

VIII CONGRESSO NACIONAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

# FORMATO ONLINE NA FORMAÇÃO: FATORES CRÍTICOS DE (IN)SUCESSO

**19 e 20 MAIO 2022**

**Implementação de Formação a Distância na ATEC –  
Academia de Formação**

Manuel Teixeira



The image shows a modern, multi-story building with a light blue facade. The word 'atec' is prominently displayed in large, dark blue, three-dimensional letters on the upper part of the building. To the left of the letters is a circular logo with blue and white diagonal stripes. The building has several windows, some with white vertical blinds. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the lower left portion of the image, containing the text 'A ATEC – ACADEMIA DE FORMAÇÃO' in bold, black, uppercase letters. The sky is clear and blue, and some green foliage is visible in the top right corner.

# **A ATEC – ACADEMIA DE FORMAÇÃO**

# O Projeto ATEC

A ATEC – Academia de Formação, é um projeto idealizado e promovido pela **Volkswagen Autoeuropa, Siemens, Bosch Termotecnologia e Câmara de Comércio e Indústria Luso-Alemã**, que se materializou em dezembro de 2003 como uma Associação de Formação para a Indústria. Nasceu da fusão das estruturas de formação em que participava a Volkswagen Autoeuropa (FORMAUTO) e a Siemens, S.A. (ANFEI – Associação Nacional de Formação Eletrónica Industrial), para dar cumprimento às seguintes premissas:

- Expandir a formação orientada para a prática;
- Transferência e partilha de conhecimento;
- Qualificar para o mercado, nomeadamente para a indústria em geral;
- Fortalecer a indústria, especialmente os clusters automóvel e eletrónico.

Promotores



**SIEMENS**



**BOSCH**  
Tecnologia para a vida



Apoio



INSTITUTO DO EMPREGO  
E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

# Abrangência nacional

As instalações da ATEC estão localizadas **em Palmela e em Matosinhos** e são reconhecidas pela sua excelência e pelos modernos equipamentos que têm ao seu dispor.

A ATEC desenvolve ainda formação, através de relações de parceria em mais 2 cidades Portuguesas, São João da Madeira e Cascais.

Alguns  
números:

**12.520m<sup>2</sup>**

Área das instalações de Palmela e Matosinhos

**15**

Oficinas de formação

**34**

Laboratórios

**28**

Salas de formação teórica

**+ 1.400**

formandos por dia

**+ 80**

Turmas

**59**

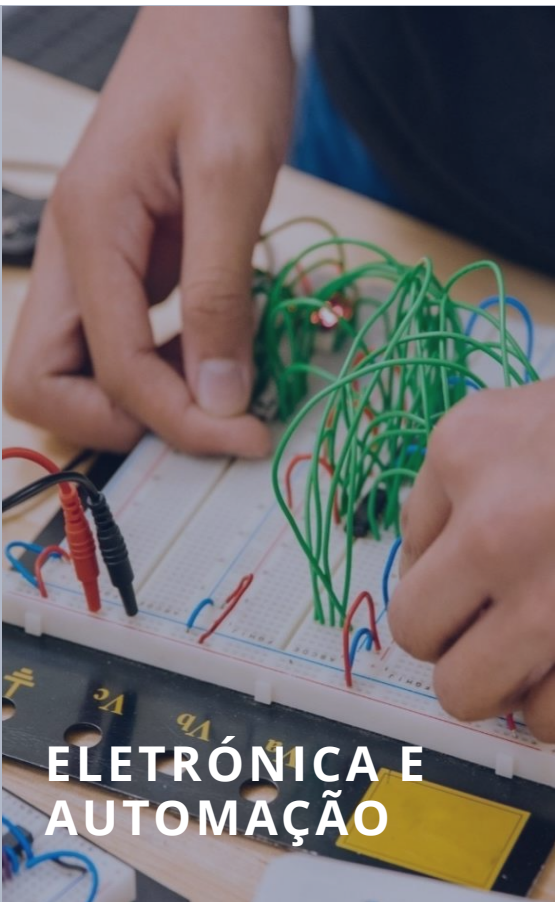
Colaboradores na Equipa

**+200**

Formadores associados



# Áreas de Formação



**ELETRÓNICA E  
AUTOMAÇÃO**



**INFORMÁTICA**



**MECATRÓNICA  
AUTOMÓVEL**



**MECÂNICA  
INDUSTRIAL**

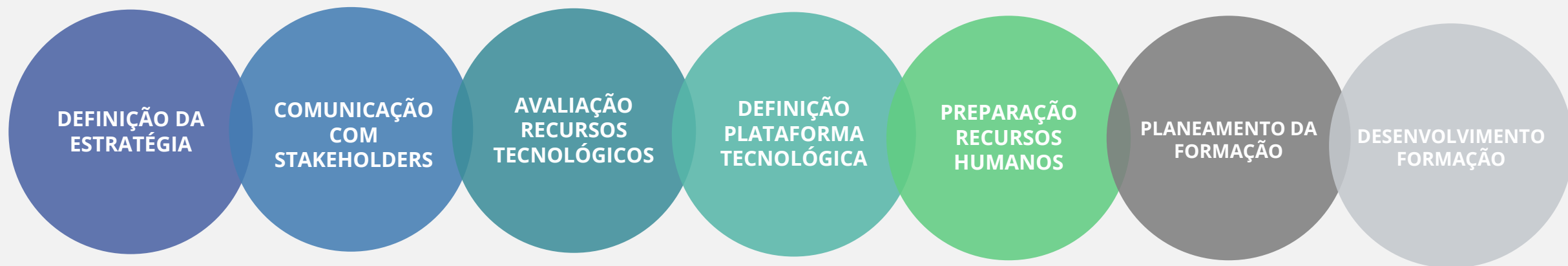


**ENERGIAS  
SUSTENTÁVEIS**

The background image shows a modern, multi-story building with a light blue facade. The word 'atec' is prominently displayed in large, dark blue, three-dimensional letters on the upper part of the building. To the left of the letters is a circular logo with blue and white horizontal stripes. The building has several windows, some with white vertical blinds. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the lower left portion of the image, containing the text 'A PANDEMIA E A NOVA REALIDADE' in bold black font and 'IMPLEMENTAÇÃO DA FORMAÇÃO A DISTÂNCIA' in bold blue font. The sky is clear and blue, and some green foliage is visible in the top right corner.

