STEM da educação secundária: tecnologia, matemática, física.

A final nacional reúne os vencedores regionais. Os prêmios reconhecem as melhores equipes da classificação geral da competição (o total de pontos de todas as categorias) e as que têm o melhor desempenho em cada categoria avaliada pelo júri.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » COURSE EN COURS

O calendário costuma ser o seguinte:

- **Princípio de junho:** pré-inscrições abertas para professores.
- **Meados de setembro:** estabelecimento das equipes de alunos por parte dos professores e abertura das inscrições para as equipes.
- **Durante outubro:** contato dos professores com os centros de recursos.
- **Outubro-maio:** gestão do projeto "Course en Cours" por parte das equipes inscritas.
- **Abril-maio:** finais regionais.
- **Fim de maio-princípio de junho:** final nacional.

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Durante o ano escolar de 2009-2010, cerca de 400 escolas, 1.500 equipes e mais de 7.500 estudantes distribuídos por toda a França participaram do desafio Course en Cours.

Na temporada de 2010-2011, o dispositivo voltou a confirmar seu sucesso: 2.200 equipes e 11.500 estudantes.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Iniciativa que oferece aos alunos uma experiência real de projeto STEM sob a tutela de universitários e profissionais.
- Modelo de organização e colaboração entre empresa, escola e universidade.
- Alcance da participação.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

França.

7. MODELO DE RECEITA

O desenvolvimento do dispositivo foi possível graças ao envolvimento do setor educativo, por meio do Ministério da Educação, e do setor profissional. Duas grandes empresas apoiaram a competição de forma financeira, tecnológica e logística: Dassault Systèmes (na criação do dispositivo) e Renault.

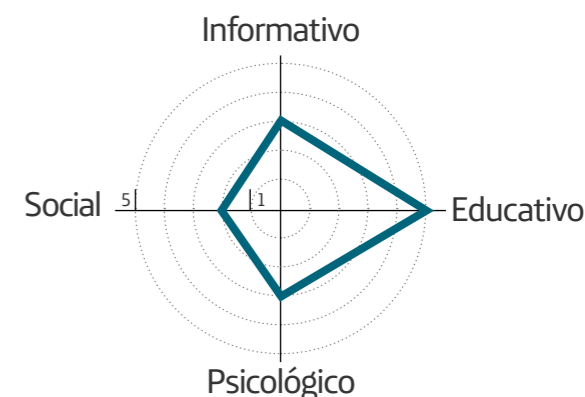
8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://goo.gl/tvbHWP>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiência:

- Alunos
- Professores



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA



eMSS

e-MENTORING FOR STUDENT SUCCESS

Programa de formação online de professores de ciências e matemática, baseado em mentoring. Gera uma comunidade colaborativa que conecta professores novos a professores veteranos e universitários.

EUA

TIPOLOGIA



Formação de professores

AGENTES ENVOLVIDOS



Escola, universidade e instituições

ÁREA



Ciência, Matemática



Organização:
New Teacher Center

Site corporativo:
<http://www.newteachercenter.org/services/emss>

Endereço:
725 Front Street, Suite 400
Santa Cruz, CA 95060, EEUU

Em vídeo:
<http://goo.gl/gd7mSf>

Reconhecimentos/Prêmios:
• Readers' Choice Awards of School Media in 2012.



» INOVAÇÃO FINALISTA » EMSS

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Muitas vezes é difícil encontrar professores qualificados e com uma vasta experiência, que tenham tempo suficiente para poder formar novos professores, especificamente na área das ciências e da matemática.

Esta situação ainda é pior em ambientes rurais ou em centros educativos pequenos, onde os professores principiantes podem encontrar-se sós. Mesmo nos casos raros em que se apresentam programas de tutelação ou indução para novos professores, estes podem ter dificuldade em encontrar apoio para conteúdos concretos ou necessidades específicas de desenvolvimento profissional.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

O e-Mentoring for Student Success (eMSS) é um programa de formação online de professores de ciências e matemática, baseado em mentoring e nos resultados de pesquisa do grupo New Teacher Center.

O eMSS põe em contato professores novos com professores veteranos e universitários, para colaborarem em uma comunidade online assíncrona e interativa.

Esta comunidade facilita o intercâmbio de informações, ideias, experiências e conhecimentos, enquadrados em um currículo baseado na pesquisa e nas melhores práticas em formação de professores e aprendizagem online.

O programa eMSS oferece aos participantes um sistema de apoio que é continuamente avaliado e melhorado, tanto por especialistas na matéria quanto pelos próprios participantes do eMSS.

A participação no eMSS oferece aos professores participantes vários benefícios, incluindo:

1. Uma relação individualizada com um mentor com experiência na mesma disciplina e no mesmo nível educativo (a ligação do mentor-aprendiz não se baseia simplesmente em um critério de proximidade).
2. Acesso assíncrono a qualquer momento e em qualquer lugar a uma rede nacional online para educadores e professores universitários, que facilita o intercâmbio de informações, ideias e recursos.
3. Um currículo que foca em conteúdo e pedagogia, com a garantia de receber resposta a todas as consultas.
4. A oportunidade de: conversar, trocar ideias sobre como planejar a prática docente; refletir sobre o ensino em sala de aula com outros professores principiantes, assim como com mentores que trabalhem com os mesmos objetivos.
5. Atividades personalizadas baseadas nos interesses e necessidades dos participantes.
6. Uma ferramenta tecnológica que é fácil de utilizar.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

O programa eMSS tem os componentes seguintes:

1. **Mentoring de professores** novos por parte de professores com experiência e reconhecidos pela sua valia como docentes. Este mentoring é efetuado online e pode ser individual ou em pequenos grupos.
2. Explorações-módulos de **oito semanas de desenvolvimento profissional**, que tratam de assuntos fundamentais de didática em STEM (por exemplo, como efetuar uma sessão de laboratório efetiva).
3. **Fóruns e repositórios de recursos**. Nestes fóruns, os professores podem debater problemas concretos. Também têm acesso a recursos educativos selecionados por sua concepção.



» INOVAÇÃO FINALISTA » EMSS

A plataforma tecnológica eMSS é composta por:

- **Our place:** Um lugar privado onde os novos professores trabalham um a um com seus mentores para desenvolver sua prática docente e aproveitar a visão e o conhecimento de professores com mais experiência no mesmo nível educativo e disciplina.
- **Mentor place:** Fóruns de debate para grupos de mentores que proporcionam apoio e desenvolvimento profissional contínuos.
- **Explorations Community Forums:** Módulos de desenvolvimento profissional tutorados, focados nas práticas pedagógicas ou de conteúdo, com pequenos grupos de participantes trabalhando o ciclo: planejar/preparar, ensinar/avaliar e analisar/refletir.
- **Resources:** Um espaço comunitário com acesso a recursos, onde os professores participam de fóruns para debater conteúdos, focados nos dilemas da prática educativa e tutorados por professores exemplares e especializados.

Estes componentes são combinados para proporcionar aos novos professores o apoio personalizado de que necessitam para suas aulas.

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Cabe destacar que o eMSS se enquadra no modelo de indução dos professores do New Teacher Center, que, desde 2010 até 2013, teve o seguinte alcance: 17.643 mentores, 62.941 professores principiantes, 4,4 milhões de estudantes beneficiários. O sistema de avaliação de impacto do New Teacher Center avalia o efeito de seus programas em função do seguinte: retenção dos professores principiantes (evitando o abandono da profissão com o consequente custo e perda de talento profissional); melhoria da prática docente e do desempenho dos estudantes.

Dados a destacar:

Em Santa Cruz, o projeto para novos professores, que utiliza o modelo do New Teacher Center, conseguiu uma percentagem de retenção de professores de 32 pontos, sendo melhor do que a média nacional e 12 pontos melhor do que a média da Califórnia. As taxas de retenção são ainda maiores (até 94%) se também forem incluídos os perfis de líderes e administradores escolares que foram atendidos.

Os estudantes de docência que estiveram no programa do New Teacher Center durante dois anos passaram de um percentil de 50 a 58 em matemática.

Ver mais informações em:

<http://www.newteachercenter.org/impact>

Mais especificamente, o eMSS chegou a quase 700 novos professores nos 50 estados e a cerca de 70.000 estudantes no ano letivo de 2012-13. Ao longo de sua existência, o programa eMSS contou com a participação de mais de 4.000 professores.

A pesquisa independente efetuada por terceiros (Horizon Research) confirma que os participantes do eMSS atribuem sua aprendizagem e desenvolvimento profissional ao apoio recebido por parte dos mentores, assim como à leitura, debate, prática e reflexão sobre suas próprias experiências no âmbito do programa eMSS.

Mais concretamente, o eMSS beneficiou significativamente os participantes nos seguintes aspectos:

- Sua confiança e habilidade para ensinarem conteúdos específicos; preparação para ensinarem temas difíceis.
- Sua preparação em habilidades básicas de ensino e manuseamento das aulas.
- Sua disposição para experimentarem (especialmente quando os métodos tradicionais não funcionam).
- Sua satisfação geral como docentes.
- Sua motivação para se manterem como docentes.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » EMSS

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Reforço da capacidade metodológica dos professores principiantes.
- Uso de ferramentas tecnológicas para conectar docentes de diversos perfis e contextos.
- Solução imediata para os problemas dos professores.
- Modelo de avaliação de impacto.
- Alcance significativo.
- Mobilização de voluntários.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

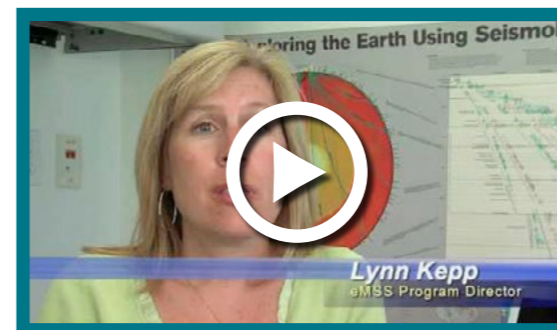
Estados Unidos.

7. MODELO DE RECEITA

O programa eMSS teve origem em uma colaboração da National Science Teachers Association (NSTA), New Teacher Center (NTC) e Science Math Resource Center da Montana State University (SMRC@MSU) com financiamento da National Science Foundation para o desenvolvimento de uma rede nacional de mentoring online para professores principiantes de ciências e matemática. **No ano de 2007, recebeu financiamento da Goldman Sachs para desenvolver plenamente o eMSS Math.**

Atualmente, a receita que sustenta o programa provém do pagamento de alguns dos conteúdos e utilitários da plataforma por parte dos centros em que os professores tutorados trabalham. Também recebem doações de entidades filantrópicas.

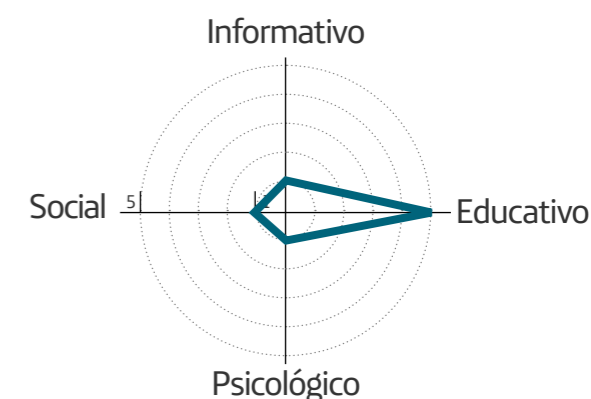
8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://www.newteachercenter.org/multimedia/e-mentoring-student-success>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiência:

- Professores



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA

TIPOLOGIA



Conhecimento e contato com o ambiente profissional

AGENTES ENVOLVIDOS



Escola

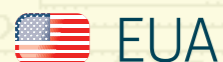
ÁREA



Ciência, Tecnologia e Matemática



High Tech High



Modelo inovador de escolas focado no desenvolvimento das competências necessárias para o sucesso após o ensino secundário. Os estudantes desenvolvem projetos que integram a educação técnica e acadêmica.



HIGH TECH HIGH

Organização:
High Tech High

Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):
Larry Rosenstock

Site corporativo:
<http://www.hightechhigh.org/>

Outros sites:
<http://goo.gl/w4Z2B>
<http://goo.gl/bXh25u>
http://en.wikipedia.org/wiki/High_Tech_High_charter_schools

Endereço:
2861 Womble Rd.
San Diego, CA 92106, EUA

Em vídeo:
<http://vimeo.com/10000408>

Reconhecimentos/Prêmios:

- Fellow da Ashoka.
- McGraw Prize 2010.
- Ford Foundation Innovations in State and Local Government Award 1992.



» INOVAÇÃO FINALISTA » HIGH TECH HIGH

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

As escolas secundárias públicas nos Estados Unidos não conseguem melhorar os resultados acadêmicos e as oportunidades de sucesso real de seus estudantes, especialmente dos mais desfavorecidos: os estudantes afro-americanos e latinos.

Em uma recente avaliação nacional (NAEP), 74% dos estudantes brancos do 12º ano obtiveram qualificações iguais ou acima do nível “básico”, e 20% qualificações iguais ou acima de “competente”. No caso dos estudantes afro-americanos, só 31% obtiveram qualificações iguais ou acima de “básico”, e 3% a pontuação igual ou superior a “competente”. Em ciências, o fosso é ainda maior. Para além do acadêmico, as escolas continuam reproduzindo a segregação dos alunos de acordo com sua comunidade étnica e classe social. Pelo menos 75% dos

estudantes latinos e afro-americanos frequentam uma escola onde são minoritários, enquanto um estudante caucasiano normalmente frequenta uma escola em que 80% são brancos. Os estudantes pobres são continuamente canalizados para programas de formação técnica, enquanto os estudantes de ambientes mais abastados são preparados para ingressar na universidade. Esta distinção já é um dos fatores determinantes mais fortes para as futuras possibilidades de sucesso. As escolas estão determinando aos alunos de contextos desfavorecidos um futuro fracasso, inclusive antes de terminarem sua educação secundária.

Mais concretamente, quando o High Tech High teve início no ano de 2000 em San Diego, graças à coalizão entre líderes educativos e empresários da indústria tecnológica, sua preocupação era atender à demanda de força de trabalho qualificada para o setor tecnológico, com interesse especialmente no baixo número de mulheres e representantes de grupos étnicos desfavorecidos nas áreas STEM.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

A missão do High Tech High (HTH) consiste em desenvolver e apoiar escolas públicas inovadoras, onde todos os estudantes desenvolvam as habilidades acadêmicas, profissionais e sociais necessárias para alcançar o sucesso após o ensino secundário.

Cada escola HTH tem como objetivos:

- Servir um grupo estudantil que reflita a diversidade étnica e socioeconômica da comunidade local.
- Integrar a educação técnica e acadêmica para preparar os estudantes para sua formação pós-secundária, tanto em itinerários de alta tecnologia, como humanísticos ou artísticos.
- Aumentar o número de estudantes de contextos desfavorecidos que desenvolvam itinerários formativos em matemática e engenharia.
- Formar estudantes reflexivos e comprometidos.

O High Tech High elimina as barreiras entre a formação técnica (a oferta para os meninos e meninas de baixa renda) e a preparação para a universidade (tradicionalmente para estudantes de contextos mais abastados). Em seu lugar, o HTH oferece um ambiente educativo altamente estimulante, que motiva os estudantes a se envolverem em experiências relacionadas com opções ou carreiras profissionais do mundo real.

