



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Recursos para reportar e avaliar

Crianças



AutoSTEM /2018-1-PT01-KA201-047499

The project AutoSTEM has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Contents

Introdução.....	2
Planificação.....	3
Avaliação.....	3
Relatório	3
Certificados.....	3
Apêndices	4
Apêndice 1- Template para planificação de atividade com crianças	4
Apêndice 2 - Formulário para autorização dos pais.....	5
Apêndice 3 - Folha de presença.....	7
Apêndice 4 - Diário de bordo - crianças	8
Apêndice 5 - Pré Questionário crianças – 4-5 anos	9
Apêndice 6 - Pré Questionário crianças – 6-7 anos	10
Apêndice 7 - Pré entrevista – grupo - crianças.....	11
Apêndice 8 – Grelha de observação	12
Apêndice 9 – Pos Questionário crianças – 4-5 anos	16
Apêndice 10 – Pós Questionário crianças – 6-7 anos.....	17
Apêndice 11 – Pós entrevista - grupo - crianças.....	19
Apêndice 12 – Questionário pais.....	21
Apêndice 13 – Questionário – educadores/as e professores/as.....	23
Apêndice 14 – Template para relatório.....	26
Apêndice 15 – Certificado de participação na oficina ASTEM.....	28



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Introdução

Este documento apresenta um conjunto de recursos para serem usados por educadores/as e professores/as na planificação, implementação e avaliação de oficinas e atividades AutoSTEM com crianças.

Estes recursos devem ser considerados como um guia, uma proposta, que pode ser modificada tendo em conta o contexto.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Planificação

São propostos vários documentos para apoio à planificação de atividades.

Avaliação

São propostos vários documentos para apoio à avaliação de atividades.

Relatório

Template para relatório

Certificados

Certificado de participação



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndices

Apêndice 1- Template para planificação de atividade com crianças

  Erasmus+	
Aula	
Data	
Professor/a	
Grupo-alvo	
Autómatos usados	
Como é que a atividade se relacionou/integrou no currículo	
Objetivos educativos	
Conteúdos	
Procedimentos	
Recursos	
Avaliação	



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 2 - Formulário para autorização dos pais



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Formulário para autorização dos pais

AutoSTEM é um projeto Erasmus+ que visa propor a professores/as, educadores/as e todos/as os/as interessados/as na educação de crianças ferramentas e materiais que permitam desenvolver propostas didáticas envolvendo autómatos e desta forma promover a motivação para STEM desde os anos iniciais de escolaridade, bem como o pensamento criativo, resolução de problemas, compreensão, consciência cultural e valores transversais. Neste contexto, têm vindo a ser implementadas várias oficinas de construção de autómatos em contexto escolar.

Este formulário solicita aos pais ou tutores/as legais autorização para as crianças participarem numa oficina AutoSTEM e para serem recolhidos dados sobre o seu feedback através de entrevista/ questionário/observação. A participação é voluntária e as crianças podem sair da atividade quando quiserem. Todas as informações serão anónimas, exceto o nome da escola.

Dou a minha permissão, na qualidade de abaixo assinado ou de pai/mãe/responsável legal das criança/s abaixo indicada/s, para que participe/m numa oficina do projeto europeu Erasmus AutoSTEM

Sim__ Não__

Dou a minha permissão, na qualidade de abaixo assinado ou de pai/mãe/responsável legal das criança/s abaixo indicada/s, para que participe/m numa oficina do projeto europeu Erasmus AutoSTEM e sejam recolhidos dados sobre o seu feedback através de entrevista/ questionário/observação. Os dados recolhidos serão usados unicamente para efeitos de avaliação do projeto e de investigação e são anónimos.

Sim__ Não__

Na qualidade de abaixo assinado ou de pai/mãe/responsável legal da/s criança/s abaixo indicada fui informado/a que a/s criança/s pode/m sair da atividade quando quiser/em.

