

# MANUAL DO PROFESSOR

## COMO INTEGRAR O AMBIENTE E AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NOS CURRÍCULA UTILIZANDO ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM BASEADAS EM JOGOS DIGITAIS COM O POTENCIAL DE APRENDIZAGEM LATENTE

### Parceiros do projeto:

1. TURQUIA (Coordenador- HOCA AHMED YESEVI ANADOLU LISESI)
2. GRÉCIA (Gymnasio L.T. Halkis "Socratis Fanurakis" )
3. PORTUGAL (Escola Secundária de Penafiel)
4. CROÁCIA (ZDRAVI GRAD)
5. ROMÉLIA (UNIVERSITATEA DIN PITESTI)

Número de projeto: 2021-1-TR01-KA210-SCH-000032316

"O apoio da Comissão Europeia à elaboração da presente publicação não constitui uma aprovação do conteúdo, que reflete apenas a opinião dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito da informação nela contida".

## **MANUAL:**

- 1.BAAMBOOZLE2
- 2.EDUCAPLAY3
- 3.LEARNINGAPPS4
- 4.PURPOSE GAMES5
- 5.WORDWALL6

# MANUAL

A educação, neste tempo de informação, tem um grande papel na construção do futuro. É possível investir na inovação de indivíduos e grupos em termos de inteligência, criatividade e capacidade. Examinado no campo da pedagogia e da psicologia, a educação parece ser mais frutífera se se jogar durante uma fase de aprendizagem.



Os investigadores trazem a ideia de que os jogos educativos e digitais promovem não só as capacidades emocionais e cognitivas, as capacidades motoras e a percepção sensorial, mas também a autoconfiança e o comportamento social. Tendo um potencial de aprendizagem amigável, os jogos digitais levaram a um novo tipo de abordagem na educação "aprendizagem baseada no jogo digital".

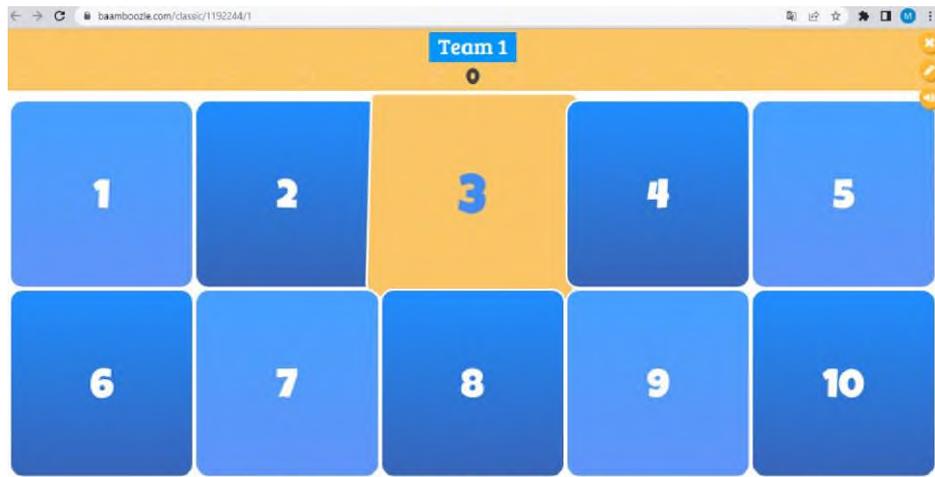
Os jogos digitais proporcionam aos alunos um efeito estimulante e inovador na aprendizagem, servindo, assim, um propósito essencial nas salas de aula. Enquanto se jogam jogos digitais ou educativos, os alunos podem também acalmar-se e relaxar. Pode-se beneficiar destes jogos e atividades. São muitas as vantagens.

A fim de citar e enumerar algumas das vantagens, aqui ficam alguns exemplos: o jogador tem de atingir objetivos claramente definidos. Tanto os jogadores como os estudantes estão motivados para atingir estes objetivos. Para tal, é necessário tornarem-se activos. Tanto a tarefa de aprendizagem como o desafio exigido pelo jogo requerem a sua total atenção. Tanto o jogo bem sucedido como a aprendizagem com bons resultados exigem um certo grau de esforço e a capacidade de resolver os problemas que surgirem. Não é permitido que os jogadores, tal como os estudantes, tenham excesso ou falta de trabalho para manterem a sua motivação.



