



Aqui há



SCIENCE IS HERE

CARLA ROCHA } *Texto . Text*

CARMO MONTANHA, CARLOS SANTOS E GENTILMENTE CEDIDAS PELO IGC
CARMO MONTANHA, CARLOS SANTOS AND COURTESY THE IGC } *Fotografia . Photos*

Os miúdos rodearam a professora Carla Jorge para a fotografia num entusiasmo próprio da idade. Quando o fotógrafo disse «agora» foi em unísono que se ouviu por Algés fora aquele que parecia ser o grito do Ipiranga: AQUI HÁ CIÊNCIA. Todos sorriam. Todos olharam uns para os outros e até houve professores que vieram à rua ver o que se passava. E aquele grito que ecoou apenas fez com a voz o que o programa Aqui há Ciência faz com aqueles jovens: dá-lhes perspetivas distintas de pensar, de questionar, do saber, leva mais longe a reflexão. Aguça o pensamento. Aparta-o. Que programa é este? Quem está envolvido nele? Quisemos ouvir todas as partes, descortinar o que pode a ciência fazer para criarmos miúdos mais capazes, mais desenvolvidos ou, se preferirem, o que pode a ciência fazer para que consigamos preparar melhor os nossos pequenos munícipes face a um futuro tão incerto.

The kids surrounded their teacher, Carla Jorge, for the photograph with an enthusiasm typical of their age group. When the photographer said "now!" they yelled in unison, almost loud enough to be heard outside Algés: "SCIENCE IS HERE!" They all smiled. They all looked at each other and other teachers came out on to the street to see what was happening. That resounding yell only voiced what the Science is Here! Programme does for these youngsters: it provides them different perspectives in terms of thinking, questioning, knowing. It develops a capacity to reflect. It hones their minds. It makes them different. What programme is this? Who is involved in it? We wanted to hear from everyone involved and reveal what science can do to help create more capable, confident kids or, in other words, what science can do to help us better prepare our young residents for such an uncertain future.



Ensinar a pensar será, provavelmente, a linha mestra deste programa. Numa altura em que o futuro se constitui como uma incógnita difícil de deslindar ou de adivinhar, o município de Oeiras lançou o desafio ao Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC) e ao Instituto Superior Técnico (IST) para que pudessem, dentro da sua natureza, elaborar experiências que depois fossem explicadas, mostradas, nas salas de aulas. Repto lançado, repto aceite: «Fomos contactados pelo Departamento de Educação da Câmara para sermos parceiros no projeto. E, desde logo, achamos que era um ótimo projeto porque ia totalmente ao encontro dos nossos planos para desenvolver projetos educativos e, principalmente, tendo em conta aquela faixa etária, aqueles níveis escolares do 1º ciclo. Nós tínhamos, aos poucos e de forma informal, e por convites das escolas do primeiro ciclo, andado a fazer atividades e já achávamos que era preciso desenvolver essas atividades. Torna-las mais sólidas e mais estruturadas para a sala de aula», foi assim que a Ana Godinho e a Catarina Júlio do IGC explicaram a primeira abordagem ao projeto. Para o professor Alberto Ferro do IST foi ouro sobre azul porque há muito que preconiza, na sala de aulas, a elaboração de experiências como forma de ensinar a pensar. E é disto que se trata: ensinar a pensar. Criar métodos de raciocínio. Por isso é que o Aqui há Ciência possui a metodologia inquiry-based learning. Este é o método adotado nos últimos anos, em vários países europeus e nos Estados Unidos da América, através da qual

