

Agrupamento de Escolas D. António Ataíde

Disciplina: Tecnologias de Informação e Comunicação

Ano de Escolaridade: 7ºano

Grupo de Docência: Informática [550]

Objetivos Gerais: Experimentar e conhecer diversas aplicações da Modelação 3D;

Data: 30/ 01/ 2020

Horário: 09h25m – 11h25m

Aula n.º 1 e 2

Duração da Aula: 100 minutos

Sumário: Aplicabilidade de objetos 3D; Introdução ao software de modelação: ThinkerCad;

Objetivos Específicos	Conteúdos	Atividades / Estratégias e Metodologias
- Compreender o conceito de objetos e modelação 3D; - Reconhecer a aplicabilidade de objetos 3D; - Analisar que tipos de problemas podem ser resolvidos usando modelação e simulação;	- Objetos 3D; - Realidade Virtual e Realidade Aumentada; - Criação e gestão de projetos; - Interface do ThinkerCad; Plano de trabalho; - Vista ortogonal e de perspetiva;	Diálogo com os alunos sobre os conhecimentos prévios; Experiências de simulação e contato com diversas aplicações de objetos tridimensionais; - visualização de makings of's de filmes de animação; - utilização do Quiver Vision, app de realidade aumentada; - experimentação de óculos de realidade virtual; Síntese das experiências obtidas e consolidação dos conceitos; Pequeno questionário no Kahoot para verificação da aquisição dos conceitos chave; Criação da conta de estudante no software a utilizar; Reconhecimento do interface da plataforma e movimentação dentro da mesma; Apresentação do tutorial do software para exploração;
Recursos Técnico/a Pedagógicos: - Aplicação de realidade aumentada: Quiver Vision e respetivos desenhos; - Óculos de realidade virtual; - Computadores e ligação à Internet; - Software: Tinkercad, Kahoot; - RED: Recursos Educativos Digitais criados pela mestrandia (tutoriais, vídeos) e disponibilizados aos alunos; - Código e palavra passes do ThinkerCad; - Grelha de observação;		

Avaliação:

- Observação Direta;
- Questionário;

Agrupamento de Escolas D. António Ataíde

Disciplina: Tecnologias de Informação e Comunicação

Ano de Escolaridade: 7ºano

Grupo de Docência: Informática [550]

Objetivos Gerais: Utilizar técnicas de modelação para desenhar um objeto;

Data: 13/ 02/ 2020

Horário: 09h25m – 11h25m

Aula n.º 3 e 4

Duração da Aula: 100 minutos

Sumário: Exploração do software de modelação: ThinkerCad;
Criação de um objeto 3D: porta-chaves;

Objetivos Específicos	Conteúdos	Atividades / Estratégias e Metodologias
- Compreender e utilizar técnicas elementares de modelação 3D;	ThinkerCad: - Criação de Projetos; - Rodar, redimensionar e reposicionar; - Workplane; - Formas primitivas e texto; - Manipular objetos no plano de trabalho; - Modelar, agrupar e desagrupar; - Duplicar, Simetria e Inferências;	Diálogo com os alunos sobre a última aula: a interface do software; Informação da constituição dos grupos (criados anteriormente por mim e pela professora cooperante); Criação de objetos simples 3D: através de pequenos desafios orientados como a criação de um porta chaves, com o auxílio de uma ficha orientada e um vídeo; Pequeno questionário para verificação da aquisição dos conceitos chave; Introdução ao Flipped Classroom, sugestão de vídeos e explicação de como funciona a metodologia e do seu objetivo, dando uma antevisão das aulas seguintes;
Recursos Técnico/a Pedagógicos: - Computadores e ligação à Internet; - Software: Tinkercad; - RED: Recursos Educativos Digitais criados pela mestrandia (tutoriais, vídeos, fichas orientadas) e disponibilizados aos alunos; - Grelha de Observação;		
Avaliação: - Observação Direta; - Questionário;		

Agrupamento de Escolas D. António Ataíde

Disciplina: Tecnologias de Informação e Comunicação

Ano de Escolaridade: 7ºano

Grupo de Docência: Informática [550]

Objetivos Gerais: Utilizar técnicas de modelação para desenhar objetos constituintes de um projeto;
Decomposição de um objeto nos seus constituintes;

Data: 27/ 02/ 2020

Horário: 09h25m – 11h25m

Aula n.º 5 e 6

Duração da Aula: 100

Sumário: Projeto: "Tony e Taíde vão entrar em ação!"

Objetivos Específicos	Conteúdos	Atividades / Estratégias e Metodologias
- Compreender e utilizar técnicas elementares de modelação 3D; - Analisar que tipos de problemas podem ser resolvidos usando modelação e simulação; - Decompor um objeto nos seus elementos constituintes; - Desenhar objetos utilizando as técnicas de modelação, tendo em vista soluções adequadas a um problema ou projeto;	Decomposição de objetos em formas primitivas; ThinkerCad: - Criação de Projetos; - Rodar, redimensionar e reposicionar; - Workplane; - Formas primitivas e texto; - Manipular objetos no plano de trabalho; - Modelar, agrupar e desagrupar; - Duplicar, Simetria e Inferências;	Diálogo com os alunos sobre a última aula / feedback do projeto desenvolvido; Introdução do projeto, apresentação dos objetivos, demonstração de possíveis produtos finais e análise dos critérios de avaliação do projeto final. Projeção da composição de um objeto tridimensional inserido num projeto; Utilização de técnicas de modelação para desenhar objetos constituintes de um projeto; Pequeno questionário para monitorização do projeto;
Recursos Técnico/a Pedagógicos: - Computadores e ligação à Internet; - Software: Tinkercad; - RED: Recursos Educativos Digitais criados pela mestrandia (tutoriais, vídeos, fichas orientadas) e disponibilizados aos alunos; - Ficha orientadora sobre desenvolvimento do projeto; - Grelha de monitorização do projeto;		
Avaliação: - Monitorização do projeto; - Questionário;		