Sim__ Não__

Alunos/as com idade igual ou inferior a 17 anos devem ter autorização dos pais.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Nome do projeto: AutoSTEM EU Erasmus+ project

Pai/Mãe / Responsável legal (letra de imprensa) _____

Pai/Mãe / Responsável legal (assinatura): _____

Aluno/a (Letra de imprensa) _____

Idade do aluno/a _____ Assinatura _____

Morada: _____

Telefone: _____ Data: _____

Professor/a _____ Escola _____



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 3 - Folha de presença



Erasmus+

Folha de presença
AutoSTEM 2018-1-PT01-KA201-047499
Participantes na oficina AutoSTEM que decorreu no dia

<i>Nome</i>	<i>Instituição</i>	<i>Assinatura</i>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 4 - Diário de bordo - crianças



Erasmus+

Diário de bordo

Data _____











As minhas ideias sobre autómatos





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union













Apêndice 5 - Pré Questionário crianças – 4-5 anos

 				
Pré questionário crianças – 4-5 anos				
Sexo: _____ Idade: _____ Data: _____				
<i>O/a educador/a apresenta uma imagem e pode perguntar 'A atividade será interessante/gira?'</i>				
<i>O/a educador/a apresenta uma imagem e pode perguntar 'Consideras que a consegues fazer?'</i>				



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 6 - Pré Questionário crianças – 6-7 anos

Questionário	
Sexo:	Idade:
Rodeia o smile que corresponde à tua opinião sobre a oficina	
Conheço brinquedos que mexem e mecanismos	   
A atividade é interessante para aprender sobre mecanismos e brinquedos que mexem.	   
Considero que sou bom/a a construir brinquedos que mexem e mecanismos.	   
Outros dados e informações	



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 7 - Pré entrevista – grupo - crianças

AutoSTEM



Erasmus+

Pré entrevista – grupo - crianças

(a ser preenchido pelo/a professor/a ou outro/a formador/a)

Breve caracterização do grupo e do processo

Quantas crianças participaram? Que idades e sexo?

Quantos professores/as ou educadores/as?

Sugestão de perguntas

Conhecem autómatos/ brinquedos que mexem e mecanismos?

Consideram que os autómatos/ brinquedos que mexem e mecanismos são interessantes/engraçados?

Consideram que conseguem construir um destes brinquedos e mecanismos em movimento?

A matemática é interessante?

Como se consideram em matemática?


a ciências é interessante?

Como se consideram em ciência?



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 8 – Grelha de observação

 <h3>Grelha de observação</h3> <p><i>(para ser preenchida pelo/a professor/a ou outro educador/a)</i></p> <p>Contexto e local _____</p> <p>Data _____</p> <p>Observador/a _____</p> <p>Duração da atividade _____</p> <p>Cenário/Tema _____</p> <p>Automata usado _____</p> <p>Participantes – quantos e com que idades _____</p> <p>Número de crianças que observou _____</p>		
No início da oficina		
Conhecem brinquedos que mexem	Número de crianças que respondem sim	Número de crianças que respondem não
Exemplos		
Já construíram brinquedos que mexem?	Número de crianças que respondem sim	Número de crianças que respondem não



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Exemplos			
		Observer comments	
Considerando as crianças com quem interagiu de forma mais direta durante a oficina, indique o número das mesmas com os comportamentos a seguir referidos.			
Envolvimento inicial na tarefa		Número de crianças	
As crianças começaram imediatamente a desenvolver a tarefa			
No caso de ter sido proposto mais do que um mecanismo, identifique os mecanismos escolhidos pelas crianças que acompanhou,			
No caso de durante o oficina ter sido construído mais do que um mecanismo, registre num primeiro momento a observação relativamente ao primeiro mecanismo e num segundo momento relativamente ao segundo.			
Construção do 1º mecanismo			
Curiosidade		Número de crianças	
Mostram curiosidade sobre os mecanismos			
Observam atentamente os modelos apresentados)«			
Exploram objetos/ <i>materiais</i>			
Fazem perguntas			
Indique as perguntas formuladas			
Motivação para a realização das atividades		Número de crianças	
Fazem planos			
Mostram iniciativa			
Hesitam ou desistem facilmente			