se sensibiliza os alunos para a natureza de pergunta-resposta da ciência, proporcionando-lhes experiência pessoal de pesquisa ('inquiry', em inglês) científica. Ou como explica a Catarina Júlio do IGC: «Temos imenso cuidado em arranjar sempre uma pergunta, em pensarmos muito bem quais os objetivos da aprendizagem, ou melhor, temos de saber o que é que queremos que eles, no final, saibam». E quem são eles de que falamos? Eles são os meninos e meninas do pré-escolar e do 1º Ciclo do Ensino Básico das escolas EB1/JI Alto de Algés e a EB1/JI de Porto Salvo com a EB1 Custódia Marques e a EB1/JI Pedro Álvares Cabral. E para quem pensa que são demasiado pequenos, temos de derrubar essa ideia pré-feita porque: «as crianças destas idades são, naturalmente, muito curiosas e temos de tirar partido disso mesmo», afirma a Catarina do IGC. E como espicaçar estas mentes tão dinâmicas? Também a Catarina tem a resposta: «Temos de voltar muito atrás na idade. Temos de ir à idade deles e tentarmos perceber qual a pergunta que estimulará mais a curiosidade deles. É ir à base do pensamento». Mas como é que o Aqui há Ciência funciona? O IGC e o IST planeiam e organizam as experiências em função das orientações curriculares, desenvolvem ações de formação para os professores e educadores de infância que, por sua vez, as replicam em sala de aula. Teresa Pinto, coordenadora local do projeto Aqui há Ciência do agrupamento de escolas de Miraflôres afirma: «A minha primeira preocupação foi pensar como é que eu poderia incentivar os professo-

The crux of this programme is to teach children to think. At a time when the future is unknown and is hard to envisage or guess, the district of Oeiras challenged the Gulbenkian Science Institute (IGC) and the Institute for Technical Studies (IST) to prepare experiments, within their respective spheres, which would later be explained and demonstrated in classrooms. Both institutes accepted the challenge: “We were contacted by the Town Hall’s Department of Education to be partners in the project. We thought it was an excellent project from the outset because it dovetailed perfectly with our plans to develop educational projects, mainly keeping in mind that age group and children attending those primary school grades. We had already been informally involved in such initiatives, having been invited to primary schools and we thought that it was necessary to develop these activities. To make them more solid and more structured for classrooms”. This was how Ana Godinho and Catarina Júlio of the IGC explained their initial approach to the project. It was the icing on the cake for Professor Alberto Ferro, who had long envisaged preparing experiments in classrooms as a way of encouraging students to think. This is what it is all about: teaching students to think. Creating methods to stimulate reasoning. That is why the “Science is Here!” programme is modelled on an inquiry-based learning methodology. This is the method adopted in recent years, in various European countries and in the United States of America, to heighten students’ awareness regarding the question-answer nature of science, providing a first-hand experience of scientific inquiry. As Catarina Júlio of the IGC explained: “We are very careful to always arrange a question, to carefully ponder the learning objectives, or rather, we have to know what knowledge we want them to acquire at the end of the day”. And who precisely are they talking about? They are the boys and girls attending the pre-school and primary grades of basic education in the EB1/JI school in Alto de Algés and the EB1/JL school in Porto Salvo with the EB1 Custódia Marques school and the EB1/JI Pedro Álvares Cabral school. For those who think that they are too young, it is time to discard this pre-conceived notion because: “Children at this age are naturally very curious and we have to make the most of this curiosity”, says the IGC’s Catarina Júlio.



res a aderirem com toda a sua dinâmica a este projeto porque os professores são um elemento fundamental. E a forma como este projeto está a ser implementada é a ideal porque é um projeto dentro da escola e para dentro da escola e que o IGC e o IST dão a formação aos professores e depois os professores é que realizam as experiências com os seus alunos». E Teresa é uma entusiasta deste projeto, acima de tudo porque: «Se queremos mudanças na atitude, na maneira de pensar e de ser, de transformar os nossos meninos em crianças curiosas e empenhadas é a partir destas experiências que espicaçam o pensar. É pensar diferente. E, acima de tudo, ensinam a organizarem o pensamento. E temos até de pensar que isto é muito importante na articulação destas experiências com outras disciplinas. Esta fórmula de pensamento é baseada no inquiry based learning que obriga aos miúdos a terem uma organização mental e