Em vez de assistir a sessões de aulas, efetuar exames ou deveres, os estudantes do HTH dedicam quatro anos principalmente ao desenvolvimento de projetos individuais e de grupo, onde se combinam trabalhos técnicos ou manuais com o currículo acadêmico. Os estudantes são avaliados tanto pelo seu trabalho individual quanto em equipe.

O valor do HTH está no fato de conseguir fazer com que os estudantes saiam bem preparados para o mundo profissional, ao mesmo tempo que alcançam bons resultados nos exames-padrão e nas provas de acesso à universidade.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » HIGH TECH HIGH

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

O High Tech High baseia sua concepção em quatro princípios:

- **Personalização:** Os professores conhecem bem cada aluno e orientam-no tendo em atenção seus interesses e necessidades. Cada aluno reúne-se regularmente com um conselheiro e um grupo de referência para criar comunidade, apoiar seu progresso acadêmico e planos de futuro.
- **Ligação ao mundo adulto:** Por meio de estadias em locais de trabalho, serviços à comunidade, contato com profissionais. O espaço escolar já tem em si um aspecto de local de trabalho, dispõe de sala de reuniões, laboratórios com alta tecnologia, etc.

- **Uma missão intelectual comum:** As escolas de HTH têm em atenção a diversidade e a inclusão. O acesso não se baseia em uma seleção dos estudantes pela sua habilidade acadêmica. Todos os estudantes seguem um rigoroso currículo que lhes permite ter acesso com êxito tanto à universidade quanto ao mundo do trabalho. Seu modelo baseia-se em: aquisição das competências do século XXI; integração do manual com o intelectual; e fusão de disciplinas acadêmicas.
- **O professor como projetista:** Os professores de HTH trabalham de forma interdisciplinar para conceber os cursos que ministram. Participam em decisões críticas relacionadas com o currículo, a avaliação, o desenvolvimento profissional, a contratação de pessoal ou a gestão escolar.

Além de seu modelo acadêmico, o HTH apresenta inovações no âmbito da gestão escolar, assim como na própria arquitetura da escola, que se afasta dos espaços estereotipados da escola pública.

Seu promotor, Larry Rosenstock, convenceu o Estado da Califórnia a aprovar uma nova legislação sobre a certificação de docentes. Como resultado, o HTH agora pode recrutar e contratar como professores físicos, matemáticos e técnicos informáticos provenientes da área profissional. Estes profissionais com sucesso juntam-se ao HTH porque é um lugar onde podem continuar sendo criativos e, simultaneamente, compartilhar seus conhecimentos.

Atualmente o HTH constitui uma rede de 12 escolas, que abrangem os ciclos do ensino primário e secundário. Também promove um programa de certificação docente e uma escola de formação em Educação.

Reconhecido em âmbito nacional como “a escola do futuro”, o HTH serve de “laboratório de aprendizagem” público e acolhe pelo menos 1.000 visitantes por ano, interessados em aprender o modelo.

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

5.200 estudantes beneficiários.

98% dos estudantes que concluíram o HTH foram à universidade, 75% dos quais se inscreveram em programas presenciais de quatro anos de diversas universidades, como a Universidade Johns Hopkins, o Instituto de Tecnologia de Massachusetts ou a Universidade de Stanford.

Cerca de 35% dos que concluíram o HTH são estudantes universitários de primeira geração.

Mais de 30% dos alunos do HTH escolhem carreiras nas áreas da matemática ou das ciências (contra a taxa nacional de 17%).

Os estudantes afro-americanos do HTH ultrapassam de longe seus colegas de distrito e de todo o estado nos resultados dos exames frente a frente.

Através do programa de estágios acadêmicos, os estudantes HTH

» INOVAÇÃO FINALISTA » HIGH TECH HIGH

completaram mais de 1.000 estágios em mais de 300 empresas e agências da comunidade, como o Centro SPAWAR Systems, General Atomics ou a Fundação San Diego Oceans.

O HTH é a primeira escola pública da Califórnia autorizada a operar seu próprio programa de acreditação de docentes.

As instalações HTH receberam inúmeros prêmios de concepção, como o 2001 Educational Design Excellence Award da escola de arquitetura da Universidade Americana.

O HTH abriu sua Escola de Formação em Educação em 2007, a primeira escola de formados em educação aberta na Califórnia em mais de 20 anos e a única que se encontra em uma comunidade de aprendizagem primária e secundária.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Abordagem pedagógica inclusiva e integradora.
- Modelo consolidado e referencial de gestão e atenção educativa.
- Resultados comprovados na promoção vocacional STEM.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Inicialmente foi desenvolvido em San Diego.

A Fundação Bill e Melinda Gates está apoiando a réplica do HTH em mais nove lugares dos Estados Unidos.

7. MODELO DE RECEITA

Em San Diego, o High Tech High recebe 5.700 dólares por estudante por ano de fundos estatais, enquanto as escolas públicas do distrito funcionam em geral com um custo médio de 7.600 dólares por estudante, portanto o investimento público se torna rentável.

O HTH é sustentado com fundos públicos e receita proveniente de financiamento local (empresas, organizações privadas) ou comissões por serviços prestados.

A Fundação Bill e Melinda Gates destinou um orçamento adicional de 1.000 dólares por estudante por ano nos lugares onde as escolas são replicadas.

8. APOIO AUDIOVISUAL



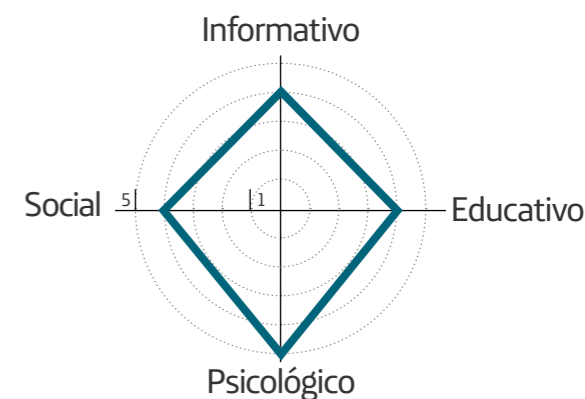
<http://vimeo.com/10000408>



<http://goo.gl/5CqVu6>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal

Audiência:

- Alunos
- Professores



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA



IkamvaYouth

Apoio tutorial extraescolar, mentoring e orientação profissional para jovens das periferias urbanas. Ajuda o jovem a refletir sobre seu próprio processo e o envolve como agente ativo da instituição.

África do Sul

TIPOLOGIA



Atividade extraescolar, mentoring

AGENTES ENVOLVIDOS



Comunidades

ÁREA



Ciência, Tecnologia, Matemática, outros



Organização:
IkamvaYouth

Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):
Joy Olivier e Makhosi Gogwana

Site corporativo:
www.ikamvayouth.org

Outros sites:
www.ikamvanitezone.org

Endereço:
46 Plein Street, Cape Town,
8001 South Africa

Em vídeo:
<http://vimeo.com/74187609>

Reconhecimentos/Prêmios:
<http://ikamvayouth.org/node/756>



» INOVAÇÃO FINALISTA » IKAMVAYOUTH

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

A África do Sul tem um volume significativo de população negra jovem subeducada. Não há uma oferta educativa de qualidade para os contextos socioeconômicos mais baixos.

Isto debilita a capacidade e as possibilidades de um estudante ter acesso à educação pós-secundária ou a uma ocupação e aumenta o risco de abandono escolar prematuro.

Só 56% dos estudantes que frequentam a escola concluem esta etapa. Isto representa cerca de 500.000 jovens.

Como resultado disso, há uma enorme percentagem de jovens desocupados: 45% dos jovens sul-africanos entre 18 e 25 anos não estudam nem trabalham (geração nem-nem).

O número de nem-nem é fruto da combinação de diferentes fatores: resultados significativamente baixos em competência matemática e alfabetização, falta de docentes qualificados, alta taxa de abandono escolar e canais de informação insuficientes relativamente às oportunidades para além da etapa escolar.

A realidade é que a juventude sul-africana é “inempregável”, não está preparada para a universidade, o acesso ao mercado de trabalho ou o compromisso cívico ativo.

Esta juventude “inempregável” reside em sua maioria nas periferias das grandes cidades, com altos índices de criminalidade, alcoolismo ou consumo de drogas, quadrilhas, gravidez de adolescentes, HIV, maus-tratos infantis e alta taxa de desemprego. Tudo isto conduz ao aumento da desmotivação e ao não envolvimento social dos jovens.

O desafio é aumentar as possibilidades de ocupação destes jovens; habilitá-los para continuarem sua formação ou terem acesso ao mercado de trabalho; inspirá-los para que eles mesmos e com a ajuda de outros possam sair da pobreza.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

Os cinco princípios que guiam a IkamvaYouth são:

1. A cultura da responsabilidade em relação a si próprio e com os outros.
2. Colaboração e apoio entre pares.
3. Compromisso de incidir através do processo democrático.
4. Integridade e receptividade.
5. Paying-it-forward (cadeia de ajuda – devolve a ajuda que lhe prestaram, apoiando outra pessoa que dela necessite no futuro).

Aplicando estes valores, a IkamvaYouth desenvolveu um modelo de tutoria de jovens como solução para os desafios mencionados.

A IkamvaYouth oferece gratuitamente apoio tutorial extraescolar a estudantes de 8 a 12 anos que frequentam voluntariamente três vezes por semana. As sessões de tutoria são efetuadas em bibliotecas, escolas, centros comunitários das 13h30 às 15h30 durante a semana e das 9h30 às 12h30 aos sábados.

Não há requisitos acadêmicos para a participação, mas os estudantes devem ter uma frequência mínima em 75% das sessões para manter sua vaga no programa.

Os tutores voluntários, 77% dos quais são ex-alunos que retornam o serviço recebido em determinado momento, trabalham com um grupo de cinco estudantes. O índice 1:5 permite que o estudante desfrute de atenção suficiente para progredir, recebendo feedback a este respeito em tempo real. Os grupos pequenos também animam a aprendizagem entre pares, pedra angular do modelo, através do qual os estudantes aumentam sua confiança e adquirem um maior controle sobre sua aprendizagem.

Além do programa tutorial, a IkamvaYouth dá aulas de alfabetização digital e eLearning, oficinas de orientação profissional, de Mídia, Imagem e Expressão, assim como de saúde e hábitos de vida. Os estudantes participam de todas as atividades, desde as práticas de ciências até as oficinas de fotografia. São incentivados por excursões a museus ou a lugares destacados.

Atualmente a IkamvaYouth tem 10 sucursais em cinco províncias e trabalha com 1.607 estudantes.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » IKAMVAYOUTH

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

O núcleo da IkamvaYouth é o apoio tutorial extraescolar, o mentoring e a orientação profissional a jovens de comunidades urbanas, localizadas nas periferias das grandes cidades.

Pelo apoio tutorial, os próprios alunos começam a identificar por si mesmos as debilidades de compreensão que têm e onde reside a base de sua aprendizagem. O apoio tutorial também fomenta as competências não acadêmicas necessárias para a aprendizagem: pensamento crítico, resiliência, capacidade para pedir ajuda, etc.

Fornecer aos estudantes as ferramentas necessárias para sua própria aprendizagem tem um efeito de empoderamento. Graças ao modelo de ajuda entre pares, esta sensação de autonomia se estende em todo o grupo e rede da IkamvaYouth.

Cada centro tem um comitê (Branch Committee) que toma as decisões e foi configurado por estudantes, tutores e staff. O envolvimento no comitê estimula os estudantes a escolherem de forma responsável.

No espaço de apoio tutorial, os estudantes crescem em seu compromisso e tornam-se ativos, reflexivos e sociais; convertem-se em membros conscientes de uma comunidade. Quando este processo de identificação e compromisso ocorre, a probabilidade de abandonarem a escola e o programa se reduz drasticamente.

Esta redução estende-se para além da escola secundária: uma pesquisa recente, feita com ex-alunos, mostra que a probabilidade de os “ikamvanites” abandonarem seus estudos superiores no primeiro ano é a metade da média nacional. A orientação profissional e o mentoring contribuem para melhorar a empregabilidade dos jovens.

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Desde 2005, 77% dos jovens da IkamvaYouth incorporaram-se no sistema educativo, em uma formação ou trabalho apenas dois meses e meio depois de sua entrada no programa.

Indicadores de interesse da IkamvaYouth:

- Percentagem de aprovados: entre 85% e 100%, desde 2005.
- Melhoria em matemática e ciências. Em 2013, seus estudantes duplicavam suas possibilidades de serem aprovados em Física e Matemática.
- Em 2012, 94% dos estudantes do programa foram considerados aptos para os estudos universitários.
- Desde 2005, 70% tiveram acesso a estudos superiores.
- 46,7% de “ikamvanites” obtiveram uma qualificação pós-escolar só comparável a 2,9% da população negra sul-africana.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Um sistema de ajuda entre pares, baseado na reciprocidade.
- Modelo de tutoria com um índice de 1:5 que possibilita o atendimento personalizado e um grupo de referência.
- Compromisso e empoderamento dos alunos e antigos alunos (77% dos ex-alunos retornam o serviço).
- Baixo custo e alto impacto. O programa custa uma média de 6.000 Rands por estudante e ano. Este custo permite subir a proposta.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » IKAMVAYOUTH

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Atualmente há 10 centros em cinco províncias da África do Sul.

7. MODELO DE RECEITA

Uma grande parte do financiamento da IkamvaYouth provém de corporações da África do Sul. No último ano, esta base de financiamento foi ampliada em âmbito internacional. Ao todo, a IkamvaYouth contou em 2014 com 14 financiadores.

Para a sustentabilidade do programa, também é importante a contribuição para o equipamento dos jovens que passaram pela IkamvaYouth.

Nunca cobrou taxas aos beneficiários, mas está desenvolvendo um modelo de negócio para adquirir uma maior estabilidade.

A IkamvaYouth já foi consultada por uma organização de gestão de bolsas de estudos para dar apoio tutorial de matemática e inglês a alunos do primeiro ano.

Outra via de geração de receita e um modelo de autossustentabilidade para a expansão é o Community Collaboration Project. Este projeto está formando e associando organizações e indivíduos que desejam implementar programas de apoio tutorial em suas próprias comunidades.

Há também um retorno potencial a partir do preço dos serviços de consultoria, formação e facilitação.

8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://vimeo.com/74187609>



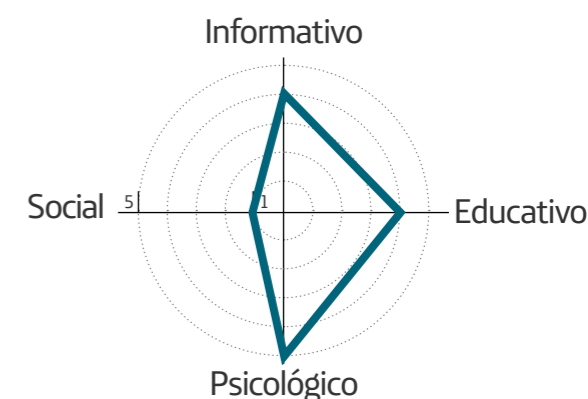
<http://goo.gl/zB3hJC>



<https://www.youtube.com/user/IkamvaYouthTV>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Não formal

Audiência:

- Alunos



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

Telefonica
FUNDACIÓN



» INOVAÇÃO FINALISTA



iThra Youth Initiative

Um programa transmídia para promover o conhecimento e a motivação STEM: produção de TV, viral learning videos, oficinas interativas, produção de cinema, acampamentos de ciências e matemática.



