



1.º Ciclo

Iniciação à Programação

PLANO DE AGRUPAMENTO

Informação:

O Plano de Agrupamento é o resultado/produto da formação. Constitui uma primeira abordagem ao planeamento da iniciativa, que não impede que, posteriormente, durante o processo de apresentação/aprovação pelos órgãos responsáveis do agrupamento/escola não agrupada seja ajustado.

A escola e os professores beneficiarão com a existência deste projeto, facilitando a mobilização e organização dos recursos (docentes, salas e equipamentos) e também que seja integrado atempadamente no plano de atividades, podendo ser divulgado pela escola e pela comunidade.

Este documento serve, apenas, para organização da informação necessária, em breve será disponibilizado um formulário para o efeito.

1.AGRUPAMENTO/ESCOLA NÃO AGRUPADA

IDENTIFICAÇÃO DO AGRUPAMENTO:

Agrupamento de Escolas Eugénio de Castro

ESCOLAS:

EB1 DA SOLUM E E1 SOLUM SUL (CENTRO ESCOLAR DA SOLUM)

CONCELHO:

COIMBRA

CARACTERIZAÇÃO DO AGRUPAMENTO:

O Agrupamento de Escolas de Eugénio de Castro formou-se no ano letivo de 2003/2004, agregando o Jardim de Infância da Solum, as Escolas Básicas do 1º ciclo da Solum, Tovim, Dianteiro e Casal do Lobo e a Escola Básica dos 2º e 3º ciclos, sede deste Agrupamento. O Agrupamento de Escolas de Eugénio de Castro está situado na cidade de Coimbra, localizando-se maioritariamente na freguesia de Santo António dos Olivais, com exceção da Escola Básica do Dianteiro, pertencente à freguesia de São Paulo de Frades. Serve uma população marcadamente urbana, existindo, contudo, uma minoria mais rural que é servida pelas escolas básicas do Dianteiro e da escola sede. As instalações das escolas dos 1º, 2º e 3º ciclos existem há mais de trinta anos e não estão, algumas delas, adaptadas à sua utilização por parte de pessoas com mobilidade limitada, portadoras de deficiência física. Na Escola Básica do 1º ciclo do Tovim insere-se uma Unidade de Apoio a alunos com perturbação do Espectro do Autismo e a escola Básica 2,3 beneficia de uma Unidade de Apoio a alunos com multideficiência que tem por objetivo desenvolver respostas educativas diferenciadas e específicas para alunos com esta problemática. Foi também criada uma sala devidamente equipada destinada aos alunos com necessidades educativas especiais (alunos com a medida de apoio de currículo específico individual) para desenvolver atividades promotoras da sua autonomia pessoal e social. O Agrupamento, para além dos cursos de formação curricular, promove a existência de projetos dinâmicos e iniciativas no âmbito de atividades de apoio ao currículo formal, com vista a facilitar a existência de aprendizagens diversificadas, bem como o acesso a recursos documentais, tecnológicos e digitais complementares ao estudo na sala de aula. Esta oferta é dinamizada pelos serviços das

Bibliotecas Escolares, pelas Salas de Estudo, pelos Clubes, Ateliês, Gabinete de Informação e Apoio ao Aluno, Projetos e Parcerias. As atividades extracurriculares referidas são um contributo para a formação global do aluno em áreas consideradas prioritárias, como a formação pessoal, social, cívica, estética e até tecnológica. Foi ainda criado, no ano letivo 2013/2014, um Curso Vocacional do 3º ciclo com a duração de dois anos, visando dar uma resposta escolar diferenciada a um grupo de alunos que apresentavam constrangimentos no seu percurso escolar. A escola proporciona também aos alunos com necessidades educativas de carácter permanente apoio terapêutico nas valências de Terapia da Fala, Terapia Ocupacional e Fisioterapia ministrado pelo Centro de Recursos para a Inclusão (CRI) da Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental (APPACDM) de Coimbra. O Agrupamento de Escolas é constituído por 140 Docentes, 50 elementos de Pessoal não Docente e aproximadamente 1400 Discentes.