de pensamento que os vai ajudar no futuro». E que experiências são estas? Foi intuito do IGC e do IST elaborarem experiências que aguçassem o interesse, que fossem atrativas, mas também que acrescentassem saber: «O IGC e o IST têm conseguido transformar assuntos difíceis e complicados em assuntos acessíveis para crianças do pré-escolar e do 1º ciclo. Por exemplo, a cadeia do ADN que não é nada fácil de explicar eles conseguiram explicar na perfeição aos miúdos», afirma Teresa Pinto e dá um exemplo a corroborar o que afirma: «Dizia-me uma mãe de um menino de 5 anos que depois de uma experiência, nomeadamente a do Genes em Ação, o seu filho chegou a casa e disse ‘tu sabes que eu sou uma mistura de um bocadinho de ti e um bocadinho do pai’, e é aqui que se avalia se o projeto é importante ou não e é evidente que é muito importante». Carla Jorge é uma das várias professoras que tem de ter formação para

How can one stimulate these dynamic minds? Catarina has the answer: “We have to think like youngsters. We have to go back to their age and try and understand what question would stimulate their curiosity the most. You have to go to the basis of their reasoning”. So how does the Science is Here! programme work? The IGC and the IST plan and organise the experiments to be conducted and then explain them to school teachers and kindergarten educators who, in their turn, replicate them in classrooms. Teresa Pinto, the local coordinator of the Science is Here! Project of the group of schools in Miraflôres said: “My first concern was to think of how I could encourage teachers to join this project with wholehearted enthusiasm because teachers are a fundamental element. And the way in which this project is being implemented is ideal because it is a project within schools and incorporated into schools and the IGC and IST provide training for the teachers and then the teachers are the ones who conduct the experiments with their students”. Teresa is very enthusiastic about this project, above all because: “If we want to change attitudes, in the way we think and act, transforming our kids into children who are curious about





and interested in the world around them, these experiments are an excellent way to sharpen their minds. It means thinking differently. Above all, they teach children to organise their thoughts. These experiments are even articulated with other subjects. This way of thought is modelled on inquiry based learning, which obliges children to organise their thoughts and mental process, something that will help them in the future". What kind of experiments are these? The IGC and IST sought to prepare experiments which could arouse the interest of students, which were attractive but also added to the children's knowledge: "The IGC and IST have managed to transform difficult and complicated subjects into subjects that are accessible for pre-school and primary school children. For example, the DNA chain is not at all easy and they managed to explain it to the kids perfectly", affirms Teresa Pinto and cites an example corroborating this: "The mother of a 5 year old boy told me that after an experiment, namely "Genes in Action", her son came home and said, "Did you know I am a mixture with a bit of you and a bit of dad?", and this is how one can see whether the project is important or not and it is clear that it is very important". Carla Jorge is one of the many teachers who will be trained to later replicate the experiments she learns in classrooms with her students and she couldn't be happier to be involved in this project: "We teachers are the windows and doors to our students. It is our duty to prepare them as best we can for the future and when we can teach them to think, we are doing the best thing possible. I feel that when I take them to the laboratory the kids are always clustered around me because they like to learn in that practical manner. It is very dynamic". However, the benefits of this project are not limited to teaching students to think, organise their thoughts and develop their reasoning skills, it also has benefits in the way in which they interact in a group. Carla Jorge explains: "I have noted that with the "Science is Here!" experiments they have also begun to organise themselves better as a group, even for other activities. In other words, this is a project which ended up being useful even outside the laboratory, in other classes". One can add that despite the aforesaid benefits the "Science is Here!" project aims to develop a child's interest, appreciation and liking for science; to interpret natural phenomena; interpret simple experimental procedures; cooperate with others in common projects and tasks. So what goes on in the laboratory? What kinds of experiments did the IGC and the IST devise, organise and take to classrooms? (Don't be surprised if you want to go back to school!)