Agrupamento de Escolas D. António Ataíde

Disciplina: Tecnologias de Informação e Comunicação

Ano de Escolaridade: 7ºano

Grupo de Docência: Informática [550]

Objetivos Gerais: Utilizar técnicas de modelação para desenhar objetos constituintes de um projeto;
Decomposição de um objeto nos seus constituintes;

Data: 12/03/2020

Horário: 09h25m – 11h25m

Aula n.º 7 e 8

Duração da Aula: 100 minutos

Sumário: Projeto: "Tony e Taíde vão entrar em ação!"

Objetivos Específicos	Conteúdos	Atividades / Estratégias e Metodologias
- Compreender e utilizar técnicas elementares de modelação 3D; - Analisar que tipos de problemas podem ser resolvidos usando modelação e simulação; - Decompor um objeto nos seus elementos constituintes; - Desenhar objetos utilizando as técnicas de modelação, tendo em vista soluções adequadas a um problema ou projeto;	Decomposição de objetos em formas primitivas; ThinkerCad: - Criação de Projetos; - Rodar, redimensionar e reposicionar; - Workplane; - Formas primitivas e texto; - Manipular objetos no plano de trabalho; - Modelar, agrupar e desagrupar; - Duplicar, Simetria e Inferências;	Diálogo com os alunos sobre a última aula / feedback do projeto já desenvolvido; Projeção da composição de um objeto tridimensional inserido num projeto; Utilização de técnicas de modelação para desenhar objetos constituintes de um projeto; Pequeno questionário para monitorização do projeto;
Recursos Técnico/a Pedagógicos: - Computadores e ligação à Internet; - Software: Tinkercad; - RED: Recursos Educativos Digitais criados pela mestrandia (tutoriais, vídeos, fichas orientadas) e disponibilizados aos alunos; - Ficha orientadora sobre desenvolvimento do projeto; - Grelha de monitorização do projeto;		
Avaliação: - Monitorização do projeto; - Questionário;		

Agrupamento de Escolas D. António Ataíde

Disciplina: Tecnologias de Informação e Comunicação

Ano de Escolaridade: 7ºano

Grupo de Docência: Informática [550]

Objetivos Gerais: Apresentação dos projetos desenvolvidos desde a projeção ao produto final; Auto avaliação

Data: 26/03/2020

Horário: 09h25m – 11h25m

Aula n.º 9 e 10

Duração da Aula: 100

Sumário: Projeto: "Tony e Taíde vão entrar em ação!", apresentação dos trabalhos;

Objetivos Específicos	Conteúdos	Atividades / Estratégias e Metodologias
- Compreender e utilizar técnicas elementares de modelação 3D; - Analisar que tipos de problemas podem ser resolvidos usando modelação e simulação; - Decompor um objeto nos seus elementos constituintes; - Desenhar objetos utilizando as técnicas de modelação, tendo em vista soluções adequadas a um problema ou projeto;	Decomposição de objetos em formas primitivas; ThinkerCad: - Criação de Projetos; - Rodar, redimensionar e reposicionar; - Workplane; - Formas primitivas e texto; - Manipular objetos no plano de trabalho; - Modelar, agrupar e desagrupar; - Duplicar, Simetria e Inferências;	Apresentação dos trabalhos desenvolvidos; Preenchimento das grelhas de auto e hétero avaliação; Questionário avaliativo da intervenção;
Recursos Técnico/a Pedagógicos: - Computadores e ligação à Internet; - Software: Tinkercad; - RED: Recursos Educativos Digitais criados pela mestrandia (tutoriais, vídeos, fichas orientadas) e disponibilizados aos alunos; - Ficha orientadora sobre desenvolvimento do projeto; - Grelha de monitorização do projeto;		

Avaliação:

- Monitorização do projeto;
- Grelha de auto e hétéro avaliação;
- Questionário;

Agrupamento de Escolas D. António Ataíde

Disciplina: Tecnologias de Informação e Comunicação

Ano de Escolaridade: 7ºano

Grupo de Docência: Informática [550]

Objetivos Gerais: Proporcionar aos alunos a visualização e/ou impressão dos objetos modelados;

Data: a definir

Aula n.º

Duração da Aula:

Sumário: Visita ao Fab Lab para impressão dos objetos

Objetivos Específicos	Conteúdos	Atividades / Estratégias e Metodologias
- Preparar um modelo 3D para impressão; - Utilizar tecnologias de impressão 3D.	Impressão de objetos 3D	Visualização e/ou impressão dos objetos modelados
Recursos Técnico/a Pedagógicos: - Computadores e ligação à Internet; - Software: Tinkercad; - RED: Recursos Educativos Digitais criados pela mestrandia (tutoriais, vídeos, fichas orientadas) e disponibilizados aos alunos; - Impressoras 3D e "FTE Lab/mLab" da ULisboa		