2. EQUIPA E RECURSOS

EQUIPA: DOCENTES/TÉCNICOS DO PROJETO:

O projeto é coordenado pela Prof Ângela Rodrigues (professora do 1º ciclo) e monitorizado por Anabela Gomes e Emília Bigotte (docentes da entidade parceira-Instituto Superior de Engenharia de Coimbra). Os restantes técnicos serão contratados pela instituição promotora das Atividades de Enriquecimento Curricular (CASPAE-Centro de Apoio Social de Pais e Amigos da Escola)

SESSÕES/DURAÇÃO:

Uma sessão semanal com a duração de 1h, ao longo de todo o ano letivo e desenvolvida em atividade de enriquecimento curricular.

RECURSOS DO PROJETO:

Equipamento: 1 PC para cada 2 alunos, os alunos poderão adicionalmente utilizar os seus Magalhães. 1 Máquina fotográfica para recolha de fotografias, os alunos poderão adicionalmente utilizar smartphones. 1 Vídeo projetor para realização das apresentações.

3. PROJETO PEDAGÓGICO

CONCEITOS

O projeto em causa, tendo por base o currículo letivo dos 3º e 4º ano integrantes do 1º Ciclo do Ensino Básico, pretende interligar os saberes teóricos escolares com os saberes práticos, promovendo os valores característicos do Concelho de Coimbra. A implementação do projeto deve resultar em diferentes aplicações (histórias interativas, jogos,...) definidas pelos alunos que abranja o conteúdo de todas as áreas disciplinares nomeadamente Matemática, Estudo do Meio, Português e Educação para a Cidadania, mas concretizando esses saberes com as realidades socioculturais, ambientais e económicas do concelho de Coimbra. Esta iniciativa poderá ser estendida no 2º ano de duração do projeto a outros anos de escolaridade no Agrupamento, a outros níveis de ensino, a outras escolas dentro do concelho de Coimbra e a outros concelhos que venham a mostrar interesse no produto.

OBJETIVOS

A realização deste projeto terá dois grandes grupos de objetivos gerais. Por um lado objetivos do domínio social e cultural:

- promover a cooperação, partilha de recursos e saberes entre escolas, alunos e professores dos diversos níveis de ensino, nomeadamente, do Ensino Básico e Superior ;
- criar oportunidades na escola para a realização de atividades, em torno de projetos, que

estimulem o saber explorar, produzir e difundir informação, aumentando em simultâneo a cultura da população escolar ;

- divulgar, em primeira fase, junto das Escolas do 1º ciclo do Concelho, todo o património cultural, costumes e tradições do concelho de Coimbra;
- promover novas formas de aprendizagens, incentivando a interdisciplinaridade dos conteúdos programáticos, recorrendo para isso às novas tecnologias da informação;
- combater o insucesso escolar em determinadas áreas consideradas problemáticas, através da execução de um motivador projeto educativo;
- explorar o conhecimento dos alunos, pesquisando informação fornecida pelo próprio programa e fazendo a interligação dos saberes práticos e dos saberes escolares;
- estender a iniciativa a outros concelhos que venham a mostrar interesse no produto.

Por outro lado, objetivos do domínio computacional:

- Entender e aplicar princípios;
- Identificar um problema a resolver ou conceber um projeto desenvolvendo perspetivas interdisciplinares e contribuindo para a aplicação do conhecimento e pensamento computacional em outras áreas disciplinares;
- Analisar o problema e compô-lo em partes;
- Explorar componentes estruturais de programação (variáveis, estruturas de decisão e de repetição, ou outros que respondam às necessidades do projeto) disponíveis no ambiente de programação Scratch;
- Implementar uma sequência lógica de resolução do problema, com base nos fundamentos associados à lógica da programação e utilizando componentes estruturais da programação;
- Efetuar a integração de conteúdos (texto, imagem, som e vídeo) com base nos objetivos estabelecidos no projeto, estimulando a criatividade dos alunos na criação dos produtos (jogos, animações, histórias interativas, simulações, etc.);
- Desenvolver competências nas restantes áreas disciplinares, em articulação com o professor titular da turma;
- Respeitar os direitos de autor e a propriedade intelectual da informação utilizada;
- Usar as Tecnologias da Informação e Comunicação de forma responsável, competente, segura e criativa;
- Analisar e refletir sobre a solução encontrada e a sua aplicabilidade e se necessário, reformular a sequência lógica de resolução do problema, de forma colaborativa;
- Partilhar o produto produzido na Internet.