**A PANDEMIA E A NOVA REALIDADE**  
**IMPLEMENTAÇÃO DA FORMAÇÃO A DISTÂNCIA**

# Implementação de Formação a Distância



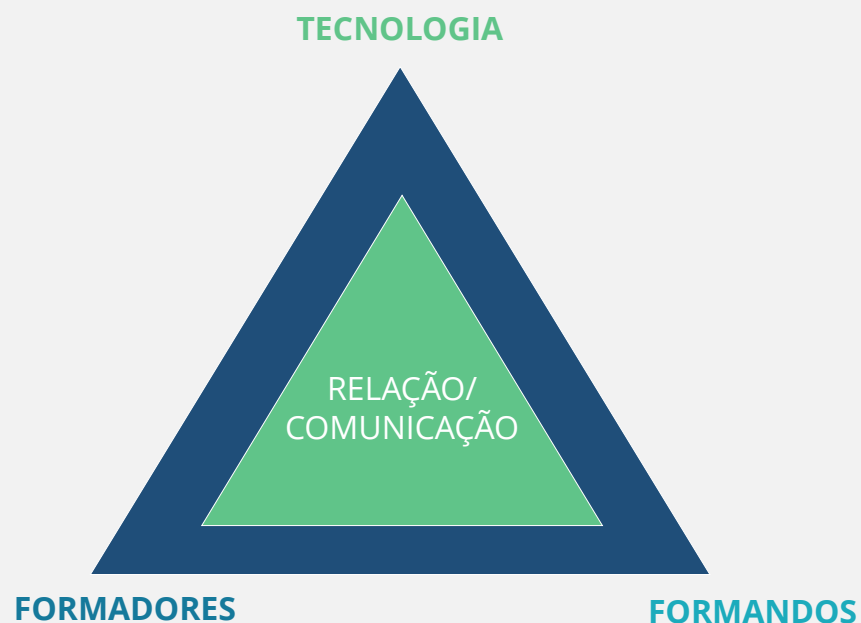
# Fatores Críticos de Sucesso



Fonte: Projetos de e-Learning: Inovação, Implementação e Gestão  
Arnaldo Santos, Lúcia Moreira e Filipe Peixinho

- Definição dos **Papéis e Responsabilidade** da equipa nesta nova realidade
- **Plano de comunicação:** Formadores, Formandos e Encarregados de Educação
- Preparação adequada das **Equipas Pedagógicas**
- Criar uma **rede de partilha** para o crescimento mútuo de toda a Equipa Pedagógica
- **Monitorizar** a implementação e desenvolvimento do novo modelo

# Fatores Críticos de Sucesso



- Utilização de plataforma para a Formação a Distância que assegure o cumprimento da proteção de dados e seja evolutiva
- Plataforma disponível na ATEC e para a qual todos os formandos e formadores têm credenciais de acesso – **Microsoft Teams**
- Aprendizagem requer a relação entre formandos e formador. **A tecnologia será apenas o meio, a peça chave é a relação e comunicação**
- Uma estratégia pedagógica adequada para cada sessão de formação é a chave para a motivação dos formandos. **Sentido de estar presente** é independente do meio em que se desenvolve a formação

# Fatores Críticos de Sucesso

20

Sessões de Formação Implementação com sucesso da Modalidade de FaD

+ 170

Formadores preparados com a sessão de Implementação com sucesso da Modalidade de FaD

+ 80%

Formadores com certificação **Microsoft Innovative Educator**



17

Formadores com certificação **Microsoft Innovative Educator Expert**



- **Preparação da Equipa Pedagógica:** O papel do e-Formador, Estratégias na FaD, Plataforma Microsoft Teams e ferramentas inovadoras na FaD
- **Enriquecimento** das sessões de formação (presenciais e virtuais) com aplicação de novas metodologias e novas ferramentas
- **Guia orientações** para Formadores e para Formandos
- **Equilíbrio na utilização das ferramentas** e na quantidade de atividades propostas aos formandos

# Fatores Críticos de Sucesso

**FOLHA DE UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO**  
**MODALIDADE DE FORMAÇÃO À DISTÂNCIA**

 **atec**  
academia de formação

**CURSO:** CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO TECNOLÓGICA EM TECNOLOGIA MECATRÔNICA

**UFCD:** 6421 - Microprocessadores / microcontroladores

**DURAÇÃO:** 50 **CARGA HORÁRIA REALIZADA:** 0 **CARGA HORÁRIA EM FALTA:** 50

**FORMADOR:**

		CARGA HORÁRIA			
		50	24	48%	26
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		TOTAL	ONLINE	%	PRESENCIAL
1	Introdução aos sistemas de microcontroladores	7	7	100%	0
2	Utilização dos portos	7	4	57%	3
3	Temporizadores	7	5	71%	2
4	Interrupções	2	2	100%	0
5	Módulo PWM	4	2	50%	2
6	Módulo ADC	6	4	67%	2
7	Projeto Final	17	0	0%	17

**Modelo híbrido – Foco na  
Qualificação Profissional**

- O **modelo híbrido** é indispensável na Formação Profissional. A prática é imprescindível para a preparação dos formandos para o mercado de trabalho
- **Planos de Sessão dos vários módulos** estruturados para o equilíbrio das duas componentes (presencial e virtual)
- O enriquecimento da formação com ferramentas digitais **prepara os formandos para um futuro digital** - Modelo híbrido na formação em Contexto Profissional cada vez mais relevante

# O que mantivemos após a pandemia

- Sessões online (modelo híbrido)
- Definição da estrutura da plataforma Microsoft (organização das turmas, módulos de formação - UFCD, Espaço para Formadores, Espaço para Avaliação)
- Definição das permissões para Formandos e Formadores e respetivas políticas de utilização
- Hub de conteúdos pedagógicos

The screenshot displays the Microsoft Teams interface for a course named 'MATEMÁTICA'. On the left, a sidebar shows the course structure under 'TMP 10.19', including 'Geral', '1. Sala de Formadores', and various technical modules like 'AUTOMAÇÃO, DOMÓTICA E ROBÓTICA'. The main area shows the 'Ficheiros' (Files) tab for the 'MATEMÁTICA' team, listing folders '1076' and '3769' with their modification times. An illustration of people interacting with a large screen displaying the Microsoft Teams logo is visible in the bottom right corner of the interface.