À luz desta informação, aqui estão os jogos dos parceiros do projecto C.C.D.C. [(TURKEY (Coordenador- HOCA AHMED YESEVI ANADOLU LISESI), GREECE (Gymnasio L.T. Halkis "Socratis Fanurakis" ), PORTUGAL (Escola Secundária de Penafiel), CROÁCIA (ZDRAVI GRAD), ROMÉNIA (UNIVERSITATEA DIN PITESTI)] preparado na segunda reunião de mobilidade em Portugal.

# 1. BAAMBOOZLE



O Baamboozle é uma ferramenta rápida e fácil de usar para jogar e criar jogos. Os professores podem criar jogos de aprendizagem com texto, animação de imagens, e mais - ou navegar por milhares de jogos existentes para encontrar um que sirva. A aprendizagem é feita num ambiente envolvente e competitivo, com toda a turma ou em grupos.

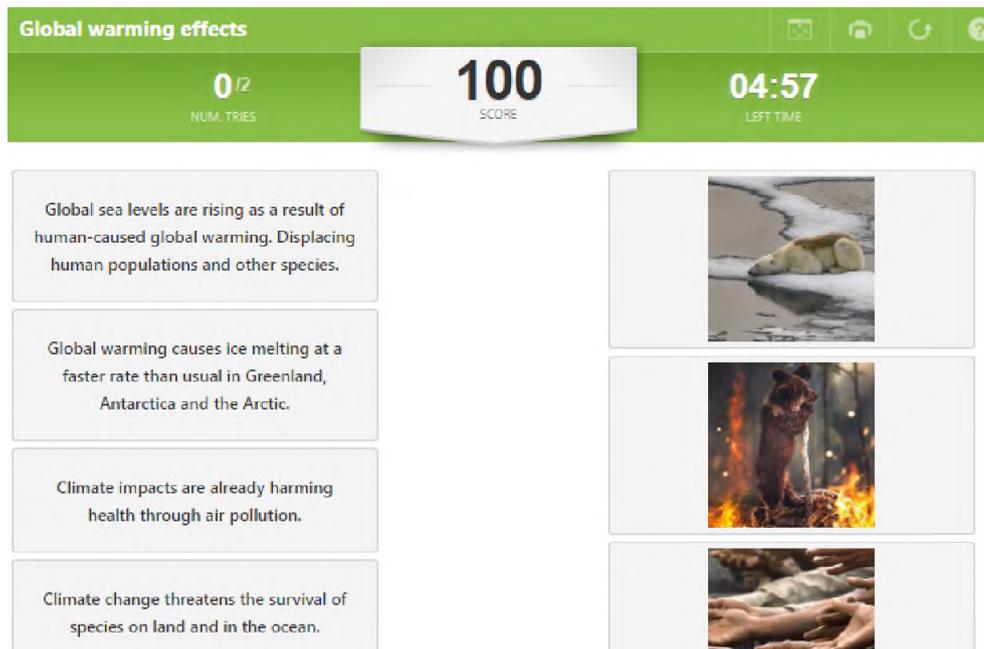


<https://www.baamboozle.com/classic/1192244/1>



<https://www.baamboozle.com/classic/1192276/1>

## 2. EDUCAPLAY



Educaplay é uma plataforma interativa gratuita, com dezasseis tipos de jogos que podem ser disputados online: palavras cruzadas, puzzle de pesquisa de palavras, jogo ABC, jogo de memória, questionário, jogo de correspondência de colunas, jogo de descodificação de palavras, apresentação de diapositivos, jogo de ditado e jogo de diálogo. É uma das ferramentas mais completas de gamificação que podemos encontrar para criar atividades educativas, para gerir aulas e para encorajar o envolvimento. Os professores podem criar os seus próprios recursos educativos, utilizando este gerador de jogos educativos gratuitos.