GC THEMES:

The human body and cells; plant life; biodiversity map; classification of living beings; animal behaviour; genes in action; life cycles; micro-organisms; measurements: the macro and microscopic world; embryology and evolution;

IST themes:

Archimedes visits schools; will it resist or not?; phoning without a phone; materials are made of grains; the strength of concrete; will it light up or won't it?; where is the South Pole?; will it jump or not?; where did so much foam come from?; heating; separating and recycling; light and colour.

For the district, schools, teachers, students, IGC and IST this is a project which provides a new dimension to students' lives. It sharpens their minds, hones their curiosity, teaches them how to think or, in short, teaches them to go beyond. Their today will forge their tomorrow.

no laboratório? Que experiências o IGC e o IST pensaram, organizaram e levaram para a sala de aulas? (depois não se admirem se ficarem com vontade de voltarem aos bancos da escola).

TEMAS DO IGC:

O corpo Humano e as células; a vida das plantas; Mapa da biodiversidade; classificação dos seres vivos; comportamento animal; os genes em ação; ciclos de vida; micro-organismos; medições: o mundo macro e microscópico; embriologia e evolução;

TEMAS DO IST:

Arquimedes visita a escola; resiste ou não resiste?; telefonar sem telefone; são os materiais feitos de grãos; a força do betão; acendo ou não acende; onde está o Pólo Sul?; Salta ou não salta?; De onde vem tanta espuma?; Aquecendo; Separar e reciclar; A luz e a Cor.

Para o município, as escolas, os professores, os alunos o IGC e o IST este é um projeto que dá dimensão à vida dos alunos. Aguça-lhes a dinâmica de pensamento, a curiosidade, o saber pensar ou, se quisermos resumir, ensina-lhes a irem mais longe. E é no Hoje que estão as respostas para o Amanhã.

depois replicar na sala de aulas com a sua turma as experiências apreendidas e não poderia estar mais feliz por estar envolvida com este projeto: «Nós, os professores, somos as janelas e as portas dos nossos alunos. Temos a obrigação de os preparar o melhor que sabemos para o futuro e quando podemos ensinar-lhe a pensarem, estamos a fazer o que de melhor podemos fazer. E sinto que quando os levo para o laboratório consigo ter os miúdos do meu lado porque eles gostam de aprender daquela forma prática. É dinâmico». No entanto, os benefícios deste projeto não se limitam a ensinar a pensar, a organizar o pensamento, em desenvolver o raciocínio dos alunos, também traz benefícios na forma como interagem em grupo. Carla Jorge explica: «Noto que com a experiência do Aqui há Ciência passaram a organizarem-se melhor em grupo mesmo em outras atividades. Ou seja, este é um projeto que acabou por ajudar fora do laboratório, nas outras aulas». Podemos acrescentar que, não obstante dos benefícios de que referimos, o Aqui há Ciência também tem como objetivo desenvolver uma atitude pela interpretação dos fenómenos naturais e interpretação dos procedimentos experimentais simples e pela cooperação com os outros em tarefas e projectos comuns. E o que é que se passa



A Oeiras em revista esteve à conversa com os visados deste projeto para tentar perceber se gostavam ou não, se o Aqui há Ciência lhes tinha aguçado o espírito. Eis o resultado:

We chatted with some of the participants involved in this project to try and understand whether they liked it or not, if the "Science is Here!" Programme had whetted their thirst for knowledge. Here are the results:

Gostava de ser, em primeiro lugar, futebolista, se não conseguir gostava de ser cientista e por fim, se não conseguir ser cientista quer ser antropólogo para descobrir dinossauros.

First of all Frederico would like to be a football player and if he can't do that then he'd like to be a scientist and, finally, if he can't be a scientist he'd like to be an anthropologist to discover dinosaurs.

Do you like the "Science is Here!" project?

I really like it and above all I liked the experiment with the volcano and the experiment about clean hands. We sometimes think that we have clean hands but actually they aren't clean because, I don't know if you know this, microbes are really very small and can't be seen.