# O que mantivemos após a pandemia

## FORMAÇÃO DE INTEGRAÇÃO DE NOVOS FORMADORES **Ferramentas e Estratégias para o sucesso da Formação em modelo híbrido**

O acolhimento dos novos formadores é para a ATEC um pilar fundamental.

Nesta sessão são abordadas Estratégias Pedagógicas e a utilização das Tecnologias Digitais no processo de Ensino-Aprendizagem

22.º edição

JANEIRO 2021

13 edições

34.º edição

ABRIL 2022

Fonte da imagem: <https://www.microsoft.com/pt-pt/education/educators>

# O que mantivemos após a pandemia

## Formação para os **novos Formandos**

Preparar os nossos formandos para uma utilização eficaz das ferramentas digitais de enriquecimento da formação e fazer a sua utilização de forma segura é imprescindível.



<https://www.microsoft.com/pt-br/education/higher-education/student-lifecycle>

# O que mantivemos após a pandemia

## WEBINARES DE FORMAÇÃO CONTÍNUA

### Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologias Digitais



**Cibersegurança no Ensino/ Formação a Distância**



**Microsoft Teams – A perspectiva de quem ensina e quem aprende**



**Metodologias Ativas: Problem Based Learning e Project Based-Learning**



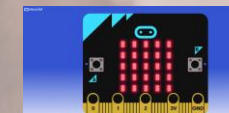
**Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na Educação e Formação**



**Inovação Pedagógica – Utilização do Minecraft no processo de aprendizagem**



**Inovação Pedagógica na Formação – O Conceito da Sala Invertida**



**Microbit – Uma abordagem inovadora no processo de aprendizagem**



**As potencialidades do Microsoft Forms no processo de Avaliação**

Fonte da imagem: <https://www.microsoft.com/pt-pt/education/higher-education>

# O que mantivemos após a pandemia



## Microsoft Innovative Educator Expert (MIEE)

### **17 Formadores da ATEC foram distinguidos com a certificação MIEE**

Esta Certificação valida a prossecução de um programa criado para reconhecer formadores/educadores visionários, que apostam fortemente na sua própria formação e se destacam pela introdução de novas tecnologias e metodologias na sua formação, por inspirarem e motivarem os formandos, melhorando assim substancialmente os resultados da aprendizagem.

Fonte da imagem: <https://www.microsoft.com/pt-br/education/educators>



# **IMPLEMENTAÇÃO DO GAME-BASED LEARNING COM RECURSO AO MINECRAFT EDUCATION EDITION NA FORMAÇÃO EM FORMATO ONLINE**

The background image shows a modern, multi-story building with a light blue facade. The word 'atec' is prominently displayed in large, dark blue, three-dimensional letters on the upper part of the building. To the left of the letters is a circular logo with blue and white diagonal stripes. The building has several windows, some with white frames. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the lower left portion of the image, containing the title text in dark blue. The sky is clear and blue, and some green foliage is visible in the top right corner.

**IMPLEMENTAÇÃO DO GAME-BASED LEARNING  
COM RECURSO AO MINECRAFT EDUCATION EDITION NA  
FORMAÇÃO EM FORMATO ONLINE**

# O passado e o presente



Fonte: <https://www.researchgate.net/publication/277740212>

SALA DE AULA DE 1920



Foto de Rafael Marchante/Reuters

E a Educação e Formação acompanhou a evolução tecnológica e da sociedade neste último século?

SALA DE AULA DE 2022



1946 - ENIAC



1984 - Macintosh



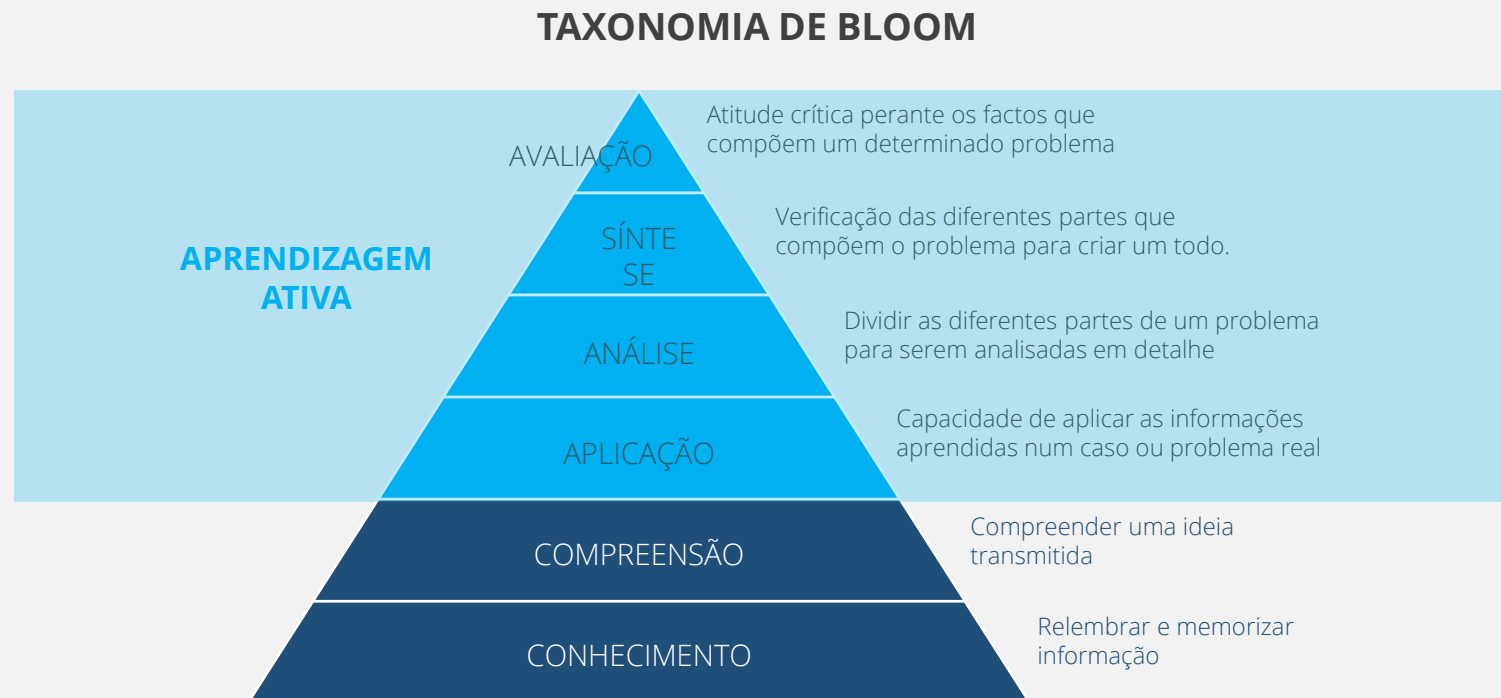
1998 - Nokia



2004 - Facebook

# A importância da aplicação de metodologias ativas

A aplicação de metodologias ativas favorece a aplicação dos níveis superiores da Taxonomia de Bloom, promovendo o foco do processo de aprendizagem nos formandos