Arábia Saudita

TIPOLOGIA



Atividade divulgadora, extraescolar

AGENTES ENVOLVIDOS

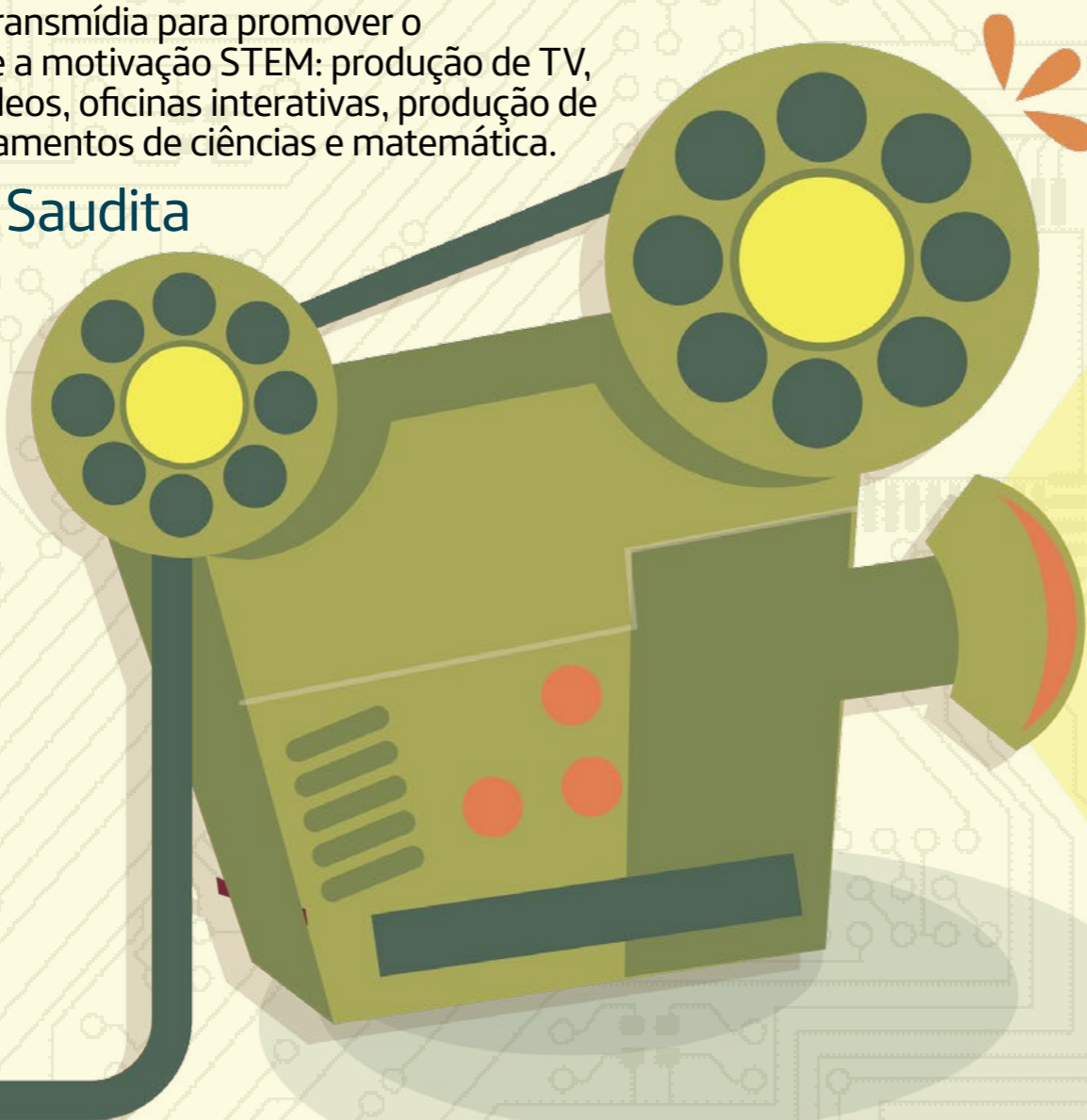


Universidade, escola e municípios

ÁREA



Ciência e Matemática



- Organização:** King Abdulaziz Center for World Culture
- Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):** Dr. Khalid Al-Yahya
- Site corporativo:** http://en.kingabdulazizcenter.com/node/415#UxnkO_mSzAk
- Outros sites:** <http://www.wise-qatar.org/content/ithra-youth-initiative>
- Endereço:** King Abdulaziz Center for World Culture, Dhahran - 31311, Saudi Arabia
- Em vídeo:** http://youtu.be/hhj_IsHF0Rs
- Reconhecimentos/Prêmios:**
 - 2013 World Innovation Summit for Education (WISE) Award.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » ITHRA YOUTH INITIATIVE

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Em um contexto social em que uma grande parte da população não participa de experiências culturais significativas (proibição de cinemas, exclusão das meninas na experiência teatral, etc.), os cidadãos sauditas desenvolveram uma resistência à cidadania global, ao ceticismo intelectual saudável, à apreciação da diversidade cultural e à promoção da cultura da inovação. Há uma falta de conexão entre a população e áreas como a arte ou STEM.

Com uma sociedade jovem emergente (60% da população tem menos de 25 anos) e o aparecimento de novos meios de comunicação, vislumbra-se uma oportunidade para a criação de uma mudança de paradigma na educação como prática de liberdade. Uma mudança que passa por uma aprendizagem focada no estudante e não no professor, tal como o sistema educativo tradicional seguiu.

Como qualquer nova ideia, depara-

se com muita resistência por parte dos funcionários educativos, que têm outra mentalidade. Confundem ensino com educação, um diploma com competência, e as informações com o conhecimento.



<http://goo.gl/Zv3WZ4>



<http://goo.gl/Q6PcA8>

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

Focada na educação STEM, na criatividade e na formação do caráter, a iniciativa é um amplo projeto de desenvolvimento dos jovens, que quer contribuir para a transição de uma sociedade baseada no conhecimento.

Com base no conceito **transmídia**, difundem-se experiências significativas, cuidadosamente concebidas para inspirarem e comprometerem a audiência juvenil. Oferecem-se aprendizagem, diversão e eventos agradáveis para todos: professores e jovens de diferentes faixas etárias.

Esta série de ofertas únicas e a produção de alta qualidade ocorrem em um ambiente que é estimulante e respeitoso com todos os membros da família e com os valores que são importantes para eles.

O Ithra Youth foi considerado como inovador pela sua capacidade de dominar a comunicação transmídia (que exige a execução de diversos programas e formatos). Os conteúdos foram desenvolvidos mediante:

1. Um popular programa de televisão.
2. Viral learning videos.
3. Produção de cinema.
4. Concursos de vários níveis de Leitura e Escrita Criativas.
5. Festival da Criatividade.
6. Oficinas de inspiração de 20 horas.
7. Acampamentos transformacionais de 200 horas.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

São empreendidas as seguintes ações:

Produção de TV: magazine sobre ciência e arte, "Subscriu@ ithra" (2 milhões de telespectadores por semana).

Produção de vídeos de aprendizagem juvenil que mostram o talento local (mais de 5 milhões de visualizações no YouTube).

Produção de cinema realizado por jovens.

Criação de um **curso nacional de Leitura e Escrita Criativa** que



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » ITHRA YOUTH INITIATIVE

termina com vários eventos teatrais (mais de 20.000 beneficiários).

Oficinas de inspiração (iSpark):

oficinas interativas de ciência que são desenvolvidas nas escolas durante uma semana e são certificadas. Pessoal capacitado visita as escolas e durante 20 horas e cinco dias desenvolvem as oficinas com 100 estudantes, com projetos desafiadores e emocionantes concebidos pela Universidade de Berkeley – Lawrence Hall of Science (1.000 estudantes a cada semana; um total de 40.000 até 2014).

Acampamentos transformacionais (iDiscover):

dedicados à Ciência e à Matemática. Em sua primeira fase, o iDiscover efetuou 45 acampamentos em nove cidades diferentes, tanto para meninos quanto para meninas. São efetuados cinco acampamentos de forma simultânea em cada cidade, com um conteúdo que foi concebido pela Universidade da Califórnia – Berkeley, Idea Maths, e uma rede de especialistas internacionais, tendo como objetivo promover o pensamento crítico, a criatividade, a inovação e a capacidade de resolução de problemas reais.

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Além dos dados quantitativos das atividades que o Ithra Youth desenvolve, existe uma procura pública para a execução das atividades em diferentes cidades. Algumas universidades do país estão efetuando a pesquisa para verificar o impacto deste programa. Os resultados serão publicados em novembro de 2014.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Potencial divulgador de grande alcance: abordagem transmídia.
- Envolvimento de jovens e talento local. A idade média da maioria dos instrutores é de 24 anos.
- Promoção tanto do talento criativo quanto do científico.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Arábia Saudita.

7. MODELO DE RECEITA

Combinação entre (1) taxa dos serviços prestados, (2) patrocínios e (3) filantropia.

8. APOIO AUDIOVISUAL



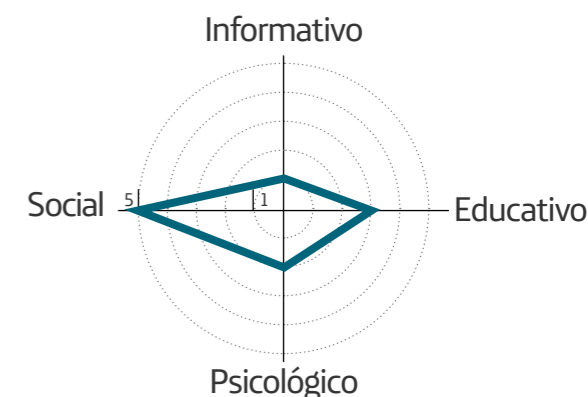
<http://goo.gl/cfQ7hk>



<http://youtu.be/CKjj7Xk3UZE>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Não formal

Audiência:

- Alunos
- Família

» INOVAÇÃO FINALISTA



Mattecentrum

Rede de apoio (presencial e online) de aprendizagem de matemática para alunos de 9 a 19 anos de idade, que opera em horário não letivo. Mobiliza mentores e proporciona conteúdos modernos para a apresentação da matéria.

Suécia

Mattecentrum

Organização: Mattecentrum

Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a): Johan Wendt

Site corporativo:
www.mattecentrum.se

Outros sites:

www.matteboken.se
www.matematikcenter.dk
www.webmatematik.dk
www.mathplanet.com

Endereço:
Grev Turegatan 40, 114 38,
Stockholm, Sweden

Em vídeo:
<http://goo.gl/HZIGLu>

Reconhecimentos/Prêmios:

- Ashoka Fellow 2012.
- First runner up European Social Innovation Competition 2013.
- Social Capitalist of the Year 2011
- Winner of Ben&Jerry's Join Our Core 2012.
- Changeleader, Reach for Change.
- Entrepreneur of the Year 2013.

TIPOLOGIA



Atividade
extraescolar,
mentoring

AGENTES ENVOLVIDOS



Empresa, escola
e centros não
formais

ÁREA



Matemática

» INOVAÇÃO FINALISTA » MATTECENTRUM

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Diversos estudos internacionais (TIMSS, PISA, TIMSS advanced) mostram reiteradamente nos últimos 10-15 anos que os resultados em matemática das crianças e adolescentes europeus diminuíram tanto em comparação com outros países quanto com os resultados dos anos anteriores.

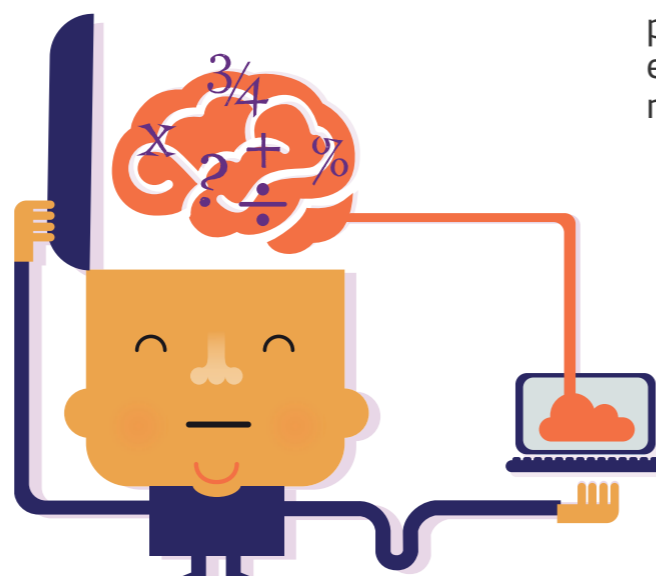
Os estudos demonstraram que o número de estudantes que não têm conhecimentos básicos de matemática aumentou, assim como se reduziu o número de estudantes no nível mais avançado. A mudança mais significativa registrou-se no sexo masculino. Além disso, os estudos evidenciam que a igualdade no sistema escolar sueco diminuiu e que há uma grande diferença entre as escolas, as aulas e os professores.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

Johan Wendt fundou o Mattecentrum como uma solução para este problema.

Se for oferecida ajuda gratuita para a aprendizagem da matemática por meio de um método inspirador e divertido, aumenta o conhecimento e o interesse na matemática por parte dos jovens.

O Mattecentrum oferece ajuda gratuita de matemática a todas as crianças que necessitam dela ou que a desejam. Utiliza duas formas: sessões presenciais de tutoria gratuita (mathlabs) e online em www.matteboken.se.



3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

O empreendedor Johan Wendt criou uma rede de apoio de aprendizagem de matemática para crianças e jovens de 9 a 19 anos de idade, que opera depois do horário letivo.

São constituídos grupos reduzidos de alunos com mentores profissionais ou especialistas em matemática. Proporciona uma metodologia baseada no seguinte:

1. Liberdade dos alunos na escolha do mentor.
2. Geração de conteúdos inovadores para apresentação da matemática (como utilizar cantores famosos para darem uma aula de matemática). Também desenvolveu uma programação online unida a um App educativo, que é o mais descarregado na Suécia, Noruega e Dinamarca.

Meio milhão de crianças e jovens já foram beneficiados. O Mattecentrum proporciona tutoriais de forma gratuita para 70.000 jovens todos os meses, através de duas vias:

- **Sessões tutoriais:** Ministram 67 sessões (mathlabs) por semana em 24 cidades da Suécia, envolvendo 400 voluntários. Os voluntários são pessoas com um alto conhecimento de matemática e a maioria deles tem um título em Ciências. Há estudantes que frequentam quatro vezes por semana durante três anos, com uma grande mudança em seu interesse, percepção e desempenho em matemática.
- **Através de uma plataforma online,** as crianças recebem lições mediante vídeo: Online matteboken.se (em sueco) e mathplanet.com (em inglês). O site inclui teoria, exemplos, fóruns e 800 lições em vídeo que foram vistas mais de quatro milhões de vezes. Mais de 150.000 alunos estudam com o Matteboken.se todos os meses. Isto é, 17% das crianças de 9 a 19 anos de idade.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » MATTECENTRUM

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Durante os seis anos de Mattecentrum, milhares de crianças foram ajudadas na Suécia a aumentar seus conhecimentos de matemática.

- 4.000 estudantes frequentam regularmente as sessões de estudo.
- Mais de 150.000 alunos estudam com o Mattboken.se todos os meses.
- Mais de meio milhão de pessoas estudaram online (é possível medir pelo Google Analytics).