If you were a scientist what would you like to discover?

I would like to discover which came first, the egg or the chicken, because I don't know which was first.

FREDERICO 8 anos . 8 years



Gostas do projeto Aqui há Ciência?

Gosto muito e acima de tudo gostei da experiência do vulcão e da experiência das mãos limpas. Porque às vezes pensamos que temos as mãos limpas e depois não estão porque não sei se sabes, mas os micróbios são muito pequeninos e não se veem.

Se fosses cientista o que gostavas de descobrir?

Queria descobrir quem nasceu primeiro, o ovo ou a galinha, porque não sei quem foi.

LUCAS 8 anos . 8 years



Gostava de ser mecânico de automóveis porque gosta de arranjar coisas. Quanto a ser futebolista, na verdade gosta, mas não para ser levado a sério.

Lucas would like to be a car mechanic because he likes to fix things. As for being a footballer, he would actually like to be one, but not really seriously.

Gostas do projeto Aqui há Ciência?

Gosto e gosto porque sabemos que vai sempre acontecer alguma coisa só não sabemos o quê.

Do you like the "Science is Here!" project?

Yes I do and I like it because we know that something is always going to happen, we just don't know what that is.

Qual a experiência que gostaste mais?

Isso é difícil. A do vulcão e a das Mãos limpas embora não tenha mudado nada porque eu já antes lavava muitas vezes as mãos para matar os germes.

Which experiment did you like best?

That's difficult. The experiment with the volcano and the one about clean hands although I haven't changed much because I was already in the habit of washing my hands regularly to kill germs.



MARGARIDA 9 anos . 9 years

Gostava de ser veterinária porque gosta de animais e os veterinários não deviam ser veterinários se não gostarem de animais

Gostas do projeto Aqui há Ciência?

Gosto muito porque é divertido e diferente das outras aulas, não são monótonas.

Dá um exemplo de uma atividade que aches monótona?

Arrumar o quarto ou fazer a cama.

Qual a experiência que gostaste mais?

Foi a que mostrava os micróbios que temos nas mãos. Passei a lavar as mãos mais vezes porque olhamos e pensamos ‘Ah estão limpas’ e depois não estão.

Margarida would like to be a vet because she likes animals and vets shouldn't be vets if they don't like animals.

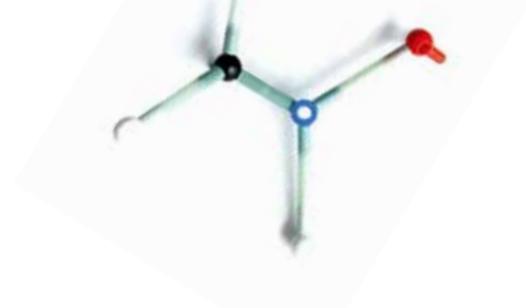
Do you like the "Science is Here!" project?

I really like it because it's fun and different from the other classes, they aren't monotonous.

Give me an example of an activity you find monotonous?

Cleaning my room or making my bed. Which experiment did you like best?

The one showing the microbes we have on our hands. I have begun to wash my hands more often because we look at them and think, "Oh!, They are clean" when actually they are not.



PEDRO MARTIM 9 anos . 9 years

Gostava de ser futebolista ou descobrir dinossauros porque tem a certeza que eles existem mas andam escondidos algures

Gostas do projeto Aqui há Ciência?

Gosto, claro. Fazemos experiências, descobrimos coisas, aprendemos de uma forma gira.

Qual a experiencia que mais gostaste?

Não sei dizer porque gostei de todas.

Gostavas de ser cientista?

Não porque, por exemplo, tenho a certeza que quem nasceu primeiro foi o ovo porque dois animais juntaram-se e fizeram o ovo e desse ovo nasceu a galinha. Simples. Percebeste?

Pedro Martim would like to be a football player or discover dinosaurs because he is sure that they exist but are hidden somewhere.

Do you like the "Science is Here!" project?