Fonte da imagem: ATEC

# A metodologia Game-Based Learning (GBL)

## A motivação da ATEC para a utilização da metodologia GBL e a utilização do Minecraft Education Edition

A utilização de jogos na aprendizagem é uma excelente forma de utilizar pedagogias construtivistas através de uma abordagem ativa e participativa no processo de ensino e aprendizagem.

A versão educacional do jogo, Minecraft Education Edition, foi projetada para tornar o ensino mais acessível e eficaz.

### Fontes:

Gamification e Game-Based Learning: Estratégias eficazes para promover a competitividade positiva nos processos de ensino e de Aprendizagem. R. Barradas e J. Lencastre. Universidade do Minho, 2017

Šajben, Jakub & Kvašňayová Klimová, Nika & Lovászová, Gabriela. (2020). Minecraft: Education Edition as a Game-Based Learning in Slovakia. 10.21125/edulearn.2020.1946.



Educational elements in M:EE	Teacher	Student
Classroom mode		
Chemistry package		
Easy class collaboration		
Camera and portfolio		
Setting powers for players		
Worlds		
Special items and blocks to control the world		
Creation of non-player characters		
Lesson plans		
Code Builder and Agent		

Elementos Educacionais no Minecraft Education Edition

# Minecraft Education Edition



## TRABALHO EM EQUIPA

Promove a colaboração entre alunos/formandos



## DIVERSIDADE

Disponibilidade de tarefas tendo em conta os objetivos a atingir e as competências a desenvolver



## SUORTE

Professores/Formadores têm à disposição vários recursos e tutoriais de apoio



## DISPONIBILIDADE

O jogo está acessível em Sistemas Windows, Mac, Chromebook e iPad



Fonte da imagem: <https://education.minecraft.net>

# O mundo Minecraft Education Edition

O *site* do Minecraft Education Edition promove um conjunto alargado de ferramentas para apoiar os Professores/ Formadores a planear e dinamizar as suas sessões.

<https://education.minecraft.net/pt-pt>



**SUPORTE PARA UM PROCESSO  
DE IMPLEMENTAÇÃO SEGURO**

## COMO FUNCIONA

### DESCOBRIR

O QUE É O MINECRAFT?  
IMPACTO  
NOTÍCIAS E HISTÓRIAS

### COMEÇAR AGORA

TRANSFERIR  
EDUCADORES  
PAIS  
ADMINISTRADORES DE TI  
COLÓNIAS E CLUBES

## ENSINAR COM O MINECRAFT

### RECURSOS

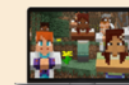
OBTER FORMAÇÃO  
EXPLORAR AS LIÇÕES  
DESPORTO

### LIGUE-SE

JUNTE-SE À  
COMUNIDADE  
FÓRUM

JUNTE-SE À  
COMUNIDADE

Visite o centro



Início rápido

# As ferramentas para os Professores/ Formadores

O papel do Professor/ Formador terá que passar por uma resignificação, tendo como centralidade o desenvolvimento cognitivo e cultural do aluno/ formando. Isso apenas será possível pela procura contínua da sua capacitação, com o objetivo de melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, modificando as suas práticas pedagógicas com a integração de novas abordagens.

**Fonte:** A formação de professores e as tecnologias digitais, V.Frizon, M. Lazzari, F. Schwabenland, F. Tibolla, 2015

## RECURSOS

### FORMAÇÃO PARA EDUCADORES DO MINECRAFT

Encontre recursos, explore formações e aprenda a jogar Minecraft.

## RECURSOS

### LIÇÕES

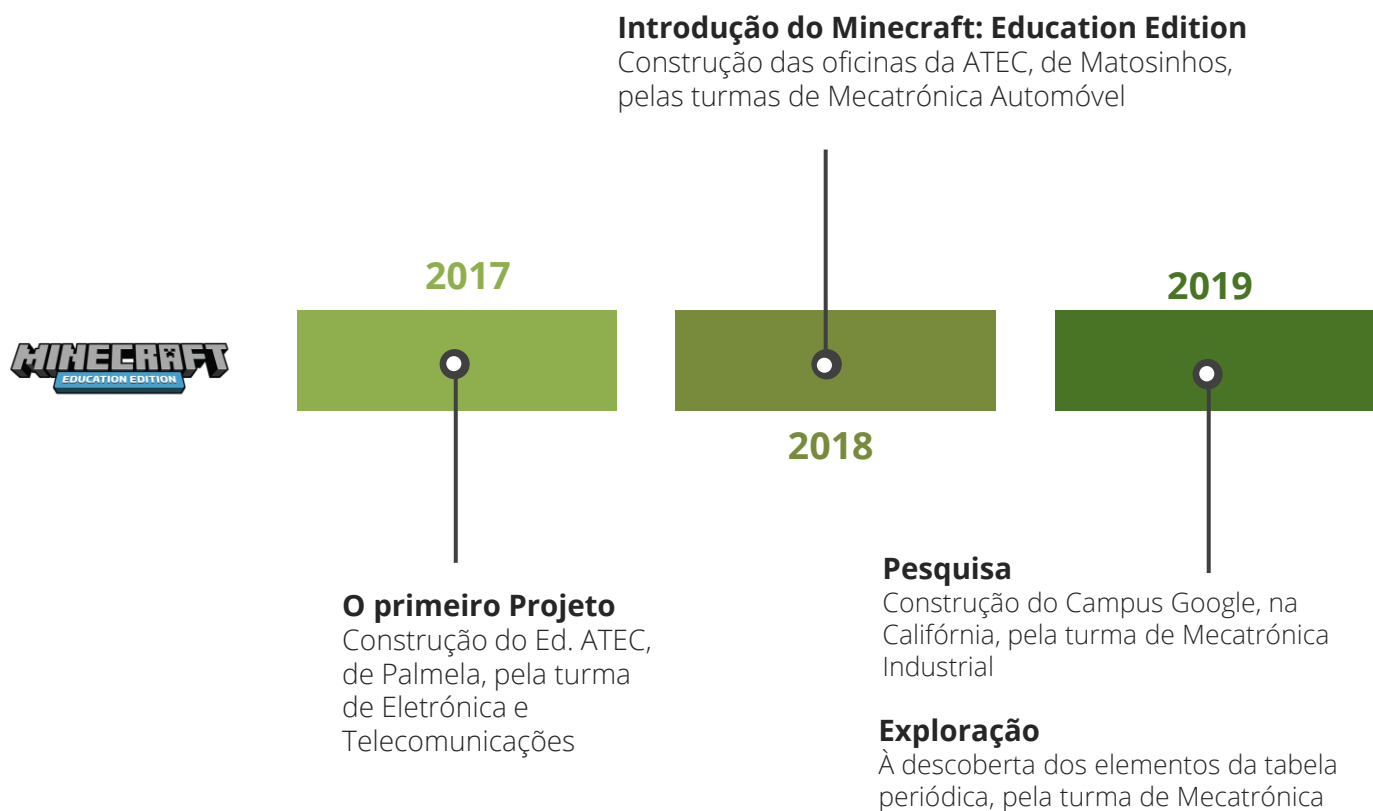
Explore centenas de lições criadas por educadores de todo o mundo, para alunos de todas as idades.