METODOLOGIAS E ESTRATÉGIAS

Face às exigências que um projeto desta natureza requer, é necessário constituir uma equipa multidisciplinar. Para o efeito é necessário o envolvimento das diferentes partes integrantes da escola do 1º Ciclo (pais, professores, alunos, agentes económicos, entre outros) na realização deste produto, constituindo parcerias para o efeito. A recolha dos costumes, do património cultural, a seleção dos conteúdos programáticos, a elaboração dos textos e das questões e a exploração dos percursos far-se-á pelos alunos, professores das escolas envolvidas e técnicos das Atividades de Enriquecimento Curricular.

A conceção informática será orientada por docentes do Departamento de Engenharia Informática e de Sistemas do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra – DEIS-ISEC.

Prevê-se a existência de uma sessão semanal, de 1h, onde, na 1ª sessão as crianças começarão por utilizar uma ferramenta do tipo Angrybirds ou live boasts, de forma a fazer um pequeno diagnóstico para perceber quais são as capacidades instaladas e só depois começar com a programação em Scratch mas de forma progressiva e estruturada.

As ferramentas mencionadas, vão dando ao professor a noção do nível de desenvolvimento da criança e perceber quando está apto para avançar para coisas mais complexas.

ARTICULAÇÕES

Reconhecendo as vantagens da utilização das novas tecnologias e tendo consciência das dificuldades e desafios que as crianças habitualmente enfrentam na aprendizagem de certos assuntos e do enorme desconhecimento que apresentam sobre o património do concelho, surgiu a ideia de desenvolver um projeto multimédia para os ajudar a colmatar essas dificuldades.

A implementação do projeto deve resultar em aplicações diversificadas de acordo com as preferências dos alunos incluindo diversas componentes lúdicas com predominância de aspetos multimédia interativos. Com o propósito conhecer o concelho de Coimbra.

Poder passear no mapa de Coimbra, descobrindo a história dos seus monumentos, as tradições dos seus habitantes e os costumes de toda a região será uma aventura vivida, participada e construída pelas crianças que interagem com o programa, poderá ser uma das possibilidades.

O aluno deseja, por sua vez, atingir um objetivo e tenta alcançá-lo pelos seus próprios meios: através da construção de histórias interativas e jogos ele será induzido à pesquisa, à resposta, à reflexão, ao desenvolvimento de raciocínios lógico-dedutivos. Uma escala gradual de complexidade permitirá aos alunos a transposição de obstáculos por forma a atingir o objetivo. Desta forma, cria-se um ambiente de aventura onde o aluno tem a liberdade de falhar e tentar de novo promovendo o desenvolvimento da autoestima e da confiança, desenvolvendo em simultâneo as seguintes competências:

A nível da Matemática:

- manifestando curiosidade e gosto pela exploração e resolução de problemas simples do universo familiar;
- recolhendo dados simples e organizá-los de forma pessoal recorrendo a diferentes tipos de representação;
- fazendo e utilizando estimativas em situações de cálculo e medição;
- explorando, construindo e transformando modelos geométricos, estabelecendo relações entre eles;
- desenvolvendo estratégias pessoais de resolução de problemas, assumindo uma atitude crítica perante os resultados;
- resolvendo situações e problemas do dia-a-dia, aplicando as operações aritméticas e as noções básicas de geometria, utilizando algoritmos e técnicas de cálculo mental.

A nível do Português:

- desenvolvendo a competência de leitura relacionando os textos lidos com o conhecimento do concelho;
- utilizando a leitura com finalidades diversas- prazer, divertimento, fonte de informação, de aprendizagem e enriquecimento da Língua;
- criando o gosto pela recolha de produções do património literário.

A nível do Estudo do Meio

- estruturando o conhecimento de si próprio valorizando a sua identidade e raízes;
- identificando elementos básicos do Meio Físico envolvente;
- identificando os principais elementos do Meio Social envolvente comparando e relacionando as suas principais características;
- desenvolvendo noções de espaço e de tempo, identificando alguns elementos relativos à História e à Geografia do Concelho;
- reconhecendo e valorizando o património histórico e cultural do Concelho.