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Mostram orgulho no que fazem			
Levam tempo a refletir para tomar decisões			
Mostram atenção reduzida			
Mostram interesse			
Expressam a sua opinião			
Seguem instruções			
Criatividade			Número de crianças
Utilizam materiais de forma variada			
Mostram flexibilidade			
Criam novos objetos			
Criam novos mecanismos			
Realização			Número de crianças
Conclusão da tarefa			
Reflexão final conjunta sobre a atividade			
Satisfação com a atividade	Número de crianças que gostaram de fazer a atividade		
Aprendizagens	Número de crianças que referem ter feito novas aprendizagens		
Exemplos			
Ligações ou sugestões de possíveis ligações ao currículo feitas pelo/a professor/a ao longo da atividade.			
Aspetos positivos			
Sugestões de melhoria			













Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Incidentes críticos		
Outros comentários		
Construção do 2º mecanismo		



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union























Apêndice 9 – Pos Questionário crianças – 4-5 anos

		 Erasmus+		
Pos Questionário crianças – 4-5 anos				
Sexo: _____ Idade: _____ Data: _____				
<i>O/a educador/a apresenta uma imagem e pode perguntar 'A atividade será interessante/gira?'</i>				
<i>O/a educador/a apresenta uma imagem e pode perguntar 'Consideras que a consegues fazer?'</i>				



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 10 – Pós Questionário crianças – 6-7 anos

 	
Sexo: _____ Idade: _____	
Assinala com um X o mecanismo que construiste	<input type="radio"/> Rotação <input type="radio"/> Alvanca <input type="radio"/> Tipo tesoura <input type="radio"/> Se outro, qual?
Rodeia o smile que corresponde à tua opinião sobre a oficina	
Gostei muito de fazer esta atividade.	   
Fiz a atividade de acordo com as minhas ideias.	   
Senti-me nervoso/a ao fazer esta atividade	   
A atividade é útil para aprender sobre mecanismos e brinquedos que mexem.	   
Considero que sou bom/a a construir brinquedos que mexem e mecanismos.	   
Gostei desta atividade porque	



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Ao realizar a atividade, as principais dificuldades foram	
Com esta atividade aprendi a....	
Sugestões para melhorar a atividade	



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 11 – Pós entrevista - grupo - crianças

AutoSTEM



Erasmus+

Pós entrevista - grupo - crianças

Breve caracterização do grupo e do processo

Quantas crianças participaram? Que idades e sexo?

Quantos professores/as ou educadores/as?

Como é que trabalharam?

Gostaram da atividade?

Porquê?

Quais as dificuldades encontradas?

O que fizeram para superar as dificuldades?

Fizeram a atividade seguindo as suas ideias?

Exemplos

O que aprenderam com esta atividade?

Exemplos

Conhecem autómatos/brinquedos que mexem e mecanismos?

Consideram que os autómatos/ brinquedos que mexem e mecanismos são interessantes/engraçados?

AchaM que consegueM construir um destes brinquedos brinquedos e mecanismos em movimento?



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

A matemática é interessante?

Como se consideram em matemática?

A ciência é interessante?

Como se consideram em ciência?

Do que gostaram mais?

Como pode a atividade ser melhorada?



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 12 – Questionário pais

AutoSTEM



Erasmus+

Questionário - Pais



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Dados de caracterização

Idade _____ Prefiro não responder

Sexo _____ Prefiro não responder

Solicita-se a avaliação do seguinte item de acordo com a escala:

(1 = muito mau; 5= muito bom)

Oficina no seu todo

1 2 3 4 5

Para os itens que se seguem, considere a seguinte escala:

(1 = nunca; 5= sempre)

Senti curiosidade pelas atividades e pelo projeto.

1 2 3 4 5

Gostaria de participar de novo numa atividade do mesmo tipo.

