

LABORATÓRIOS DE EDUCAÇÃO DIGITAL

CENÁRIO DE APRENDIZAGEM ATIVA

FICHA PEDAGÓGICA	
TÍTULO	Explorar a criatividade com recurso ao material LED
BREVE DESCRIÇÃO	Este projeto interdisciplinar associa as disciplinas Português, Inglês, Oficina das Artes, TIC, EMRC e Educação Especial, tem como finalidade comemorar o Dia da Família (15 de maio) e posteriormente dar a conhecer no dia do agrupamento (23 de maio) as funcionalidades Laboratório de Educação Digital. Os alunos realizarão um porta-chaves, com recurso à impressora e surpreendem a família com um vídeo criativo. Numa segunda fase será divulgado o projeto à comunidade educativa, no dia do agrupamento, através de um vídeo que demonstre o processo. Em TIC os alunos simulam o batimento cardíaco do coração, através do recurso a duas imagens (coração grande e coração pequeno) e a ciclo de repetição (loops) para criar uma animação e obter o efeito do coração a bater. O Projeto prevê recorrer à impressora 3 D, à câmara de filmar e ao fundo de pano verde, no qual os alunos apresentam o projeto de forma criativa e visual.
DISCIPLINA(S) / ÁREAS DE CONTEÚDO / DOMÍNIOS	Português, Inglês, Oficina das Artes, TIC, EMRC e Educação Especial.
CICLO/ANO DE ESCOLARIDADE/IDADE DOS ALUNOS	5.º ano de escolaridade
NÍVEL DE DIFICULDADE (INICIAL, INTERMÉDIO, AVANÇADO)	Inicial
DURAÇÃO	2 aulas de 50 minutos (Oficina das Artes); 2 aulas de 50 minutos (Português e PLNM), 1 aulas de 50 minutos (Inglês); 1 aula de 50 minutos (EMRC); 2 aulas de 50 minutos (TIC), com acompanhamento da professora de Educação Especial.
RECURSOS LED	- Impressora 3D; - Computadores para edição de vídeo; - Equipamento audiovisual (câmaras e microfones); - Pano verde para gravações; - Placas Micro:bit e acessórios;
OUTROS RECURSOS	- Diário Gráfico para realizar esboços, caderno diário para elaborar os guiões de trabalho e vídeo; - Software de programação: • TinkerCad • Online microbit.org; • Software de edição de vídeo: CapCut.
PRÉ-REQUISITOS	- Familiaridade com o material LED; - Ter competência para a utilização da Microsoft 365; - Competências básicas de informática, escrita de texto e edição de vídeo; - Competências de comunicação oral e escrita para a elaboração do guião do vídeo (reportagem)
PREPARAÇÃO	- Preparação dos equipamentos multimédia: verificação das máquinas fotográficas e de filmar (baterias carregadas e cartões de memória formatados); - Instalação e configuração de programas de edição de imagem e vídeo; - Elaboração e ensaio prévio dos textos a serem lidos.

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Português / Inglês: • Realização de percursos pedagógico-didáticos interdisciplinares; • Planificar, produzir e rever textos orais e escritos (em função dos objetivos iniciais e da coerência e coesão do texto), com definição de sequência lógica de tópicos (organização do discurso, correção gramatical), individualmente ou em grupo; • Produção de discursos preparados para apresentação a um público restrito, com diferentes finalidades: narrar acontecimentos vividos e/ou expor trabalhos relacionados com temas interdisciplinares, realizados individualmente ou em grupo, utilizando o resumo, a paráfrase ou o relato; • Comunicar, em contexto formal, informação essencial e opiniões fundamentadas. Oficina das Artes: • Procurar respostas para aplicar em novas situações, desenvolvendo a criatividade, sensibilidade estética, artística e tecnológica; • Expressar ideias com intencionalidade utilizando diferentes meios e processos; • Aplicar os conhecimentos adquiridos na área visual, artística e tecnológicas. EMRC • Reconhecer a família como projeto de vida; • Interpretar o projeto cristão para a família; • Assumir valores e gestos do amor na vida familiar. TIC • Conhecer estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, explorar ideias e desenvolver o pensamento computacional e produzir artefactos digitais criativos, sendo capaz de: • Conhecer as potencialidades de diferentes aplicações digitais, por exemplo, de escrita criativa, explorando ambientes de programação; • Caracterizar, pelo menos, uma das ferramentas digitais abordadas; • Compreender o conceito de algoritmo e elaborar algoritmos simples; • Analisar algoritmos, antevendo resultados esperados e/ou detetando erros nos mesmos; • Elaborar algoritmos no sentido de encontrar soluções para problemas simples (reais ou simulados), utilizando aplicações digitais, por exemplo: ambientes de programação, mapas de ideias, murais, blocos de notas, diagramas e brainstorming online; • Produzir artefactos digitais criativos, para exprimir ideias, sentimentos e conhecimentos, em ambientes digitais fechado. Educação Especial • Apoio aos alunos em contexto de sala de aula.
ÁREAS DE COMPETÊNCIAS	• Linguagens e textos; • Informação e comunicação; • Raciocínio e resolução de problemas; • Pensamento crítico e pensamento criativo; • Relacionamento interpessoal; • Desenvolvimento pessoal e autonomia; • Saber científico, técnico e tecnológico; • Consciência e domínio do corpo; • Bem estar saúde e ambiente e • Sensibilidade Estética e Artística