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Focado em melhorar o desempenho em uma competência básica.
- Modelo efetivo e acessível ao reforço escolar.
- Alcance significativo.
- Mobilização de voluntários.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Inicialmente o Mattecentrum começou em Estocolmo. A expansão nacional está sempre em progresso; hoje em dia opera em 24 cidades de toda a Suécia. Desde o ano de 2011, também está presente na Dinamarca (quatro cidades).

7. MODELO DE RECEITA

O Mattecentrum é uma organização de jovens e, como tal, recebe anualmente financiamento do Swedish National Board for Youth Affairs em função do número de membros na organização.

Está em relação com diferentes empresas internacionais que patrocinam, por meio da assinatura de contratos plurianuais.

O Mattecentrum também é financiado pelo Departamento de Educação do governo sueco.

Durante o primeiro ano de 2008, o Mattecentrum conseguiu 2.000 euros. Aumentou seus fundos até conseguir 875.000 euros em 2013.

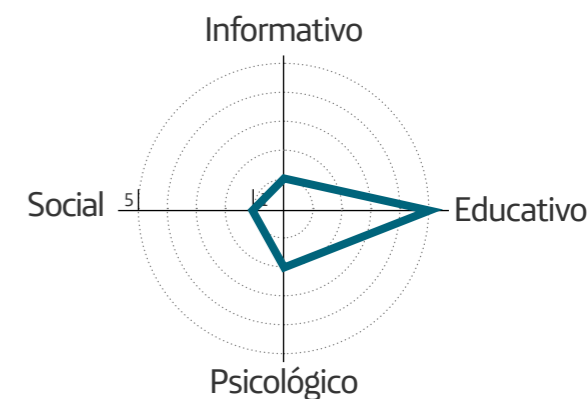
8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://goo.gl/EQ2fMi>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Formal
- Não formal

Audiência:

- Alunos



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

Telefónica
FUNDACIÓN



» INOVAÇÃO FINALISTA



The Perach Tutorial Project

O Weizmann Institute of Science desenvolve o conhecimento e o compromisso social do voluntariado universitário, por meio de um serviço de tutorias personalizadas para crianças de contextos desfavorecidos.

Israel

TIPOLOGIA



Mentoring

AGENTES ENVOLVIDOS



Universidade e escola

ÁREA



Ciência



- Organização:**
The Perach Tutorial Project
- Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):**
Rony Attar e Haim Harari
- Site corporativo:**
<http://www.perach.org.il>
- Outros sites:**
<http://goo.gl/d9oIYI>
<http://www.havaayeda.org.il/english/>
<http://goo.gl/YE7i8L>
- Endereço:**
Weizmann Institute of Science,
P.O. Box 26, Rehovot 76100,
Israel
- Em vídeo:**
<http://goo.gl/RKoNzq>
- Reconhecimentos/Prêmios:**
 - 2008 Israel Prize.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » THE PERACH TUTORIAL PROJECT

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Muitas crianças de ambientes desfavorecidos, apesar de ter talento e potencial, não têm em suas casas o suporte necessário e nunca poderão ter acesso a certos estudos.

A isto juntam-se outros problemas como o financiamento dos estudos universitários por parte dos alunos ou a convivência de diferentes setores presentes na sociedade israelita.

Neste contexto, é necessário trabalhar para:

- Enriquecer e melhorar a vida das crianças de ambientes desfavorecidos de todos os setores da sociedade – judeus, árabes e drusos – por meio de uma relação calorosa e próxima com um tutor pessoal.
- Ajudar os estudantes universitários a enfrentarem as despesas da educação superior, por meio de bolsas de estudos parciais e/ou créditos acadêmicos, em troca de seu trabalho com as crianças necessitadas.

- Permitir que os estudantes universitários (futuros líderes do país em todas as áreas) vivam em primeira mão alguns dos problemas sociais mais urgentes do país, ajudando assim a reduzir as diferenças na sociedade israelita.
- Promover a tolerância e a compreensão entre os diferentes setores da sociedade (incluindo os judeus e os árabes), por meio de atividades conjuntas.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

O Weizmann Institute of Science propõe juntar crianças de ambientes desfavorecidos com estudantes universitários que atuam como seus tutores, proporcionando-lhes atendimento personalizado (muitas vezes ausente no caso destas crianças) e servindo como um modelo a seguir.

O cuidado que as crianças Perach recebem de seus mentores vai ajudá-las a aperceberem-se de seu potencial e a desenvolverem sua motivação.

A experiência aproveita a capacidade do voluntário universitário que, por meio deste serviço, desenvolve seu conhecimento e compromisso social.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

Os mentores reúnem-se com seus aprendizes durante duas horas, duas vezes por semana.

Estes encontros têm lugar na casa do aluno (permitindo que o mentor se relacione com o contexto e a vida familiar), no campus da universidade, em pátios de recreio, bibliotecas, museus ou nos centros de enriquecimento de Perach.

A atividade é supervisionada e controlada pelos coordenadores Perach, mas se deixa ao “par” criança-mentor muita margem de manobra para decidir o que fazer – preparar os deveres, jogar no computador ou futebol, ir ao cinema, passear pela natureza, etc.

O Perach tem uma estrutura piramidal, com um pequeno escritório central localizado no Weizmann Institute of Science e algumas divisões regionais nas universidades de todo o país.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » THE PERACH TUTORIAL PROJECT

Cada uma das divisões regionais do Perach é encabeçada por um diretor, que se encarrega de 50-70 coordenadores. Cada um dos coordenadores – todos eles alunos e ex-mentores – é responsável por 50 mentores. O coordenador junta cada mentor com um aprendiz, depois de tê-los entrevistado em separado e ter obtido informações de fundo sobre o aprendiz. O pessoal do Perach recebe orientação profissional e apoio durante todo o ano.

Existem, além disso, grupos de trabalho, por meio de programas que são executados em todo o país. Os planos de estudo destes programas são elaborados por profissionais que proporcionam aos tutores os materiais e orientações necessários. Estes programas abrangem uma grande variedade de áreas, a grande maioria de ciências. Abordam assuntos tais como: a saúde e os cuidados dentários; educação em Ciência; Natureza e Meio Ambiente; música e muitos outros.

O projeto Perach desenvolve os centros de enriquecimento e os centros da ciência Havayeda Teva. Os primeiros são centros localizados principalmente nas zonas periféricas, abertos à tarde e que oferecem um ambiente tranquilo, onde mentores

e aprendizes podem passar tempo de qualidade juntos. As instalações estão equipadas com jogos didáticos, livros, vídeos, materiais artísticos e computadores.

Por outro lado, o Perach abriu nove centros de ciência interativos, os Havayeda Teva (o termo havayeda significa “conhecimento” e “diversão” em hebreu). Nestes centros estimulam-se as crianças a jogar com instalações interativas, que lhes permitem experimentar primeira mão alguns fenômenos científicos relacionados com o ambiente e a vida dos meninos e meninas. A abordagem destes centros aproveita o fato de as crianças terem uma curiosidade natural em relação ao que as rodeia e aprenderem melhor por meio da experimentação ativa. Por isso, os centros são ambientes de aprendizagem informal e lúdica, que atraem as crianças para o mundo da ciência.

Estes centros trazem a ciência para públicos que, devido a obstáculos geográficos ou socioeconômicos, não podem ter acesso aos grandes museus da ciência. Com efeito, os Havayeda Teva estão localizados na sua maioria nas cidades periféricas ou bairros israelitas com poucos recursos.

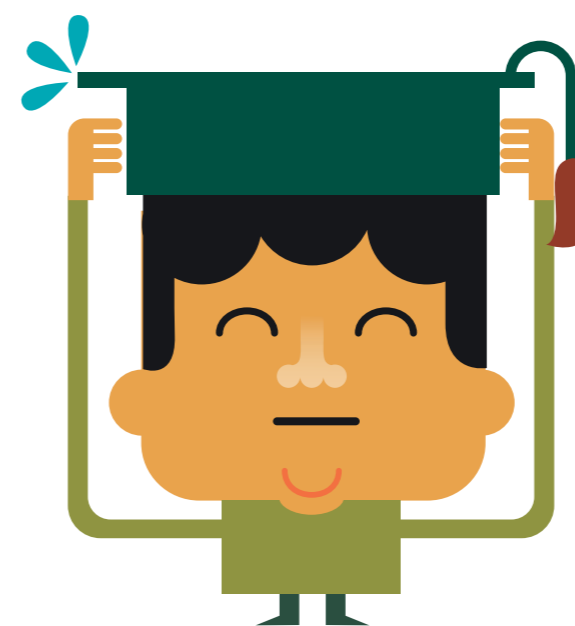
4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Hoje em dia, aproximadamente 15% de todos os estudantes de educação superior em Israel e dezenas de milhares de crianças participam do projeto todos os anos. Uma percentagem significativa de mentores e aprendizes do Perach provem de grupos minoritários. O Perach converteu-se em uma fonte de inspiração e apoio a organizações semelhantes que agora operam em 20 países de todo o mundo.

Dados de 2012:

- Alunos - 60.000
- Mentores - 25.981
- Escolas - 1.216
- Cidades - 198
- Coordenadores - 560

Da mesma forma, o número de visitantes dos Havayeda Teva é significativo – cerca de 200.000.





INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » THE PERACH TUTORIAL PROJECT

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Programa de mentoring estabelecido há mais de 30 anos.
- Iniciativa focada nos mais desfavorecidos.
- Mobilização (quantidade e organização) de voluntariado universitário.
- Conceito e alcance dos centros de ciência interativos em zonas periféricas.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Israel. Modelo replicado em 20 países.

7. MODELO DE RECEITA

O Perach recebe a maior parte de sua receita por meio do governo. O projeto também é apoiado pela Fundação Abraham e Sonia Rochlin e pela Família Enkin (Canadá).

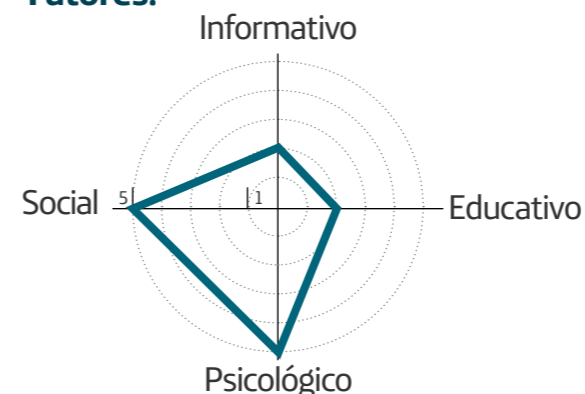
8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://www.youtube.com/user/PerachOrg>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Informal
- Não formal

Audiência:

- Alunos



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA



Shell Questacon Science Circus

Programa de atividades (exposições, oficinas, formação de docentes) para a promoção da educação e do conhecimento científico em comunidades locais, afastadas dos centros socioeconômicos do país.

Austrália

TIPOLOGIA



Atividades divulgadoras

AGENTES ENVOLVIDOS

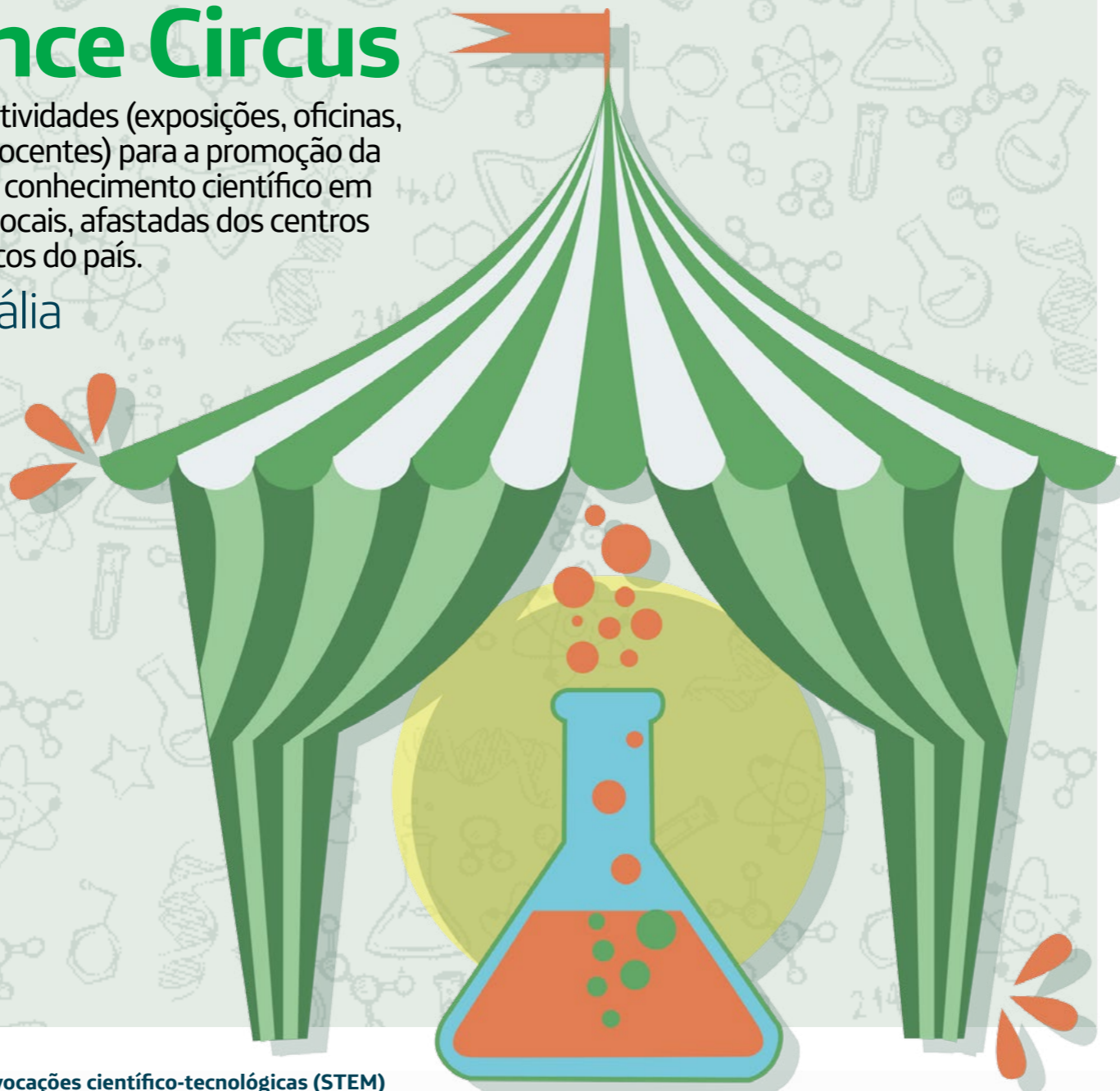


Empresas, universidade, escola

ÁREA



Tecnologia



The National Science and Technology Centre

Organização:
Questacon & Shell

Site corporativo:
<http://www.questacon.edu.au/outreach/programs/science-circus>

Outros sites:
<http://www.shell.com/global/environment-society/society/social-investment/education.html>

Endereço:
Location Code 940, PO Box 5322, Kingston ACT 2604

Em vídeo:
<http://goo.gl/Kj7amH>

Reconhecimentos/Prêmios:

- Outstanding Long-Term Partnership Award 2004.
- Prime Minister's Award for Excellence in Community Business Partnerships 2006.
- Co-vencedor do Prêmio IMAGinE 2010.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » SHELL QUESTACON SCIENCE CIRCUS

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Dado o tamanho da Austrália, há regiões e zonas que se encontram geograficamente afastadas e em lugares de difícil acesso.