Comece a trabalhar com estes kits básicos, completos com lições, mundos transferíveis e tutoriais sobre disciplinas escolares fundamentais.

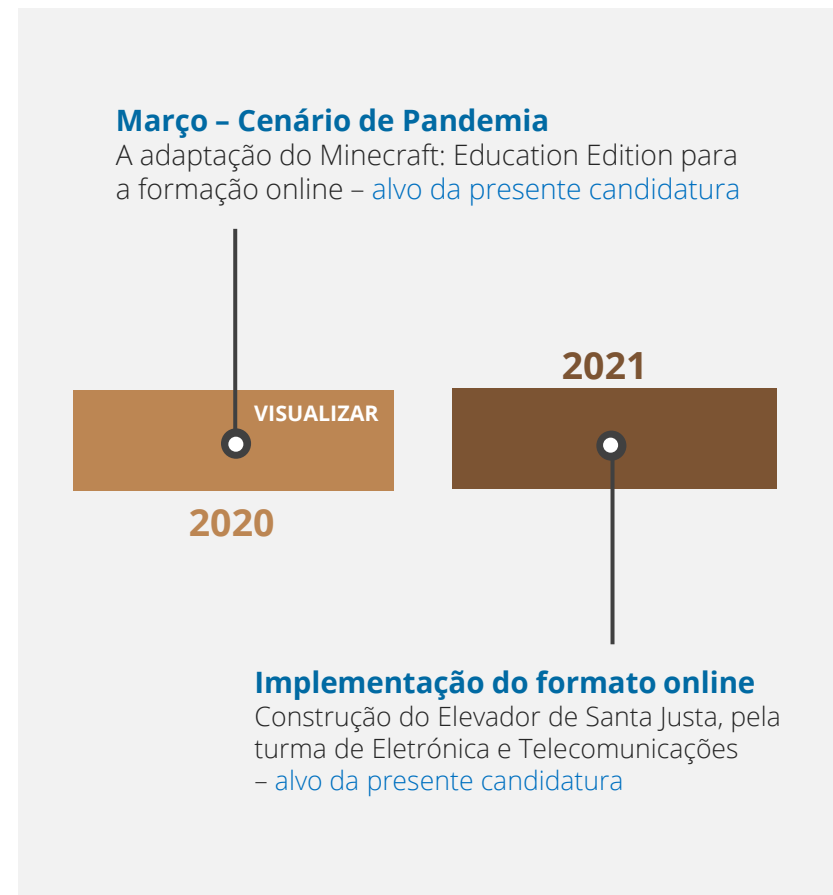


# Visão global da utilização no Minecraft Education Edition

A linha temporal pretende identificar as etapas de implementação da metodologia, tanto em formato presencial (em sala) e a adaptação da mesma em formato online (alvo da presente candidatura).



<sup>(1)</sup> UFCD - Unidade de formação de curta duração



# Utilização no Minecraft Education Edition na Formação a Distância

## Objetivo

Construção de um monumento/ local simbólico de Lisboa no Minecraft: Education Edition

## Objetivos Pedagógicos

Construir um monumento/ local em Minecraft Education Edition onde o formando revê, constrói, desenvolve e sistematiza o conhecimento sobre geometria através do objeto selecionado

## UFCD

Unidade de formação de curta duração

6674 - Geometria e Trigonometria

## CARGA HORÁRIA

50 horas (19 horas com aplicação do Minecraft Education Edition – 17 hrs. para execução da atividade e 2 hrs. para a sua apresentação)

## Projetos propostos para desenvolvimento

6 Grupos de trabalho



# Utilização no Minecraft Education Edition na Formação a Distância

## Plano de Sessão Parcial - Componente que integra o Minecraft Education Edition

19 horas ( 17 hrs + 2 hrs. dedicadas à apresentação dos projetos)