Of course I do! We do experiments, discover things and learn in a cool way.

Which experiment did you like best?

I don't know what to say because I liked them all.

Would you like to be a scientist?

No because, for example, I am sure that the egg came first because two animals got together and made the egg and the chicken was born from that egg. Simple. Got it?



MARTIM 9 anos . 9 years

E os vulcões, aquilo explode mesmo. Gostei muito.

And the volcanoes! They really explode. I really like it.

Gostava de ser ou piloto de aviões ou jogador de ténis. Gostava de ser piloto porque ganham muito dinheiro e se for jogador de ténis terá de ver como vai resolver o problema do dinheiro. No limite diz que vai tentar ser piloto e nas horas vagas jogador

Gostas do projeto Aqui há Ciência (Ao Martim bastou fazer uma pergunta que falou, falou, falou....)?

Gosto muito, não só porque fazemos coisas giras mas também porque aprendemos coisas novas. Olha, para mim, todas as atividades foram uma novidade. Por exemplo, sabias que podes pensar que tens as mãos limpas mas depois não estão? Pois é, olhamos e pensamos que está tudo limpinho e depois vai-se a ver e temos micróbios a passearem nelas. E os vulcões, aquilo explode mesmo. Gostei muito.

Martim would like to be a pilot or a tennis player. He would like to be a pilot because they earn a lot of money and if he becomes a tennis player he will have to see how he will solve the money aspect. At worst he says he will try and be a pilot and play tennis in his spare time.

Do you like the "Science is Here!" project? (It was enough to ask Martim one question because he chatted away with us non-stop....)?

I really like it, not just because we do cool things but also because we learn new things. Look, all the activities were new for me. For example, did you know that you might think your hands are clean but actually they are not? That's right! We look at them and think everything is clean and then you go and take a look and see microbes on your hands. And the volcanoes! They really explode. I really like it.

TOMÁS 9 anos . 9 years



Não sabe bem o que queria de ser porque gosta de futebol mas sabe que não é realista querer ser futebolista. Talvez cientista para descobrir a cura de algumas doenças.

Gostas do projeto Aqui há Ciência?

Sim, essas aulas com experiencias são giras porque aprendo sempre coisas novas mas de uma forma quase que a brincar. É divertido. E eu gosto de aprender coisas novas.

Qual a experiencia que mais gostaste?

Gostei de ver coisinhas pequeninas na lupa. Se a gente olhasse sem a lupa quase não via e depois a lupa transformava aquilo em coisas muito grandes. Aprendi o que era a fibra, um íman e porque se atraem ou se retraem.

Tomás doesn't really know what he'd like to be yet because he likes football but he knows it isn't realistic to want to be a footballer. Perhaps a scientist to discover the cure for some diseases.

Do you like the "Science is Here!" project?

Yes, those classes with experiments are cool because I always learn new things but in a way that is almost like a game. It is fun. And I like to learn new things.

Which experiment did you like best?

I liked seeing the small things under a magnifying glass. If you looked without a magnifying glass you almost couldn't see it and then the magnifying glass transformed that into something very large. I learnt what fibres were and magnets and why they attract or repel each other.

Aprendi o que era a fibra, um íman e porque se atraem ou se retraem.

I learnt what fibres were and magnets and why they attract or repel each other.

Acha que gostava de ser educadora de infância, mas não tem a certeza. Ela diz que ainda é cedo para decidir

Gostas do projeto Aqui há Ciência?

Gosto muito e até gostava que todas as aulas fossem como as que temos quando fazemos experiências. Por exemplo: aprender português com experiências.

Qual a experiencia que mais gostaste?

Gostei de todas, mas se calhar achei piada a saber onde era o norte e o sul, que não fazia a mínima ideia e gostei da experiência do bolo. E esta vou repeti-la nas férias com a minha mãe.

Bárbara thinks she might like to be a kindergarten teacher, but she isn't sure. She says it's too early to decide.