Este fato condiciona a falta de oportunidades educativas de qualidade em zonas rurais, em comparação com as das crianças das áreas metropolitanas.

O Science Circus é um programa de divulgação concebido para preencher esta lacuna e encorajar as pessoas de toda a Austrália a valorizarem e a se comprometerem com a ciência.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

Estabelecida em 1985, a Shell Questacon Science Circus é uma associação bem-sucedida entre a empresa Shell, a Universidade Nacional da Austrália (ANU) e o Questacon (Centro Nacional de Ciência e Tecnologia).

Estudantes do Mestrado de Divulgação e Comunicação Científica efetuam apresentações animadas sobre alguns aspectos da ciência nos povoados e escolas de todo o território rural da Austrália.



Estudantes do Mestrado de Divulgação e Comunicação Científica efetuam apresentações animadas sobre alguns aspectos da ciência nas escolas de todo o território rural

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

O Science Circus inspira e compromete as comunidades locais com a ciência por meio de suas exposições públicas interativas, oficinas escolares, oficinas para idosos, oficinas para o desenvolvimento profissional de docentes e programas de desenvolvimento especializados para as comunidades indígenas remotas. Também pretende aumentar o número de vocações científicas e técnicas nas zonas regionais e nos institutos de ensino secundário superior, pelo programa Beyond School (para além da escola).

O programa inclui uma vasta gama de estratégias comprovadas para envolver os jovens na ciência e em outras áreas correlacionadas. Além disso, dirige-se a todas as etapas educativas, desde a infância mais tenra até o ensino secundário superior.

Dado o tamanho da Austrália, no Science Circus é importante o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), assim como de outras competências digitais para complementar e reforçar a experiência da aprendizagem presencial.

O Science Circus incorpora um programa para as escolas e as comunidades, que oferece oficinas práticas por videoconferências a partir do estúdio Questacon em Canberra.

Os cinco componentes fundamentais do Science Circus são:

- Atuações nas escolas.
- Oficinas de desenvolvimento profissional de professores.
- Exposições em comunidades de zonas rurais e remotas da Austrália (exposições de ciências interativas).
- Execução de videoconferências.
- Educação em comunicação científica.

O valor diferencial e a sustentabilidade desta iniciativa residem em sua relação com o Mestrado de Divulgação e Comunicação da Ciência da Universidade Nacional da Austrália (ANU). A cada ano um total de 16 estudantes participam desta iniciativa para completar seu mestrado. A titulação oferece aos estudantes a oportunidade de desenvolverem suas habilidades de comunicação da ciência através da experiência prática.

Desde 1985, mais de 350 graduados completaram o curso associado ao programa Science Circus.

» INOVAÇÃO FINALISTA » SHELL QUESTACON SCIENCE CIRCUS

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

Em 28 anos, a Shell Questacon Science Circus:

- Efetuou mais de 8.300 visitas a escolas.
- Proporcionou 310 oficinas de desenvolvimento profissional a 4.700 docentes.
- Visitou 90 comunidades indígenas e 490 localidades das regiões remotas da Austrália.
- Mais de 2,2 milhões de australianos experimentaram as atividades da Shell Questacon Science Circus.
- Os estudos de avaliação mostram que o programa: 1) responde a uma necessidade reconhecida de educação científica de alta qualidade em áreas remotas; 2) apoia os professores de ciências na sala de aula; 3) aumenta a capacidade de comunicação científica em âmbito nacional; 4) fomenta um maior interesse e compromisso dos estudantes com a ciência.

- Alguns estudantes que participaram do programa durante a década dos anos oitenta também reportaram influências duradouras e significativas em suas decisões durante a carreira universitária, determinando sua formação como cientistas e professores de ciências (as cópias deste estudo estão disponíveis sob solicitação).
- Além disso, o Science Circus também está servindo de ferramenta de estudo e avaliação para os pesquisadores dedicados a aspectos da aprendizagem informal e da comunicação da ciência.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Vinculação à universidade e aos estudantes de comunicação científica que possibilita: sustentabilidade, melhoria contínua da estratégia divulgadora e formação de futuros formadores.
- Gera oportunidades em zonas periféricas ou afastadas dos centros socioeconômicos.
- Experiência consolidada ao longo do tempo.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Austrália.

7. MODELO DE RECEITA

A empresa privada Shell cobre cerca de 47% do total dos custos operacionais.

O restante é financiado por meio de pagamento pelo serviço, com um custo de 5 dólares por estudante.

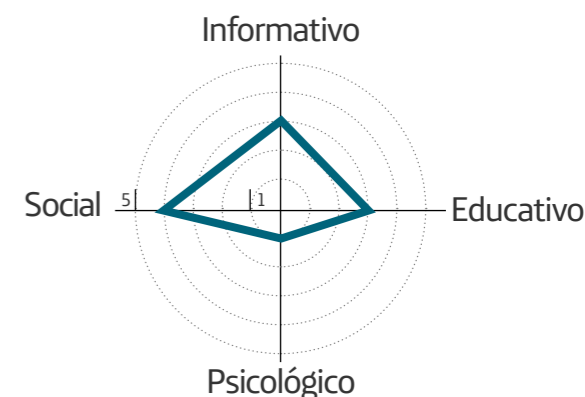
8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://goo.gl/Kj7amH>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Informal
- Não formal

Audiência:

- Alunos
- Sociedade civil



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)



» INOVAÇÃO FINALISTA



Stars of Science

Por meio de um programa de telerrealidade, propõe-se inspirar os jovens para se dedicarem à inovação baseada na ciência. O programa baseia-se em uma competição de jovens inventores (homens e mulheres de 18 a 30 anos).

Qatar

TIPOLOGIA



Atividade divulgadora

AGENTES ENVOLVIDOS

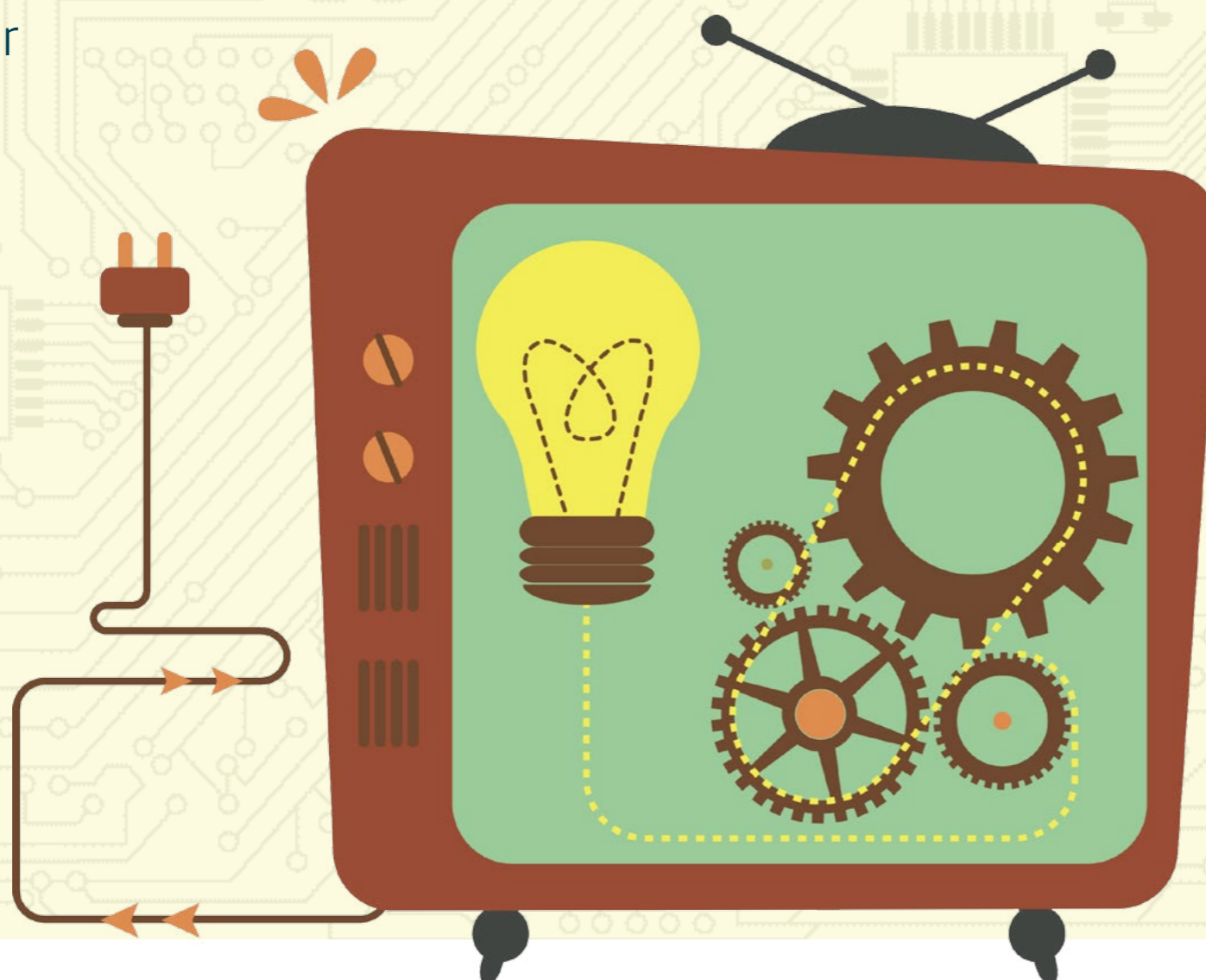


Empresas e universidade

ÁREA



Ciência, Tecnologia, Engenharia



Organização:
Stars of Science



Nome do(a) inovador(a) ou fundador(a):
Dr. Fouad Mrad



Site corporativo:
<http://www.starsofscience.com/sos/en/default.asp>

Outros sites:

http://www.wired.com/magazine/2012/01/mf_starsofscience/
<http://ihtbd.com/ihtuser/print/old%20THT/OCT-2012/17-10-2012/a1710x16xCOxxxxxx.pdf>



Endereço:
Business & Creative Park –
Dora Seaside Road - Beirut,
Lebanon – P.O Box 16-6562



Em vídeo:
<http://www.youtube.com/user/Starsofsciencetv>



» INOVAÇÃO FINALISTA » STARS OF SCIENCE

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

Melhorar a percepção da engenharia por parte dos jovens do mundo árabe.

O Qatar é um país pequeno e rico, mas com uma economia baseada no gás natural e no petróleo. O objetivo é transformar esta economia em uma economia baseada no conhecimento, mediante o desbloqueio do potencial humano, e assim contribuir para o desenvolvimento regional e internacional.

A Fundação Qatar (QF) desenvolve esta missão através de três pilares fundamentais: Educação, Ciência e Pesquisa, e Desenvolvimento Comunitário.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

A estratégia de ciência e pesquisa da Fundação Qatar tem por objeto promover a capacidade do país em inovação e tecnologia para o desenvolvimento e a comercialização de soluções baseadas nas ciências. Neste sentido, a QF apresenta um de seus principais projetos: Stars of Science.

Pela utilização dos meios de comunicação (TV Reality) propõe-se a inspirar os jovens para se dedicarem à inovação baseada na ciência.

O Stars of Science é o primeiro programa televisivo (reality) pan-árabe dedicado à inovação, cujo objeto é ressaltar o potencial inovador das novas gerações de jovens árabes.

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

É uma ideia pioneira em TV que consiste em um reality cujos participantes devem converter suas ideias em inventos e transformá-los em produtos.

Conceito:

- 16 inventores.
- Homens e mulheres de 18 a 30 anos.
- Língua árabe.
- Competindo para criar seu invento.

Primeiro passam por um processo de seleção dividido em 3 fases: Comitê especialista (escolhem as ideias inovadoras); Casting dos inovadores; os 16 selecionados frequentam oficinas em Doha durante 3 meses.

Os projetos escolhidos devem satisfazer critérios básicos: a possibilidade de converter a ideia em protótipo em três meses, utilidade do produto para a sociedade e respeitar tanto as leis da ciência quanto a proteção da propriedade intelectual.

O programa televisivo também é composto por três fases: validação do conceito, produto de engenharia, modelo de negócio e marketing.

O programa está estruturado em:

- 8 episódios em horário nobre, incluindo: desenvolvimento do projeto, trabalho com os especialistas, "o invento ganha vida", avaliação e screening.
- 30 episódios diários: conhecer os 16 candidatos, ligação em nível emocional e conhecimento dos esforços e conquistas conseguidas.

O Stars of Science recebe o apoio de uma série de especialistas e mentores, como o Dr. Farouk El-Baz, cientista egípcio/norte-americano amplamente conhecido pelo seu trabalho na NASA, assim como de empresas de primeira linha e universidades que são sócias da Fundação Qatar. Estas incluem a Virginia Commonwealth University no Qatar, Weill Cornell Medical College no Qatar, Texas A & M University no Qatar, e a Universidade Carnegie Mellon no Qatar. Outros participantes são a Faculdade da Universidade do Atlântico Norte no Qatar, assim como o Qatar Science & Technology Park.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » STARS OF SCIENCE

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

- Programa televisivo Pan-Árabe transmitido em mais de 22 países árabes.
- Cinco temporadas do programa com sucesso, desde 2009.
- Na segunda temporada, receberam mais de 7.000 solicitações de participação.
- Mais de 20 nacionalidades estão representadas pelos candidatos do Stars of Science e pela equipe de produção.
- O programa conta com mais de 100 especialistas de todos os continentes em uma vasta gama de disciplinas, desde engenharia até negócios.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Seu potencial midiático, milhões de seguidores expostos à cultura da inovação.
- Networking da Fundação Qatar com instituições educativas envolvidas do mundo árabe.
- Reforço da cultura de confiança em si mesmo para inventar e criar.
- Exposição do processo de aprendizagem e satisfação dos participantes.
- Difusão internacional.

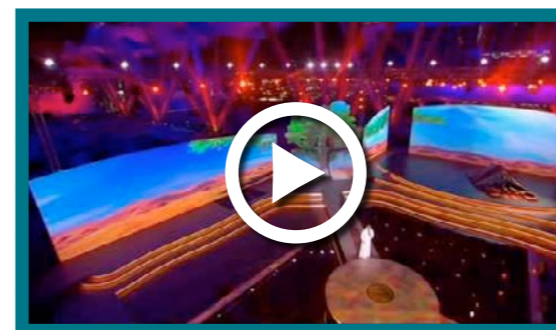
6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Está atualmente em oito países árabes: Qatar, Egito, Arábia Saudita, Jordânia, Líbano, Emirados Árabes Unidos, Tunísia e Kuwait.

7. MODELO DE RECEITA

O modelo de receita desenvolve-se pelo patrocínio do programa televisivo com o apoio da Fundação Qatar e empresas.