TEMÁTICA	FORMATO	CONTEÚDOS	DURAÇÃO (horas)	ATIVIDADES	FERRAMENTAS	AValiação
APRESENTAÇÃO	Formação a Distância	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apresentação individual e apresentação de expectativas para a Unidade de Formação de Curta Duração (UFCD)</li> </ul>	0,5	Apresentação individual e Expectativas para a UFCD	Plataforma digital – Microsoft Teams	-
PROVA DIAGNÓSTICO	Formação a Distância	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prova diagnóstico</li> </ul>	0,5	Desenvolvimento da prova de diagnóstico à entrada da Unidade de Formação	Plataforma digital – Microsoft Teams e Microsoft Forms	-
1. VISUALIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DE FORMAS	Formação a Distância	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Figuras geométricas</li> <li>▪ Construção de figuras geométricas</li> <li>▪ Classificação de triângulos e quadriláteros</li> <li>▪ Sólidos geométricos</li> <li>▪ Sólidos platónicos</li> <li>▪ Poliedros</li> <li>▪ Polígonos</li> <li>▪ Relações estabelecidas entre poliedros, polígonos e planos</li> <li>▪ Grandezas e medidas</li> <li>▪ Números irracionais</li> <li>▪ Cálculos geométricos</li> <li>▪ Formas de definir um plano</li> <li>▪ Propriedades de paralelismo</li> <li>▪ Propriedades de perpendicularidade</li> <li>▪ Intersecção de sólidos por um plano</li> </ul>	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construção de um monumento/ local simbólico de Lisboa no Minecraft: Education Edition</li> <li>▪ Resolução de exercícios formativos para sistematização dos conteúdos e validação do progresso das aprendizagens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microsoft Teams</li> <li>▪ Apresentação de suporte das temáticas</li> <li>▪ Fichas de exercícios formativos</li> <li>▪ Minecraft: Education Edition</li> <li>▪ Dispositivos dos formandos e formadores com características mínimas: CPU: Intel Core i3-3210 3.2 GHz / AMD A8-7600 APU 3.1 GHz ou equivalente. RAM: 2GB</li> <li>▪ Licenças Minecraft Education Edition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação dos projetos realizados no Minecraft Education Edition – Peso de 30% na avaliação final: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualidade dos projetos (25%)</li> <li>- Criatividade (25%)</li> <li>- Cumprimentos orientações (15%)</li> <li>- Trabalho em equipa (10%)</li> <li>- Cumprimentos prazos (10%)</li> <li>- Interesse demonstrado (5%)</li> <li>- Empenho (5%)</li> <li>- Motivação (5%)</li> </ul> </li> <li>▪ Feedback contínua para validar o progresso das aprendizagem e realizar os ajustes, eventualmente, necessários.</li> </ul>
2. PROPORCIONALIDADE NUMÉRICA E GEOMÉTRICA	Formação a Distância	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transformações geométricas</li> <li>▪ Semelhanças e isometrias</li> <li>▪ Proporções numéricas e geométricas</li> <li>▪ Figuras bi e tri-dimensionais semelhantes</li> <li>▪ Semelhança de triângulos</li> <li>▪ Propriedades das isometrias</li> </ul>	8			
APRESENTAÇÃO PROJETOS EM MINECRAFT	Formação a Distância	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apresentação Projetos desenvolvidos no Minecraft Education Edition que incluem as temáticas (1) e (2)</li> </ul>	2	Apresentação dos projetos (10 min/ grupo e 10 min. para debate em turma e feedback final dos formandos e do formador		

# Utilização no Minecraft Education Edition na Formação a Distância

## Projeto do Grupo 3

Elevador de Santa Justa

### Objetivo

Construir o Elevador de Santa Justa localizado em Lisboa, construído a 1901, bem como o meio envolvente.



## Criação do projeto em Minecraft Education Edition

Construção do elevador de Santa Justa



Imagens do trabalho do Grupo 3 no Minecraft Education Edition

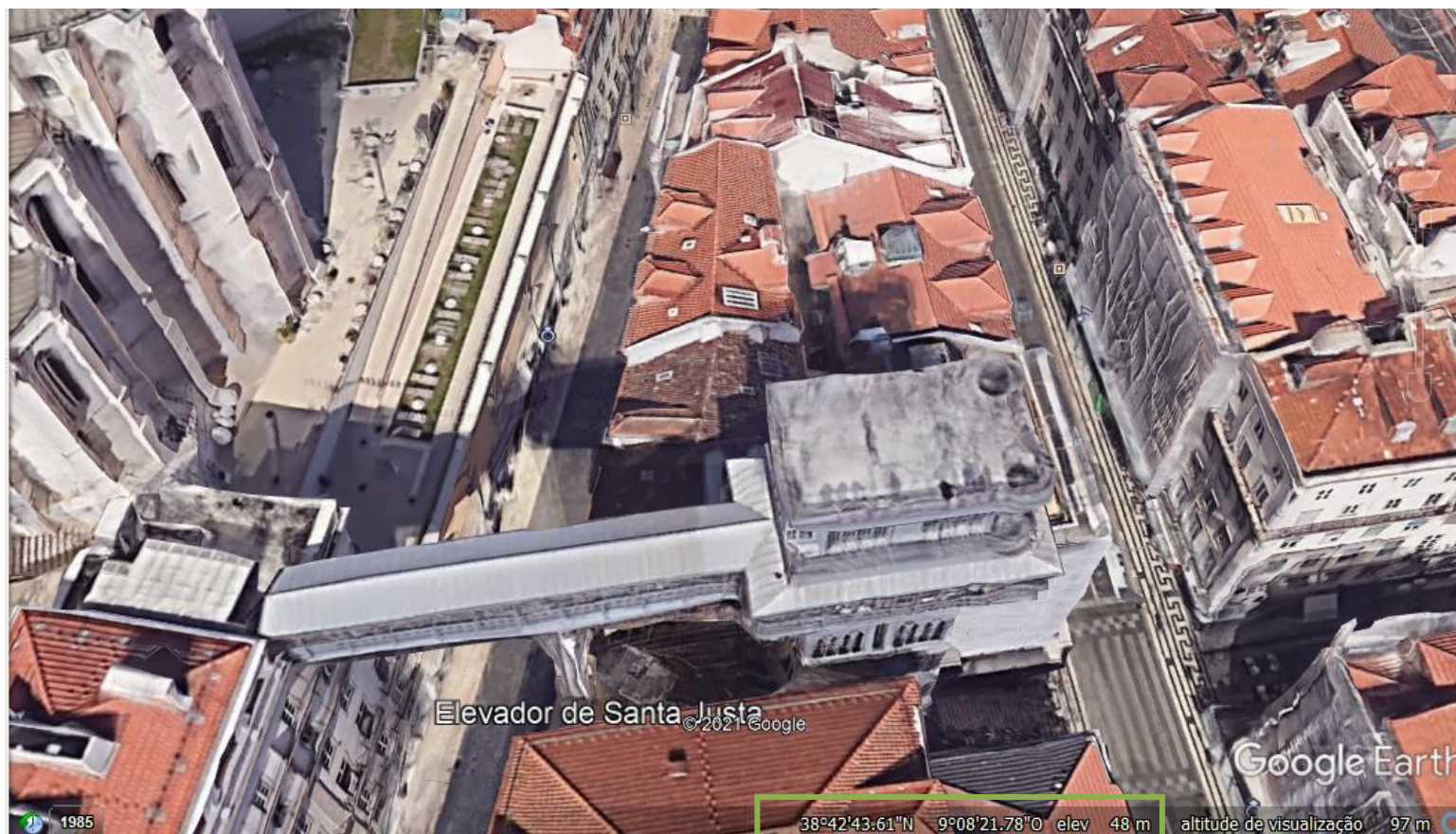
# Utilização no Minecraft Education Edition na Formação a Distância