1 2 3 4 5



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 13 – Questionário – educadores/as e professores/as

QAPAS

Este questionário é dirigido a todos os/as educadores/as e professores/as que participaram na oficina e insere-se na avaliação do projeto Erasmus+ AutoSTEM, tendo como objetivo conhecer a opinião e o nível de satisfação relativamente às atividades desenvolvidas.

A resposta a este questionário é de carácter voluntário, pelo que pode recusar responder. Todas as informações recolhidas são confidenciais, sendo utilizadas apenas para fins de tratamento de dados.

No final do questionário poderá encontrar um espaço para deixar os seus comentários ou sugestões.

O tempo de resposta ronda os 5 minutos.

Obrigada pela participação.

Nível de escolaridade em que exerce a sua atividade:

- Educação pré-escolar
- 1º ciclo do ensino básico
- Outro

Qual o modelo que desenvolveu no workshop?

Jellybird___ Elefante Falador ___ Crocodilo-tesoura ___ Bailarina___

Indique o seu grau de concordância relativamente às afirmações que se seguem, utilizando a seguinte escala: 1 = Discordo totalmente, 2 = Discordo, 3 = Nem discordo, nem concordo, 4 = Concordo. 5 = Concordo totalmente

	1	2	3	4	5
A atividade foi interessante					
A atividade foi inovadora					



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Com esta atividade tomei conhecimento de novas estratégias e recursos para iniciar as crianças em CTEM (Ciências, Tecnologias, Engenharia e Matemática)					
Com esta atividade tomei conhecimento de novas estratégias e recursos para ensinar expressão plástica/artística					
Com esta atividade tomei conhecimento de novas estratégias e recursos para trabalhar com as crianças competências transversais					

Tenho interesse em conhecer mais autómatos e mais atividades					
Irei sugerir este projeto a outros professores					
Considero a hipótese de desenvolver este tipo de atividades autonomamente com os meus alunos					
Considero a possibilidade de desenvolver mais atividades similares às desenvolvidas pela equipa do projeto					
Considero a possibilidade de recorrer a este tipo de atividades para ensinar / atingir as metas previstas nos programas					

De entre as seguintes competências transversais assinale aquelas que considera que mais se desenvolvem nas crianças com a participação em atividades semelhantes às da oficina em que participou:

- Trabalho em grupo
- Criatividade/Pensamento criativo
- Pensamento crítico
- Compreensão
- Resolução de problemas
- Partilha/Cooperação
- Concentração/ Atenção
- Inovação
- Tomada de decisão



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

- Autonomia
- Responsabilidade
- Outra(s)

Qual/Quais? _____

Indique, por favor, que relações pode estabelecer entre este tipo de atividades apresentado na oficina e as aprendizagens, metas, objetivos e conteúdos previstos nos programas. Explícite a sua resposta.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 14 – Template para relatório

<h3>Relatório</h3> <h3>Oficina com crianças</h3>
Para ser preenchido por educadores/as ou professoras
Contexto, local e data
Educador/a ou professor/a
Participantes – número e idade
Duração
Autómatos usados
Objetivos de aprendizagem
Estrutura da atividade e processos. Como é que a atividade se relacionou/integrou no currículo. Envolvimento dos/as participantes.
Productos /autómatos produzidos
Satisfação dos/as participantes
Resultados de aprendizagem dos/as participantes
Evidências e comentários. Fotos e vídeos



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndices



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apêndice 15 – Certificado de participação na oficina ASTEM

  Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Certificado

Certifica-se que _____ participou na oficina do projeto
Erasmus+ Automata for STEM nr 2018-1-PT01-KA201-047499

AutoSTEM

que decorreu _____ no dia _____

COIMBRA.

AutoSTEM /2018-1-PT01-KA201-047499

The project AutoSTEM has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

AutoSTEM

Project partners



QueenMaudUniversityCollege
OF EARLY CHILDHOOD EDUCATION



FACULDADE
DE PSICOLOGIA E DE
CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Associated partner



AutoSTEM /2018-1-PT01-KA201-047499

The project AutoSTEM has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.