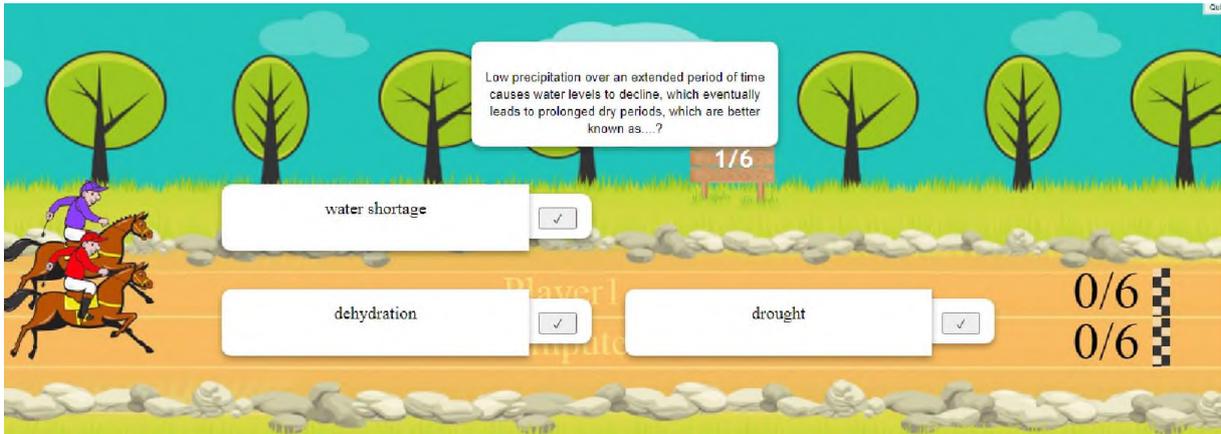


[https://www.educaplay.com/learning-resources/13023914-global\\_warming\\_effects.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/13023914-global_warming_effects.html)



[https://www.educaplay.com/learning-resources/13024272-ways\\_to\\_reduce.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/13024272-ways_to_reduce.html)

### 3. LEARNINGAPPS



Educaplay é uma plataforma interativa gratuita, com dezasseis tipos de jogos que podem ser disputados online: palavras cruzadas, puzzle de pesquisa de palavras, jogo ABC, jogo de memória, questionário, jogo de correspondência de colunas, jogo de descodificação de palavras, apresentação de diapositivos, jogo de ditado e jogo de diálogo. É uma das ferramentas mais completas de gamificação que podemos encontrar para criar atividades educativas, para gerir aulas e para encorajar o envolvimento. Os professores podem criar os seus próprios recursos educativos, utilizando este gerador de jogos educativos gratuitos.



<https://learningapps.org/view26694121>



<https://learningapps.org/26696111>

## 4. PURPOSE GAMES

Remaining	Correct	Wrong
5	0	0

0%

07:51.9

Quit

Question 1 / 5

Who is responsible for environmental problems?

- God
- Climate change
- Human
- Nature

Purpose Games é uma plataforma gratuita para a criação de jogos educativos digitais, a fim de os utilizar na sala de aula. Permite aos utilizadores criar jogos personalizados, partilhar jogos, e jogar jogos.



<https://www.purposegames.com/game/basic-environmental-questions>



<https://www.purposegames.com/game/environmental-issues>

## 5. WORDWALL

0:20

✓ 1

# Can you define microclimate?

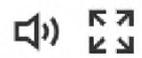
A  
specific type of climate occurs in a partical region

B  
seasonal weather change

C  
small quantity of rain



◀ 2 of 10 ▶



Wordwall é uma forma fácil de criar recursos de ensino de um professor. A realização de atividades personalizadas, tais como questionários, jogos de palavras, e muitos mais na sala de aula, pode criar uma fase de aprendizagem benéfica.



<https://wordwall.net/resource/36123691/game-1>



<https://wordwall.net/resource/36164300/lets-see-what-you-have-learned>

# MANUAL DO PROFESSOR 2

## COMO INTEGRAR O AMBIENTE E AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NOS PROGRAMAS CURRICULARES UTILIZANDO ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM BASEADAS EM JOGOS DIGITAIS COM O PODER DA APRENDIZAGEM LATENTE

### Parceiros do Projeto;

1. TURKEY(Coordenador - HOCA AHMED YESEVI ANADOLU LISESI)
2. GREECE (Gymnasio L.T. Halkis "Socratis Fanurakis" )
3. PORTUGAL (Escola Secundária de Penafiel)
4. CROATIA (ZDRAVI GRAD)
5. ROMANIA (UNIVERSITATEA DIN PITESTI)

Número do Projeto: 2021-1-TR01-KA210-SCH-000032316

"O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nela contidas."