8. APOIO AUDIOVISUAL



www.youtube.com/user/Starsofsciencetv



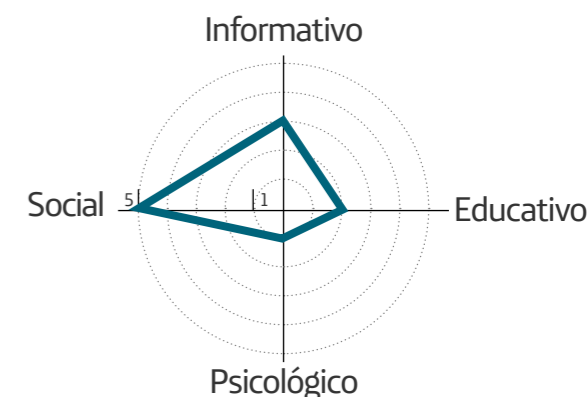
<http://goo.gl/KgDzCU>



<http://goo.gl/Ktwf4H>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico

Contexto:

- Informal

Audiência:

- Alunos
- Família
- Audiência em geral



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA

WISE

WOMAN INTO SCIENCE AND ENGINEERING

Atrair, desenvolver e manter o talento feminino em STEM ao longo de todo o itinerário de formação e trabalho. Para tal, oferece serviços diversos desde a fase escolar até a integração no trabalho.

Reino Unido

TIPOLOGIA

Contato com ambiente profissional

AGENTES ENVOLVIDOS

Empresa, escola, universidade e outros

ÁREA

STEM

Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática



Organização:
WISE - Woman into Science and Engineering

Site corporativo:
<http://www.wisecampaign.org.uk/>

Endereço:
Quest House - 38 Vicar Lane, Bradford, BD1 5LD, UK

Em vídeo:
<http://goo.gl/DSX04Q>



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » WISE

1. PROBLEMA QUE A INOVAÇÃO TENTA SOLUCIONAR

A WISE foi criada em 1984 após o relatório Finniston sobre o futuro da engenharia no Reino Unido, que insistiu na necessidade de uma maior reserva de talento de cientistas e engenheiros. Foi criada como uma campanha para incentivar e inspirar as mulheres mais jovens a considerarem as carreiras científicas e de engenharia.

Tanto pela imagem transmitida pela mídia quanto pela pressão dos amigos, ou por uma assessoria inadequada, as mulheres jovens muitas vezes não consideram as carreiras STEM como carreiras interessantes e bem remuneradas.

Este fato provoca a perda do talento feminino na área STEM e a desigualdade de gênero na força de trabalho nestes setores.

Para se conseguir o crescimento econômico, é necessário aumentar a fonte do talento em STEM e, a partir desta perspectiva, é necessário promover a presença das mulheres em STEM.

A WISE assume no Reino Unido este desafio, tendo como meta aumentar a representação das mulheres na força de trabalho nesta área dos atuais 13% para 30% em 2020.

2. QUE SOLUÇÃO SE PROPÕE?

Em 1984, o Conselho de Engenharia colaborou com a Comissão da Igualdade de Oportunidades para lançar o ano WISE. Encabeçada pela baronesa Beryl Platt, presidente da Comissão da Igualdade de Oportunidades no momento, a iniciativa estava destinada a destacar as oportunidades para as jovens e as mulheres na ciência e nas carreiras de engenharia.

Desde então, a WISE foca em atrair, desenvolver e manter o talento feminino em STEM ao longo de todo o itinerário de formação e trabalho. Por isso, sua campanha baseia-se na construção e manutenção do “pipeline”, isto é, no reforço do processo que as mulheres percorrem desde sua fase escolar até sua integração total no mundo do trabalho STEM, inclusive nos conselhos de direção empresarial.

Deste modo, propõem serviços de orientação, formação e apoio necessários para o aumento da presença das mulheres nestes setores profissionais.

A WISE trabalha diretamente com as meninas e as mulheres, mas também colabora de forma criativa com as instituições públicas, educativas e empresariais.

No trabalho direto, a WISE considera que as mulheres devem sentir-se suficientemente seguras para poder escolher entre um leque mais vasto de carreiras profissionais, sem limitações devidas a estereótipos ou a ideias arcaicas. Para tal, adota uma abordagem criativa, promovendo o atrativo das oportunidades de trabalho STEM. A campanha baseia-se em ouvir as próprias meninas e mulheres jovens, entendendo suas preocupações e comunicando a mensagem ao resto da sociedade.

No trabalho com instituições, a WISE oferece modelos, ferramentas e estratégias para dar apoio às organizações da área STEM que queiram vencer as abordagens tradicionais, trabalhar o equilíbrio de gênero em suas próprias entidades ou contribuir para a promoção do talento feminino com colaborações diversas (formação, financiamento, etc.).

3. COMO FUNCIONA ESTA SOLUÇÃO?

A WISE dá prioridade às atividades que:

- Focam nos resultados das meninas e mulheres jovens na educação/formação.
- Contribuem para os planos existentes a fim de maximizar seu impacto entre as meninas e mulheres jovens.
- Incidem nos agentes influentes para promover políticas eficazes para a população feminina.
- Inovam e fazem modelos, ferramentas e abordagens-piloto.
- Exploram e medem fatores de sucesso.

A WISE trabalha em três níveis para atrair, manter e desenvolver o talento feminino na área STEM:

1. **Documentação da situação:** Mediante relatórios que registram evidências da situação das mulheres na área STEM (por exemplo, o relatório de estatísticas sobre a participação da mulher em STEM no Reino Unido), difunde a situação atual pelos meios de comunicação e entre os organismos públicos, tendo em vista gerar uma alteração que reverta a situação de desigualdade de gênero.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » WISE

2. **Construção do “pipeline”:** Trabalha com as escolas e os institutos de formação, assim como com as famílias, oferecendo orientação, programas de ajuda, estágios ou serviços de agências de contratação (bolsas de emprego, etc.) para atrair e desenvolver o talento feminino em STEM.

3. **Manutenção do “pipeline”:** Em vez de focar apenas no trabalho direto com as mulheres jovens, a WISE também colabora com empresas e outras organizações que já trabalham ou querem potencializar a presença das mulheres em sua área STEM. Oferece serviços de assessoria, formação, criação de redes e reconhecimento por meio de prêmios para as mulheres e entidades que desenvolvem um papel relevante em STEM relacionados com a missão da WISE.

Mais concretamente, a WISE oferece os seguintes serviços:

1. Para meninas, moças e mulheres:

- Meninas e moças: programas de aprendizagem (oficinas, estadias em empresas, etc.) e informação sobre carreiras e profissões STEM. Também conta com recursos para

os pais: guia para conhecerem os benefícios que podem ter para suas filhas o fato de seguirem uma carreira STEM; informação sobre instituições educativas às quais podem ir; guia de instituições que dão apoio à educação STEM, etc.

2. Mulheres:

- 1) Mentoring: Muitas empresas oferecem programas de tutoria de apoio para os funcionários, e isto pode ser especialmente benéfico para as mulheres que trabalham em STEM, onde muitas vezes são uma minoria e podem beneficiar-se deste estímulo e apoio adicional. 2) Bolsas de Estudo e Prêmios: Os Prêmios WISE querem divulgar o talento e as conquistas das mulheres e das meninas no ambiente STEM, destacando exemplos positivos e realidades que possam inspirar outras pessoas. 3) Bolsas de Emprego. 4) Role models: Destacam-se experiências de referência das mulheres em STEM como exemplo a seguir: vídeos, documentários, etc. É interessante destacar o WISE blog, um site em que a cada mês uma mulher (engenheira, cientista, inventora, técnica, etc.) descreve como e por que optou por uma carreira STEM.

3. Para o setor educativo:

A WISE tem a missão de aumentar a participação das mulheres jovens na educação STEM. Nesta seção, a WISE oferece recursos (toolkits e guias) para ajudar as instituições (administração, centros educativos, equipes diretivas, etc.) a aumentarem a participação de meninas em STEM. Além disso, são empreendidas ações concretas em escolas, institutos e universidades: oficinas para pais e mães, meninas e professores; repositório de recursos (de Tomorrow’s Engineers, cartazes para a escola, etc.); relatórios sobre a escolha de carreiras STEM; bolsas de estudo, prêmios de reconhecimento para os centros educativos, etc.

4. Para as empresas e os centros tecnológicos:

A WISE tem uma vasta experiência de trabalho com empresas e uma grande rede de organizações em STEM. Trabalham com a WISE cerca de 100 entidades que abrangem desde pequenas, médias e grandes empresas até universidades e centros tecnológicos.

A WISE ajuda as entidades a reverem e melhorarem sua diversidade de gênero, implementando políticas e práticas de inclusão.

Estas entidades podem tornar-se membros da WISE, recebendo assessoria sobre a forma de melhorar a participação das mulheres em STEM e oferecendo-se para prestar alguns dos serviços WISE (mentoring, bolsas de estudos, etc.).

Por sua vez, esta colaboração proporciona benefícios para as empresas: reconhecimento e contato com a administração, intercâmbio de boas práticas, possibilidade de contarem com bolsistas, publicação da bolsa de emprego, Responsabilidade Social Corporativa, etc.



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» INOVAÇÃO FINALISTA » WISE

4. INDICADORES DE IMPACTO E RESULTADOS

A WISE há 30 anos promove o talento feminino na área STEM. Seus programas tiveram um grande alcance como o caso WISE Vehicle Programme, cujo objetivo consistia em oferecer atividades tecnológicas a meninas de 13-14 anos de idade. Desde 1983 até 2004, participaram deste programa 370.000 meninas; foram efetuadas 4.500 visitas escolares na Inglaterra, Escócia e Gales; e foram conseguidos 2,5 milhões de libras de 100 patrocinadores. De acordo com dados de 2009, a campanha WISE já ajudou a duplicar a percentagem de mulheres graduadas em engenharia, de 7% em 1984 para 15% em 2009.

5. PONTOS FORTES DA INOVAÇÃO

- Abordagem integral e de longa duração para fortalecer o processo educativo e profissional das mulheres.
- Quadro de atuação consolidado e enraizado, com uma trajetória de 30 anos.
- Rede de entidades colaboradoras.

6. ALCANCE GEOGRÁFICO

Reino Unido.

7. MODELO DE RECEITA

A WISE conta com os recursos das empresas e instituições colaboradoras (Jaguar, British Gas, Royal Air Force, etc.). Estas proporcionam tanto recursos próprios (pessoal e instalações) quanto financiamento para os eventos e prêmios WISE.

Além disso, em 2014 a WISE incorporou o UK Resource Centre (UKRC) for Women in STEM, que tinha um contrato do Governo de 2004-12 com o objetivo de aumentar as oportunidades para as mulheres na ciência, engenharia e tecnologia, por meio de serviços de apoio aos negócios e à educação. O UKRC é agora uma Community Interest Company que opera como WISE. É sustentado por parcelas individuais e pelo pagamento de diferentes serviços oferecidos às entidades empresariais e educativas.

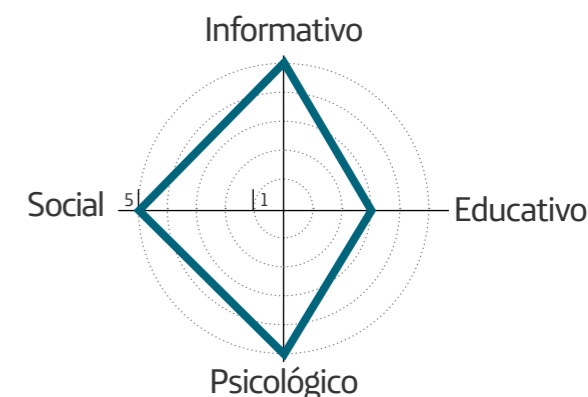
8. APOIO AUDIOVISUAL



<http://goo.gl/lsKv75>

9. ANÁLISE DA INOVAÇÃO

Fatores:



Nível educativo (idade):



Potencial:

- Pedagógico
- Organizativo

Contexto:

- Formal
- Não formal
- Informal

Audiência:

- Alunos
- Professores
- Famílias



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

[Início](#)

[Índice](#)

[Introdução](#)

[Inovações](#)





INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Espaço Ciência Viva



O Espaço Ciência Viva é o primeiro museu participativo de ciências no Brasil. Fundado, há 30 anos, por um grupo de cientistas e educadores interessados em aproximar a ciência do cidadão comum por meio da educação não formal.

Website:

http://www.cienciaviva.org.br/espaco_ciencia_viva

Em vídeo:

<http://goo.gl/g8RwFA>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Quèquicom



O Quèquicom é um programa de televisão semanal, muito reconhecido e com um grande sucesso, de divulgação científica, que tem como objetivo dotar os espectadores dos conhecimentos básicos para entenderem a natureza e os aspectos técnico-científicos desta sociedade.

Website:

<http://blogs.tv3.cat/quequicom>

Em vídeo:

<http://www.youtube.com/show/quequicom>
<http://goo.gl/O7mGBR>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

HP Catalyst Initiative



A HP Catalyst Initiative é uma rede global de educadores, instituições educativas, ONG e líderes de política educativa de cada país, que está explorando novas abordagens para a educação STEM.

Website:

<http://goo.gl/LjUroi>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Creative Partnerships



O Creative Partnerships capacita os professores e profissionais criativos, tais como artistas visuais, cientistas, arquitetos, designers, músicos, jornalistas ou cineastas, para trabalharem na sala de aula tendo em vista mudar a forma de ensino.

Website:

<http://www.creative-partnerships.com/>

Em vídeo:

<http://vimeo.com/channels/94571>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Danish Science Municipalities



Dinamarca

Rede de colaboração de 25 municípios dinamarqueses para reforçar a educação científica, ativando em cada município um ecossistema de apoio à educação científica, e estimular a troca de experiências.

Website:

http://www.ind.ku.dk/projekter/sciencekommuner/Science-kommuner_-_engelsk.pdf/

Tipo de inovação:



REDES

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Urban Advantage



EUA

Programa de colaboração entre escolas públicas urbanas e instituições de cultura científica de Nova York. Tem como objetivo apoiar os estudantes na compreensão do processo de pesquisa científica.

Website:

<http://www.urbanadvantagenyc.org/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/VOHTAz>

Tipo de inovação:



ATIVIDADES EXTRAESCOLARES

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Greenpower Education Trust



Reino Unido

Projeto sobre engenharia da vida real, com o principal desafio de construir um carro por equipes, a partir de um kit fornecido ou a partir de zero, e verificar a distância que ele pode alcançar em 90 minutos com uma única carga.

Website:

<http://www.greenpower.co.uk/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/KA1Pra>

Tipo de inovação:



CONHECIMENTO E CONTATO COM O AMBIENTE PROFISSIONAL

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Science Forward



Irlanda

A Bord Gáis Networks (empresa de fornecimento de gás), em associação com a Junior Achievement Irlanda, desenvolveu o programa Science Forward, que aproxima o mundo da ciência e da educação universitária de alunos do ensino primário em escolas desfavorecidas.

Website:

<http://www.bordgaisnetworks.ie/Scienceforwardinfo>

Em vídeo:

<http://youtu.be/TaUzN7RbLxc>

Tipo de inovação:



CONHECIMENTO E CONTATO COM O AMBIENTE PROFISSIONAL

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

SciGirls



A SciGirls engloba seriados de televisão, sites e iniciativas de divulgação científica e engenharia, dirigido a meninas de 8 a 14 anos, para aumentar a participação das garotas na área STEM.

Website:

<http://scigirlsconnect.org/>

Em vídeo:

<http://scigirlsconnect.org/video/scigirls-sizzle-reel>

Tipo de inovação:



CONHECIMENTO E CONTATO COM O AMBIENTE PROFISSIONAL

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Techbridge



A Techbridge pretende inspirar as meninas de comunidades desfavorecidas para que descubram a paixão pela ciência, tecnologia e engenharia, por meio de experiências práticas e reais.