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	• Integrar conceitos de Informática, Português, Inglês, EMRC e Oficina das Artes; • Desenvolver competências de comunicação (oral e escrita) e produção audiovisual com fundo de pano verde; • Desenvolver a sensibilidade estética; • Estimular a cooperação e a interdependência positiva entre os alunos; • Reconhecer a importância da família na Sociedade. • Promover a união e o respeito pela família.
RESULTADOS DE APRENDIZAGEM	• Desenvolvimento da expressão oral e escrita, através da elaboração do guião de narração e da produção do vídeo/ • Desenvolvimento da sensibilidade estética • Aprendizagem de técnicas audiovisuais, associadas ao uso de fundo de pano verde e à edição de vídeo. • Desenvolvimento de competências no âmbito de aplicações de modelagem 3 D ; • Promoção do trabalho em equipa e da colaboração interdisciplinar.
PALAVRAS-CHAVE	• Família, Impressão 3D, edição vídeo, guião.

ATIVIDADES:

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO	DURAÇÃO
<i>Interagir e instruir</i>	<u>Oficina das Artes</u> É apresentado aos alunos o projeto e as disciplinas envolvidas. Exploração do conceito de “Família”, através de uma chuva de ideias.	50 minutos
<i>Investigar e pesquisar</i>	<u>EMRC</u> Partindo do projeto cristão para a Família, identificar os valores essenciais nos quais a família deve ser construída. <u>Português / Inglês</u> Os alunos partilham ideias sobre o conceito de família e sobre a forma de se organizar na captação de imagens.	50 minutos
<i>Criar</i>	<u>Oficina das Artes</u> Realização de vários esboços de porta-chaves, no Dário Gráfico. Criação de um porta-chaves com recurso ao aplicativo Tinkercad.	100 minutos
<i>Criar / Executar</i>	<u>Português</u> Ao longo do projeto, os alunos elaboram pequenos textos / poemas sobre a temática “A Família”. O professor atua como tutor, intervindo quando necessário ou quando solicitado pelos alunos. <u>TIC</u> Os alunos programam uma placa Micro:Bit: • O programa mostra um coração a bater usando duas imagens animadas visíveis no ecrã de led da placa micro:bit, uma de um coração pequeno e outra de um grande. • Quando colocamos imagens diferentes alinhadas em sequência, estas criam a ilusão de movimento, isto é, um	50 minutos 100 minutos

	coração a ficar maior e outro mais pequeno. • Depois de mostrarem cada uma das imagens no ecrã da placa micro:bit, os alunos introduzem uma pausa de meio segundo (500 milissegundos) antes de mostrar a imagem seguinte. • A animação acontece para sempre (forever) através de um loop infinito: repete a sequência das duas imagens e da pausa até desligar o micro:bit. • A utilização de loops para fazer com que as atividades/ações aconteçam é um conceito importante na programação informática, com uma pequena linha de código criamos uma animação que vai ser executada até o micro:bit ser desligado do computador (cabo usb) ou da bateria (pilhas). • Para completar a atividade, foi sugerido aos alunos que inserissem um texto/frase (sobre a família) a seguir aos batimentos. Os alunos imprimem o porta-chaves com recurso à impressora 3D, para oferta à família.	
<i>Partilhar e discutir</i>	<u>Português / PLNM / Inglês</u> Apresentação dos poemas à turma nas línguas portuguesa, inglesa, ucraniana, romena e hindu, para treino de dicção e melhoramento dos mesmos. Tradução dos diferentes poemas para a língua portuguesa. O professor atua como tutor, intervindo quando necessário ou quando solicitado pelos alunos.	50 minutos + 50 minutos
<i>Criar/ Executar</i>	<u>Aula interdisciplinar</u> É realizada a gravação de vídeos sobre o trabalho realizado, com recurso ao fundo de pano verde. Edição dos vídeos com efeitos visuais / áudio alusivos ao tema “Família”. O professor atua como tutor, intervindo quando necessário ou quando solicitado pelos alunos.	100 minutos
<i>Apresentar</i>	Comemoração do Dia da Família com oferta do porta-chaves e divulgação do vídeo nos canais / meios de comunicação do AE. Divulgar as atividades desenvolvidas no âmbito do Laboratório de Educação Digital à comunidade educativa no dia 23 de maio (Dia do AE)	
<i>Avaliar e dar feedback</i>	<u>Todas as Disciplinas</u> Os alunos recebem feedback contínuo do professor durante o processo. Os alunos realizam a autoavaliação,	50 minutos

Equipa da Formação LED	DATA
<i>Carla Francisco / Fátima Gésero/ Liliane Dias</i>	<i>Maio de 2025</i>