Do you like the "Science is Here!" project?
I really like it and I would even like for all classes to be like the classes where we do experiments. For example: learning Portuguese through experiments.

Which experiment did you like best?
I liked them all, but perhaps the one I thought was the most fun was finding out where north and south were located, I didn't have the slightest idea, and I liked the experiment with the cake. I'm going to repeat that one with my mother during the holidays.

BÁRBARA 9 anos . 9 years



Não sabe o que gostava de fazer quando for grande

Gostas do projeto Aqui há Ciência?

Sim gosto muito das experiencias, mas gosto muito de Estudo do Meio.

Qual a experiencia que mais gostaste?

Fazemos muitas e fizemos várias que gostei, mas a que gostei mais foi uma em dividimos uma aula em grupos e cada grupo teve de fazer um bolo sem um dos ingredientes. E a ideia era perceber que cada bolo ficou diferente e tentar perceber porquê, por exemplo: o que não levou açúcar não ficou doce, o que não levou fermento não cresceu. }

Maria doesn't yet know what she would like to be when she is older.

Do you like the "Science is Here!" project?
Yes, I really like the experiments but I also really like Environmental Studies.

Which experiment did you like best?
We did a lot of experiments and we did many experiments I liked, but the one I liked best was one in which we divided a class into groups and each group had to make a cake without one of the ingredients. The idea was to understand that each cake was different and try and understand why, for example, the cake which didn't have sugar wasn't sweet, the cake which didn't have baking powder didn't rise. }



MARIA LEONOR 9 anos . 9 years

Ah, e gostei de descobrir que quando juntamos o norte com o norte o íman repele e quando juntamos o norte com o sul o íman atrai.

Ah, and I liked discovering that when you put the north pole of a magnet beside another north pole they repel each other but when you put it next to a south pole they attract each other.

Ainda não sabe o que quer fazer quando for grande, mas se fosse cientista gostava de descobrir como é que o mundo foi criado.

Gostas do projeto Aqui há Ciência?

Gosto muito até porque fazemos experiências, mas acho que gosto mais de Estudo do Meio.

Qual a experiencia que mais gostaste?

De descobrir os polos do íman. Aprender para que serve uma bússola. Ah, e gostei de descobrir que quando juntamos o norte com o norte o íman repele e quando juntamos o norte com o sul o íman atrai. E também no Aqui há Ciência fizemos um bolo e o meu grupo foi o que fez o bolo mais perfeito.

Mafalda doesn't yet know what she would like to be when she is older but if she were a scientist she would like to discover how the world was created.

Do you like the "Science is Here!" project?
I like it a lot, because we do experiments, but I think I like Environmental Studies more.

Which was the experiment you liked best?
Finding out the poles of a magnet. Learning what a compass was used for. Ah, and I liked discovering that when you put the north pole of a magnet beside another north pole they repel each other but when you put it next to a south pole they attract each other. We also made a cake as part of the project and my group made the best cake of all!



MAFALDA 8 anos . 8 years



IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO PROJECT DETAILS

DESIGNAÇÃO NAME	Operação LISBOA-01-0527-FEDER-000738 Operation LISBON-01-0527-FEDER-000738
ÂMBITO SCOPE	QREN/PORLisboa - Programa Operacional Regional de Lisboa QREN/PORLisbon - Lisbon Regional Operational Programme
DOMÍNIO AREA	Promoção e capacitação institucional Institutional capacity building and promotion
EIXO AXIS	Eixo Prioritário 1 - Competitividade, Inovação e Conhecimento Priority Axis 1 - Competitiveness, Innovation and Knowledge
CUSTO TOTAL DO PROJECTO TOTAL PROJECT COST	€132.400 dos quais: €52.960,00 imputados ao FEDER e €79.440,00 constituem investimento do Município €132,000 of which €52,960 was from FEDER and €79,440 was an investment by the town hall.
DURAÇÃO DURATION	Anos letivos 2011/2012 e 2012/2013 Academic years 2011/2012 and 2012/2013