Website:

<http://techbridgegirls.org/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/DPJ79x>

Tipo de inovação:



ATIVIDADES EXTRAESCOLARES

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Science Career Ladder



Science Career Ladder é uma matéria no âmbito do programa educacional da NYSCI. Estudantes do ensino secundário e universitários trabalham na NYSCI, participando das tutorias, desenvolvimento, preparação e execução das atividades do museu.

Website:

<http://nysci.org/projects-main/explainers-folio/>

Em vídeo:

<http://vimeo.com/14777398>

Tipo de inovação:



ATIVIDADES DIVULGADORAS

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

C.E.S.A.R



A C.E.S.A.R é uma empresa que cria produtos e serviços para empresas utilizando as TIC. Sua missão consiste em transferir conhecimentos de tecnologia da informação para a sociedade e para o mundo acadêmico de uma forma autossustentável.

Website:

<http://www.cesar.org.br/english/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/hLnWhK>

Tipo de inovação:



CONHECIMENTO E CONTATO COM O AMBIENTE PROFISSIONAL

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Relay Graduate School of Education



A Relay Graduate School of Education é uma iniciativa criada para melhorar a formação dos professores das escolas Uncommon. É uma escola de formação de professores em Nova York.

Website:

<http://www.relay.edu/>

Em vídeo:

<http://vimeo.com/31923672>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

InvestigArte



O InvestigArte é um concurso de arte visual científica e tecnológica dirigido a: pesquisadores, alunos e professores. Foi criado por pesquisadores apaixonados pela fotografia a fim de explicar à sociedade as inovações científicas.

Website:

<http://www.investigarte.es/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/8mZYTn>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Primo



O Primo Play Set é um produto que consegue fazer com que crianças a partir dos 3 anos aprendam as bases da lógica da programação, sequências e algorítmicos básicos e progridam até uma programação mais complexa para aplicação no futuro.

Website:

www.primo.io

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Lottolab Studio



O Lottolab Studio é o primeiro espaço de percepção pública sobre pesquisa no mundo. Um único espaço de pesquisa integradora utilizando as ciências, a arte e a educação em torno de um assunto central: a percepção.

Website:

<http://www.lottolab.org/>

Em vídeo:

<http://www.lottolab.org/videos.asp>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

MIT+K12



O MIT+K12 é um projeto do MIT (Massachusetts Institute of Technology). É uma base de dados online de lições em vídeo de ciências e engenharia para estudantes do ensino primário, criada por estudantes do MIT.

Website:

<http://k12vídeos.mit.edu/>

Em vídeo:

http://www.ted.com/talks/tyler_dewitt_hey_science_teachers_make_it_fun.html

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Apollo's Children/CERN



Um site com os diferentes programas televisivos do cientista e físico Prof. Brian Cox que inspiram novas gerações de jovens para estudarem ciências.

Website:

<http://www.apolloschildren.com/>

Em vídeo:

<https://losmundosdebrana.wordpress.com/2013/02/28/vídeoteca-brian-cox/>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

HacKIDemia



O HacKIDemia é um laboratório móvel, que conta com a criação de centros locais em rede que permitam o acesso às tecnologias de ponta e ferramentas e permitem que a comunidade solucione os grandes desafios locais (acesso à energia, água potável, etc.).

Website:

<http://www.hackidemia.com>

Em vídeo:

<http://www.youtube.com/user/HacKIDemia>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

The Big Van Theory



The Big Van Theory é um grupo de cientistas monologistas para a divulgação da ciência de uma forma amena e acessível em institutos. Conta com 12 pesquisadores em: biologia, química, matemática, física, geologia, engenharia, etc.

Website:

<http://www.thebigvantheory.com/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/2bF17a>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

STEM Behind Hollywood



Uma iniciativa do Texas Instruments que conta com o apoio de cientistas e especialistas de Hollywood. Oferece soluções tecnológicas para o desenvolvimento de atividades na sala de aula que versam sobre matemática e ciências e estão relacionadas com assuntos televisivos e cinematográficos.

Website:

<http://education.ti.com/en/us/stem-hollywood>

Em vídeo:

<http://goo.gl/NRC9o6>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Trivselsprogrammet



Melhora o clima escolar, promovendo um concurso dentro das escolas, em que os alunos devem escolher o colega com mais nota para praticar atividades durante o recreio. Proporciona formação com 400 atividades concebidas e prontas para desenvolvimento.

Website:

<http://www.trivselsleder.no/no/HJEM/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/L1K9fV>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

iMentor



É um modelo de mentoring que oferece apoio personalizado ao estudante a partir dos 12 anos para reforçar seu processo até a universidade. Mentores e estudantes relacionam-se por uma plataforma e sessões presenciais todos os meses.

Website:

<http://www.imentor.org>

Em vídeo:

<http://www.youtube.com/user/iMentorNYC>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

The After-School Corporation



The After-School Corporation é uma organização orientada para conseguir investimentos para atividades extraescolares. Desta forma, permite que se oriente a abordagem das atividades em função das necessidades detectadas na cidade.

Website:

<http://www.tascorp.org>

Em vídeo:

<http://vimeo.com/tasc>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Science has Future

República Tcheca

Um projeto da República Tcheca que propicia a cooperação entre empresas locais com uma escola, tendo como objetivo melhorar a percepção dos trabalhos técnico-científicos.

Website:
<http://www.vedamabudoucnost.cz>

Tipo de inovação:
 CONHECIMENTO E CONTATO COM O AMBIENTE PROFISSIONAL

Nível educativo (idade):

4 8 12 16 18 +18

Girls Who Code

EUA

Promove a criação de clubes de meninas focados em TIC. Oferece um programa anual de projetos e oficinas, assim como campus de verão focados em desenho para web e desenvolvimento de apps. Conta com a participação de empresárias e engenheiras.

Website:
<http://girlswhocode.com/>

Em vídeo:
<http://goo.gl/YeOtCG>

Tipo de inovação:
 ATIVIDADES EXTRAESCOLARES

Nível educativo (idade):

4 8 12 16 18 +18

Girlstart

EUA

Desenvolve um programa intensivo anual de educação STEM para meninas do ensino secundário (k12). Estes programas são efetuados por meio de: atividades extraescolares, campus de verão, conferências e programas comunitários STEM.

Website:
<http://www.girlstart.org/>

Em vídeo:
<http://goo.gl/uua76q>

Tipo de inovação:
 ATIVIDADES EXTRAESCOLARES

Nível educativo (idade):

4 8 12 16 18 +18

Experimentàlia

Espanha

Oferece atividades científicas a serem desenvolvidas nos centros educativos, assim como oficinas e espetáculos para se viver a ciência ao vivo de uma forma participativa e lúdica. O objetivo consiste em reforçar as vocações científicas.

Website:
<http://www.experimentalia.es/>

Em vídeo:
<http://goo.gl/7S1Yxl>

Tipo de inovação:
 ATIVIDADES EXTRAESCOLARES

Nível educativo (idade):

4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Minds-on-Math



O Sci-Port, centro de ciências em Shreveport, criou um programa extraescolar para ajudar os estudantes que têm dificuldades em matemática. Ativa educadores de museu e docentes do distrito para apoiá-los durante sete semanas.

Website:

www.sciport.org

Em vídeo:

<http://www.youtube.com/user/sciport>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

The Museum of Mathematics



Este museu localizado em Manhattan organiza várias atividades para ajudar os docentes e oferecer atividades inspiradoras aos alunos.

Website:

<http://momath.org/>

Em vídeo:

<https://www.youtube.com/user/MuseumOfMathematics>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

MATHCOUNTS Foundation



Uma ONG que proporciona aos estudantes ferramentas para superarem o medo e aumentarem a estima pela matemática. Promove um concurso de vídeos realizado por crianças sobre a resolução de um problema matemático.

Website:

<http://mathcounts.org/>

Em vídeo:

<http://videochallenge.mathcounts.org/what-math-video-challenge>
<http://goo.gl/wZUwc0>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

BLOODHOUND SSC



É um projeto nacional cujo objetivo consiste em incentivar o interesse em STEM, oferecendo a docentes e estudantes do ensino primário e secundário, assim como a universitários, as informações relacionadas com o desenvolvimento de um carro supersônico.

Website:

<http://www.bloodhoundssc.com/education>

Em vídeo:

<http://goo.gl/sPiH9q>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

4x4 in Schools Tech. Challenge

Reino Unido

Apresenta nas escolas um desafio tecnológico: a concepção e construção de um veículo 4x4 de rádio controle. Consiste em organizar um concurso nacional em que equipes escolares apresentam seus projetos.

Website:

<http://www.4x4inschools.co.uk/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/UCBEN8>

Tipo de inovação:

CONHECIMENTO E CONTATO COM O AMBIENTE PROFISSIONAL

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

F1 in Schools Ltd

Reino Unido

É uma competição internacional da qual participam grupos de 3 a 6 estudantes, tendo como objetivo projetar e criar em miniatura o carro mais rápido. Uma forma de aprender matérias STEM de forma criativa e motivadora.

Website:

<http://www.flinschools.co.uk/>

Em vídeo:

<http://www.youtube.com/user/F1inSchoolsUK>
<http://www.thechronicle.com.au/videos/f1-schools-regional-titles/14849/>

Tipo de inovação:

CONHECIMENTO E CONTATO COM O AMBIENTE PROFISSIONAL

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Engineering is Elementary

EUA

Este projeto, desenvolvido pelo museu da ciência de Boston, oferece às escolas materiais educativos adaptados para cada idade sobre engenharia, assim como campus de verão.

Website:

<http://eie.org/engineering-everywhere>

Em vídeo:

<http://goo.gl/WOsa8d>

Tipo de inovação:

INOVAÇÃO DIDÁTICA

Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

LEGO League

Dinamarca/EUA

Uma iniciativa de referência sobre robótica em âmbito internacional. Organiza uma competição por equipes, cujo objetivo é a criação de um robô que deve ter determinadas peças e qualidades.

Website:

<http://www.firstlegoleague.org/>
<http://www.firstlegoleague.es/>

Em vídeo:

<http://www.youtube.com/user/FLLGlobal>

Tipo de inovação:

CONHECIMENTO E CONTATO COM O AMBIENTE PROFISSIONAL

Nível educativo (idade):



4 8 9 12 14 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Escuela de Ciencia



Espanha

Uma iniciativa da Science Fantasy, empresa de divulgação científica. Oferece cursos, oficinas e espetáculos de ciências. Os jovens experimentam desde a criação de robôs até videogames, tratando com disciplinas como química e biologia.

Website:

www.escueladeciencia.com

Em vídeo:

<http://youtu.be/XKYCVkgLMeM>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 6 8 12 16 18 +18

Innovation and Entrepreneurship Lab



Guatemala

O projeto é uma incubadora de empresas de tecnologia que surge a partir do Laboratório de Inovação da Universidade Galileo. Aproxima os estudantes desta área, tendo como objetivo convertê-los em criadores, e não apenas consumidores de tecnologia.

Website:

<http://innovacion.galileo.edu/>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

EscueLab



Espanha

Criado por um grupo de jovens de diferentes disciplinas, a entidade elabora materiais educativos para crianças e jovens que são apresentados em oficinas de introdução à pesquisa. Estas oficinas baseiam-se em um vídeo, um debate e uma experiência.

Website:

www.escuelab.es

Em vídeo:

<http://youtu.be/jgVODLyvTc4>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Red Mapache



Colômbia

A Red Mapache desenvolve livros interativos que ajudam as crianças a melhorarem suas habilidades de compreensão leitora. Desenvolveram um algoritmo inteligente por meio do qual as apps medem o progresso das crianças.

Website:

<http://www.linkedin.com/in/rickyjim>
www.redmapache.com

Em vídeo:

<http://vimeo.com/85857935>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Womaths



Uma plataforma para o mundo escolar de língua espanhola que avalia conceito a conceito matemático, de acordo com o que o professor estiver ensinando, e com um tutor para efetuar a retroalimentação e metacognição do que foi efetuado.

Website:
<http://womath.com/>

Em vídeo:
<http://goo.gl/R6OXOI>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



Unicoos



Tendo em vista converter-se em uma plataforma com serviços integrais, já desenvolveu um canal do YouTube de língua espanhola com 600 vídeos sobre matemática, física e química, para ajudar de forma altruísta alunos, professores e pais.

Website:
<http://www.unicoos.com>

Em vídeo:
<http://www.youtube.com/unicoos>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



Cienciaterapia



Uma iniciativa que pretende aproximar a ciência de crianças e jovens que se encontram internados nos hospitais de Huelva. Por meio de experiências divertidas, desfrutam e aprendem durante as tardes.

Website:
www.cienciaterapia.es

Em vídeo:
<http://goo.gl/1babff>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



Puentek



É um laboratório móvel cujo objetivo é empoderar os jovens e os empresários locais das zonas de baixos recursos da América Latina. Oferece atividades divertidas e práticas, com o uso da tecnologia a partir de uma abordagem voltada para a resolução de problemas e transformação de ideias.

Website:
www.puentek.com

Em vídeo:
<http://goo.gl/6sSFzC>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):





INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

iKidsFuture

Espanha/EUA/ Rep. Dom.

Focado na criação de um ecossistema de aprendizagem (pais/filhos/professores) através da web, centrado especialmente nas competências do século XXI.

Website:
<http://ikidsfuture.com>

Em vídeo:
<http://goo.gl/bhjqud>

Tipo de inovação:
 ATIVIDADES EXTRAESCOLARES

Nível educativo (idade):

CanSat Perú

Peru

Oferece a oportunidade de se experimentarem os passos típicos de um projeto espacial real: participação em ações multidisciplinares, trabalho em equipe, redação da documentação, etc., desde os ensaios em terra até a campanha de lançamento com foguetes ou balões meteorológicos.

Website:
<http://cansatperu.wikidot.com/>

Em vídeo:
<http://goo.gl/o8StLP>

Tipo de inovação:
 CONHECIMENTO E CONTATO COM O AMBIENTE PROFISSIONAL

Nível educativo (idade):

TecnoCampus

Espanha

O TecnoCampus da Universitat Pompeu Fabra desenvolveu o Xnergic. O objetivo é divulgar, de forma prática e vivencial, as possibilidades que a tecnologia oferece e transmitir a paixão pela programação e pelo desenvolvimento.

Website:
www.tecnocampus.cat
www.xnergic.org

Em vídeo:
<http://goo.gl/ECWnRK>

Tipo de inovação:
 ATIVIDADES EXTRAESCOLARES

Nível educativo (idade):

Third Space Learning

Reino Unido

É uma nova ferramenta que acelera o progresso dos estudantes em matemática. Oferece apoio a alunos de 4 a 7 anos, proporcionando-lhes acesso online a especialistas em matemática.

Website:
<http://thirdspacelearning.com/>

Em vídeo:
<http://goo.gl/cFLgli>

Tipo de inovação:
 INOVAÇÃO DIDÁTICA

Nível educativo (idade):



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Udacity



Cursos online que servem de ponte entre as habilidades do mundo acadêmico e profissional. Conta com especialistas da indústria que compartilham suas experiências no Google, Facebook, Cloudera e MongoDB.

Website:

www.udacity.com

Em vídeo:

<http://goo.gl/IUlj0H>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 13 16 18 +18

Studio Schools Trust



Centros educativos para estudantes de 14 a 19 anos de idade, muito orientados para o mundo profissional, a fim de motivá-los e oferecer-lhes os conhecimentos e as habilidades laborais necessárias. Aprendem por meio de projetos com empresas locais, embora o centro também ofereça o currículo nacional.