## Criação do projeto em Minecraft Education Edition

Construção do elevador de Santa Justa

### Cálculo da altura dos Edifícios

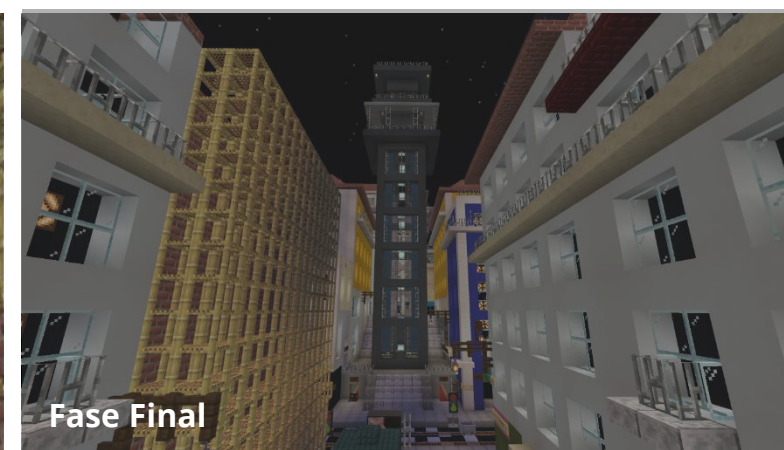
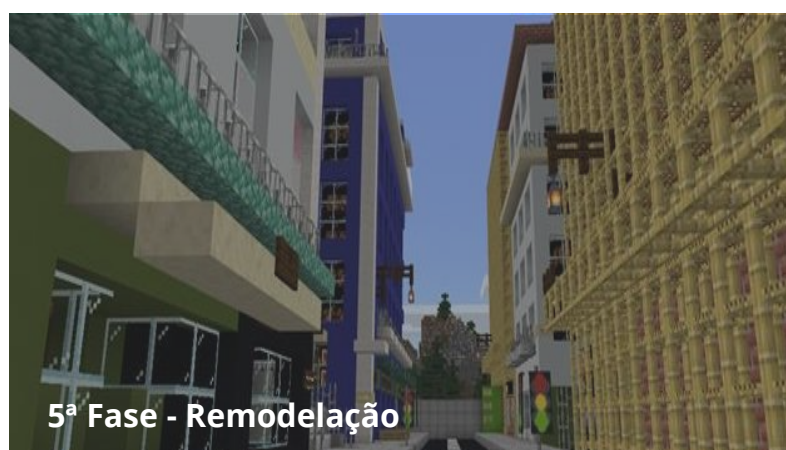
Os formandos utilizaram as funcionalidades do Google Earth Pro para verificar a altura dos edifícios



# Utilização no Minecraft Education Edition na Formação a Distância

## Criação do projeto em Minecraft Education Edition – As fases de construção do projeto

Construção do elevador de Santa Justa



# Testemunho - Formador

*“A postura do professor como o único detentor do saber já não encontra espaço na sociedade contemporânea, é necessário uma mudança de atitude, frente às exigências da sociedade atual. Neste sentido, o professor será o parceiro/orientador na formação do aluno”,*

o que está em linha com a experiência dos nossos Formadores ao aplicar a metodologia GBL.

**Fonte:** A formação de professores e as tecnologias digitais, V.Frizon, M. Lazzari, F. Schwabenland, F. Tibolla, 2015



# Testemunho - Formando

Os **formandos** passam a **assumir o papel principal** no caminho da sua aprendizagem e a palavra **motivação** assume um novo significado, conforme podemos ouvir pela voz do nosso formando.

*“O aluno deve sentir-se parte do processo de aprendizagem e que pertence ao grupo em que está inserido, pois ele trará consigo as suas experiências, interesses e a sua voz para as tarefas e atividades desempenhadas, podendo ganhar mais autonomia sobre sua aprendizagem e, conseqüentemente, maior responsabilidade sobre o mesmo. Com mais autonomia e responsabilidade, aliados a trabalhos colaborativos, **o aluno constrói o próprio conhecimento** junto dos colegas analisando e avaliando criticamente o que fizeram.”*

**Fonte:** Nascimento, J. L. do ; Feitosa, R. A. Active methodologies, focusing on teaching and learning processes. Research, Society and Development, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.7551. p.04

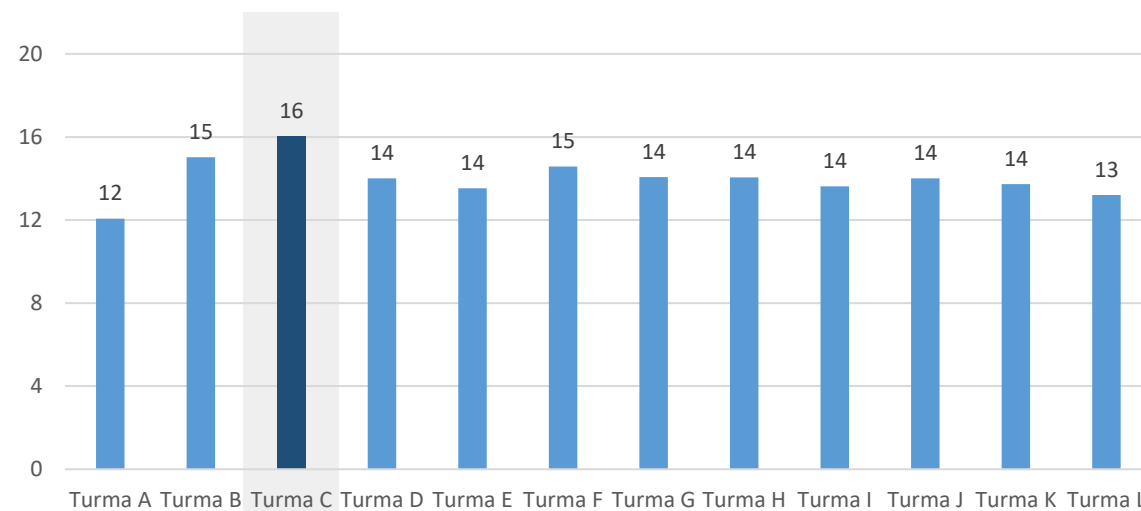


# Resultados alcançados

Pela análise dos resultados alcançados com a implementação deste projeto piloto nas temáticas (1) e (2), podemos observar que a turma (C) na qual foi utilizada a metodologia Game-Based Learning (GBL) com recurso ao Minecraft Education Edition (MEE) obteve os seguintes resultados:

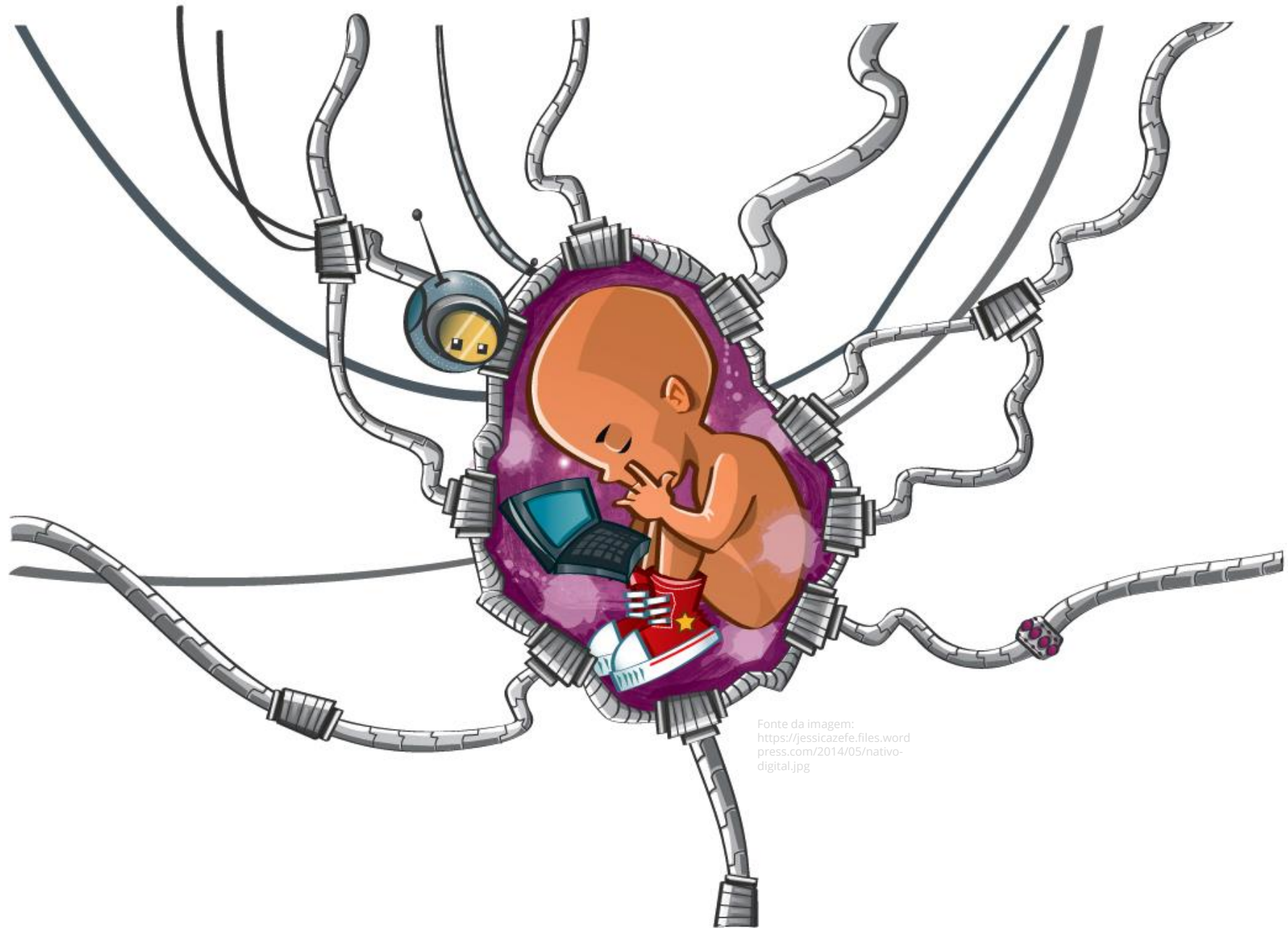
- A média da turma (16 valores) foi superior às restantes turmas nas quais não foi aplicada nenhuma metodologia ativa nas temáticas (1) e (2), sendo a média destas turmas de 14 valores;
- A moda da turma que integrou o MEE foi das maiores (18 valores), só existindo mais uma turma em que o valor da moda é idêntico (turma B);
- 59% da turma C obteve notas iguais ou superiores à moda.
- Na turma C não existiram notas negativas nas temáticas (1) e (2);

**Avaliação final das temáticas (1) e (2) da Unidade de Formação de Curta Duração (UFCD) 6674 – Trigonometria e Geometria**  
**Projeto Piloto na turma C**



As avaliações apresentadas representam a avaliação parcial obtida nas temáticas (1) e (2) da UFCD 6074:  
(1) Visualização e representação de formas  
(2) Proporcionalidade numérica e geométrica

**A Tecnologia  
nunca vai  
substituir  
grandes  
Educadores, mas  
a Tecnologia nas  
mãos de um  
grande Educador  
pode ser  
transformacional**



Fonte da imagem:  
<https://jessicazefe.files.wordpress.com/2014/05/nativo-digital.jpg>

Muito obrigado!

#### **MATOSINHOS**

Edifício Siemens · Av. Mário Brito (EN107), nº 3570 · Freixieiro  
4456-901 · Perafita  
Tel. **220 400 500** | [infoporto@atec.pt](mailto:infoporto@atec.pt)

#### **PALMELA**

Edifício ATEC · Parque Industrial da Volkswagen Autoeuropa  
2950-557 · Quinta do Anjo  
Tel. **212 107 300** | [info@atec.pt](mailto:info@atec.pt)