Website:

<http://studioschoolstrust.org/>

Em vídeo:

http://www.ted.com/talks/geoff_mulgan_a_short_intro_to_the_studio_school

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 13 16 18 +18

Eureka Child Foundation



É uma organização que trabalha para garantir a qualidade educativa de todas as crianças na Índia. Cria, juntamente com as comunidades, escolas e organizações locais, metodologias e recursos adequados para todos.

Website:

<http://www.eurekachild.org/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/Foq0WL>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Frontières du Vivant



Por meio de um programa interdisciplinar de ciência viva, baseado em uma metodologia inovadora e na aprendizagem pela pesquisa, o centro busca o acesso a este tipo de estudos superiores de estudantes com menos possibilidades.

Website:

<http://cri-paris.org/>

Em vídeo:

<http://vimeo.com/channels/cri/20882843>
<http://vimeo.com/criparis>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Inst. Yachay Wasi



O método Yachay Wasi é uma proposta inovadora e alternativa para o ensino de Ciências Naturais, Química, Biologia e Física do primeiro ao quinto ano da educação secundária. Baseia-se na capacitação das equipas docentes.

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Matemática Activa y Creativa



Escola de formação de docentes para melhorar a aprendizagem da matemática.

Website:

<http://www.facultadededucacion.ucr.ac.cr/unidades-academicas/escuela-de-formacion-docente>

En presentación:

<http://www.slideshare.net/MatematicaActivaYCreativa/historia-mac>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Science for Mums



Oficinas de formação para mães sobre os conteúdos de ciências que seus filhos aprendem na escola. Procura-se, desta forma, conseguir que as mães ganhem confiança e possam ajudá-los em casa, tornando a ciência uma atividade mais próxima.

Website:

<http://cpas.anu.edu.au/study/short-courses/science-communication-mums>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

MATENA



Empresa de formação de professores do ensino primário, baseada na colaboração com empresas de tecnologia como a AB, Volvo ou Sweco, entre outras. A formação põe o foco na matemática, ciência e engenharia.

Website:

<http://www.matena.se/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/PTqsaz>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Rescate Matemático



O programa é executado por estudantes universitários em seus últimos anos de carreira. Desenvolvem tutorias em salas de aula do segundo ano do ensino primário, com um grupo de quatro alunos, seguindo um material já preparado.

Website:

<http://www.raucaniaprende.cl/rescate-matematico/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/F1OOK7>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 7 12 16 18 +18

The Mountain TV show



Programa televisivo que consiste em um concurso de aventura de ciências do qual participam duas equipes. Estas têm que passar em provas sobre ciência em forma de aventura. O vencedor é aquele que consegue chegar ao topo da montanha.

Website:

<http://www.rte.ie/trte/themountain/>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Primary School Science Intervention



Um projeto financiado pela SAASTA dedicado à promoção da ciência nas escolas. Este projeto é executado em âmbito nacional todos os anos e dirige-se a professores do ensino secundário. Todos os anos se identificam as áreas que devem ser abordadas nesse ano acadêmico.

Website:

<http://goo.gl/NzrfyL>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

ENT3R



Promovido pelo Ministério da Educação e Pesquisa da Noruega, é um programa extraescolar no qual os estudantes vão à universidade para participar de sessões de matemática, fazer os deveres de ciências e elaborar pequenos projetos STEM.

Website:

<http://www.realfagsrekruttering.no/verktoy-for-laerere-og-elever/ent3r-2-2/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/sbly03>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Get into TECHNIC



O Get into TECHNIC é um projeto da Associação de Industriais e da Universidade de Salzburgo. Por meio de um concurso, pretende-se desafiar os preconceitos de gênero relativamente às carreiras tecnológicas e científicas. As participantes aprendem diferentes atividades como, por exemplo, robótica em cinco lições.

Website:

<http://www.die-salzburger-industrie.at/Schulworkshops.49.0.html>

Em vídeo:

<http://goo.gl/yCbK8p>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Lektor2



Um projeto para promover as ciências no ensino secundário e pré-vestibular. Envolve profissionais que participam diretamente do ensino científico na escola, para assim melhorarem as competências e o interesse dos alunos.

Website:

<http://www.lektor2.no/>

Em vídeo:

<http://www.youtube.com/user/ntscenteret>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

National Centre for Science Education



O NCSE é um centro onde os professores podem encontrar material e informações sobre oficinas, debates e apresentações sobre as pesquisas mais recentes para melhorar o conhecimento dos alunos sobre ciências.

Website:

<http://nts-centeret.dk/eu/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/PWxRIW>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

STEM Career Role Models



A Wolf Trap Education associa-se às Escolas Públicas do Condado de Fairfax e ao Instituto Americano para a Pesquisa, tendo em vista desenvolver, implementar, avaliar e difundir as artes integradas nos planos de estudo STEM e melhorar a aprendizagem de matemática por parte das crianças.

Website:

<http://www.teachersmedia.co.uk/series/stem-career-role-models>

Em vídeo:

<http://goo.gl/YMYjhf>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

PEEP and the Big Wide World

Reino Unido

O PEEP é um programa de referência mundial de formação em ciências para crianças em idade pré-escolar.

Website:

<http://www.peepandthebigwideworld.com/>

Em vídeo:

<https://www.youtube.com/user/PeepWGBH>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Noa & Max

Espanha

É uma série de animação que fomenta o talento inovador e a aprendizagem para a criatividade TIC entre jovens. Também criou uma plataforma audiovisual interativa.

Website:

www.noamax.tv

Em vídeo:

www.vimeo.com/71327151

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Science Club for Girls

Reino Unido

O Science Club for Girls trabalha para que as meninas do ensino primário melhorem a confiança em si mesmas e a alfabetização em STEM, através de atividades extraescolares com cientistas que oferecem aprendizagem prática, tutoria e liderança.

Website:

<http://scienceclubforgirls.org/>

Em vídeo:

<https://www.youtube.com/user/ScienceClubforGirls>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Da Vinci Science Center

EUA

É um centro de ciências focado na promoção das maravilhas da ciência, através de atividades divertidas e práticas para crianças, jovens e grupos.

Website:

<http://www.davincisciencecenter.org/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/EAwktf>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

LASER



O Washington State LASER é um programa de educação em ciências liderado pelo Pacific Science Center e Battelle, juntamente com vários distritos escolares, que conta com o apoio do Estado de Washington. Criou uma rede de alunos, professores, empresas, profissionais, etc., para coordenar atividades.

Website:

<http://www.wastatelaser.org/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/SVewjX>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Critical Zone Observatories



Rede de observatórios que serve à comunidade científica internacional por meio da pesquisa, infraestrutura, dados e modelos. Inclui uma parte educativa acessível a alunos e escolas interessadas em incorporar ciência relacionada com as zonas críticas do currículo acadêmico.

Website:

<http://www.psiee.psu.edu/publications/newsletters/2010Summer/scasd.pdf>

Em vídeo:

<http://goo.gl/ZpFS06>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Illinois Pathways



Várias atividades de colaboração escola-indústria, tendo como objetivo oferecer aos alunos informações sobre as carreiras STEM.

Website:

<http://www.illinoisworknet.com/ilpathways>

Em vídeo:

<http://goo.gl/kSfgOj>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

The National STEM Centre



Uma plataforma com recursos educativos, na qual colaboram os diferentes agentes envolvidos em melhorar a educação STEM. Com uma eLibrary na qual se encontram recursos visuais sobre pesquisas e projetos de especialistas nesta área da educação.

Website:

<http://nationalstemcentre.org.uk/>

Em vídeo:

<http://www.nationalstemcentre.org.uk/STEMmanager/planner.html>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

Wyeth



Irlanda

A empresa farmacêutica Weith promove as ciências entre estudantes do ensino primário e secundário. Envolve trabalhadores em iniciativas anuais sobre ciências. Com projetos como o Challenge Science, SciFest e Science Gallery (eventos e oficinas).

Website:

http://www.bitc.ie/case_study/wyeth-working-in-partnership-to-inspire-students-to-explore-careers-in-science/

Em vídeo:

<http://goo.gl/MbdeuY>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

P-TECH



EUA

A P-TECH é uma escola que junta os elementos do colégio de segundo grau e do mundo profissional, por meio de associações com indústrias locais. Criam oportunidades para se continuar estudando uma carreira STEM e se começar a trabalhar na indústria da tecnologia.

Website:

www.ptechnyc.org

Em vídeo:

<http://vimeo.com/60801268>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Biology Levers Out of Mathematics



EUA

Uma nova forma de ensinar os conceitos básicos de biologia pela concepção de desafios de engenharia que os estudantes devem resolver utilizando uma combinação de material prático, matemática e simulações básicas.

Website:

<http://www.lrdc.pitt.edu/schunn/research/design.html>

Em vídeo:

<http://goo.gl/unC29o>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

EntusiasMAT



Espanha

O EntusiasMAT é um projeto didático e pedagógico baseado nas inteligências múltiplas que permite que se trabalhe a matemática de uma forma útil e prática e que oferece aos professores múltiplas metodologias e recursos para que os alunos se sintam motivados.

Website:

<http://www.entusiasmat.org/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/SbsQ1o>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



3 8 12 16 18 +18



INOVAÇÕES EDUCATIVAS

Projetos eficazes para fomentar as vocações científico-tecnológicas (STEM)

» OUTRAS INOVAÇÕES

ASSET STEM Education



A ASSET Inc. é uma organização que ajuda as escolas a implementarem um programa padrão de ciências que utiliza materiais práticos e de debate. Material que ajuda os professores a conseguirem e melhorarem o nível nacional das matérias STEM.

Website:

<http://www.assetinc.org>

Em vídeo:

<http://goo.gl/mDw8Lg>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

C-STEM Challenge



Esta iniciativa visa inspirar a próxima geração de inovadores e líderes de opinião, mediante a participação em projetos práticos de resolução de problemas do mundo real, para fomentar o talento, a autoconfiança, a comunicação e as matérias STEM.

Website:

<http://www.cstem.org>

Em vídeo:

<http://goo.gl/ks1DFz>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Wolf Trap Early Childhood



A Wolf Trap Education associa-se às Escolas Públicas do Condado de Fairfax e ao Instituto Americano para a Pesquisa, tendo em vista desenvolver, implementar, avaliar e difundir as artes integradas nos planos de estudo STEM e melhorar a aprendizagem de matemática por parte das crianças.

Website:

http://www.wolftrap.org/Education/Institute_for_Early_Learning_Through_the_Arts/STEM_and_the_Arts.aspx

Em vídeo:

<http://goo.gl/ks1DFz>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

MET-lab



O MET-lab foca na pesquisa de tecnologia dos meios digitais, para sua aplicação em música e entretenimento. Também está envolvido em programas para estudantes do ensino primário e secundário por meio da organização de um *campus* de verão sobre tecnologia e música.

Website:

<http://music.ece.drexel.edu/>

Em vídeo:

<http://goo.gl/ykLMnS>

Tipo de inovação:



Nível educativo (idade):



4 8 12 16 18 +18

Telefónica

FUNDACIÓN

© Fundación Telefónica,
2014
Gran Vía, 28
28013 Madrid (Espanha)

<http://fundacion.telefonica.com>

Edição::

Fundación Telefónica

**Direção e Coordenação
(Fundación Telefónica):**

Pablo Gonzalo
Cristina de la Cuesta
Aroa Sánchez

**Comunicação e Mídia
(Fundación Telefónica):**

Rafael Cobo

Pesquisa:

UpSocial

© Design gráfico e infografia:

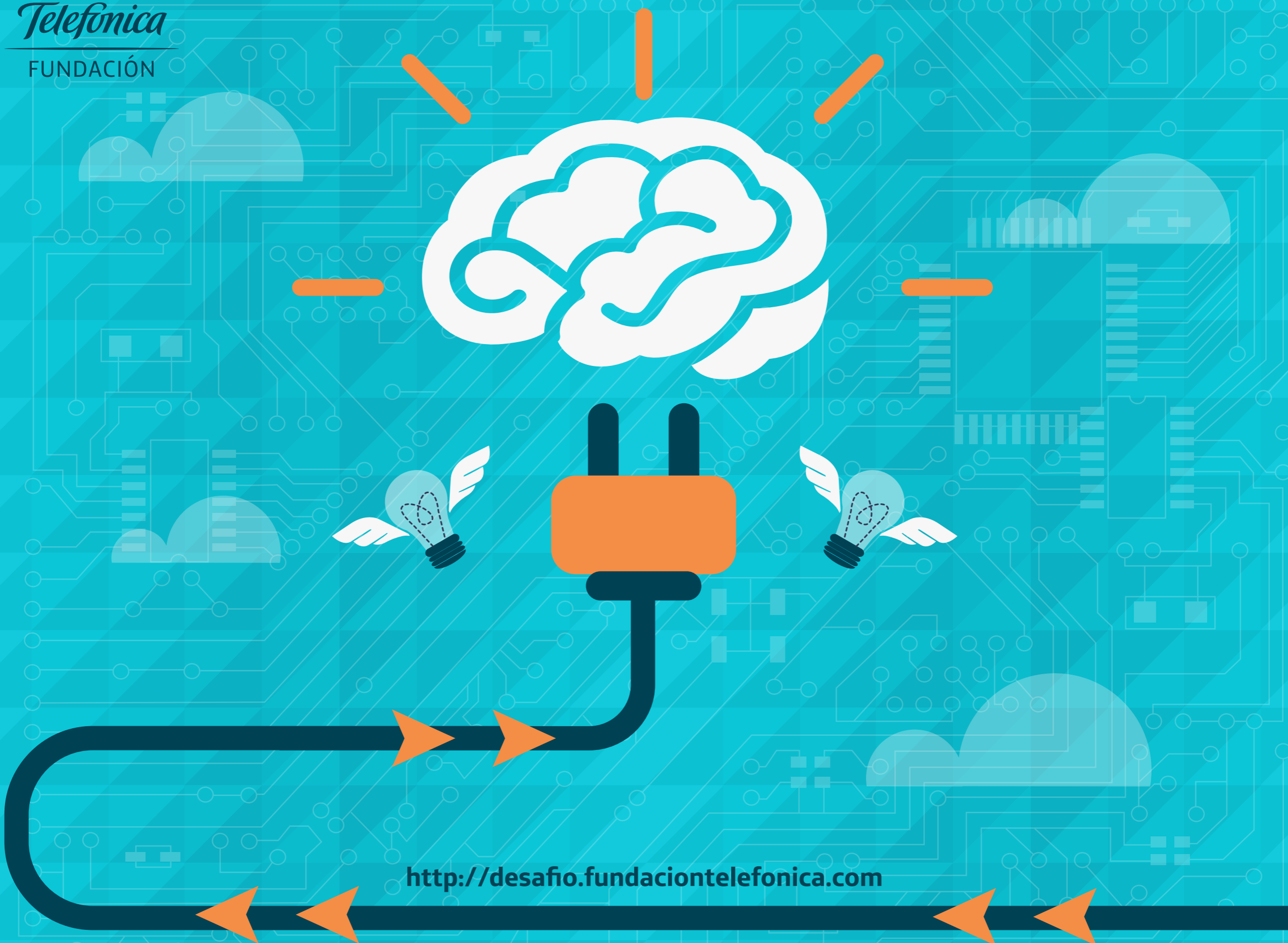
Visual Thinking Comunicación

© Capa e ilustrações:

Jojo e Lupe Cruz

ISBN:

978-84-15282-13-6



<http://desafio.fundaciontelefonica.com>