## Manual

1. Aprendizagem latente .....	1
2. O papel do professor na aprendizagem latente .....	1
3. PLANOS DE AULA .....	3
3.1. Plano de Aula de Artes .....	3
3.2. Plano de Aula de Biologia .....	3
3.3. Plano de Aula de Química .....	4
3.4. Plano de aula de Economia Empresarial .....	4
3.5. Plano de Aula de Línguas Estrangeiras .....	5
3.6. Plano de Aula de Geografia .....	5
3.7. Plano de Aula de História .....	6
3.8. Plano de Aula de Física e Ciências da Terra .....	6
3.9. Plano de Aula de Desporto .....	7
3.10. Plano de Aula de Tecnologia .....	7
4. JOGOS .....	8
4.1. Jogo de Química .....	8
4.2. Jogo Uma Visita à Montanha .....	8
4.3. Jogo das Formas e Mudanças de Energia .....	9
4.4. Jogo Poupa Água - Salva o Planeta .....	9
4.5. Alterações Climáticas - Jogo de Puzzle .....	9
4.6. Clima - Preencher os espaços em branco .....	10
4.7. Alterações Climáticas na Revolução Industrial - Preencher os espaços em branco .....	10
4.8. Mergulho sustentável .....	11
4.9. Ser um montanhista responsável .....	11
4.10. O Ciclo da Água - Jogo de preencher o espaço em branco .....	11

# MANUAL-2

## Aprendizagem latente - uma experiência educativa importante



A aprendizagem latente pode ser definida como uma forma de aprendizagem não intencional, espontânea, naturalmente articulada em resposta a um tipo de curiosidade, resultado de uma exploração, decorrente de uma investigação, destacada por correlações implícitas entre os dados da existência.

Aprendemos muitas coisas sem sequer nos apercebermos de que a aprendizagem já teve lugar. Isto tem muitos benefícios na vida quotidiana.

- A aprendizagem latente melhora a capacidade de resolução de problemas.
- Esta aprendizagem é um processo cognitivo. Assim, também ajuda a aperfeiçoar as nossas capacidades de memória e de raciocínio.
- A aprendizagem latente ajuda a formar associações mentais que melhoram a capacidade de uma pessoa para aprender coisas complexas.
- Facilita o pensamento crítico.
- Facilita o pensamento crítico.
- A aprendizagem latente é utilizada para treinar animais como cães e papagaios.
- As crianças podem ser ensinadas a aprender bons hábitos através da aprendizagem latente.
- A aprendizagem latente ocorre em salas de aula onde os alunos aprendem simplesmente observando os professores. Mais tarde, replicam a mesma aprendizagem na resolução de problemas complexos.
- A aprendizagem latente ocorre em salas de aula onde os alunos aprendem simplesmente observando os professores. Mais tarde, replicam a mesma aprendizagem na resolução de problemas complexos.

## O Papel do Professor na Aprendizagem Latente



Como professores, conhecemos a importância dos modelos na educação dos jovens, a força do impacto formativo que pode ter a presença de adultos significativos, cujos comportamentos são observados, admirados e assumidos como modelos de sucesso. Pode a aprendizagem latente ser uma boa oportunidade para a aprendizagem profunda? Certamente que sim, na medida em que através dele se aplicam filtros lúcidos de pensamento crítico, se fazem associações pertinentes, se atribuem codificações diversas às experiências de vida, se procede à transferência eficaz de conhecimentos para outros contextos de significação.

Os professores/alunos do nosso projeto transferiram os resultados dos seus inquéritos sobre quais as disciplinas escolares que incluem o ambiente e as alterações climáticas nos seus currículos e em que medida. Em seguida, receberam formação sobre aprendizagem latente e sobre como combinar dois objetivos diferentes que os alunos pretendem atingir consciente e inconscientemente utilizando jogos digitais. Depois disso, os grupos de professores que foram formados anteriormente de acordo com os seus ramos reuniram-se para identificar um resultado de aprendizagem comum nos seus currículos. Concentraram-se numa parte do seu plano de aulas em que utilizam jogos digitais. Prepararam as suas aulas. Criaram pelo menos 2 jogos diferentes que ensinam/praticam os resultados de aprendizagem do seu currículo e sensibilizam para o ambiente e as alterações climáticas com estímulos. Por fim, prepararam uma descrição de como implementar a atividade.

Eis os passos que os professores/coletividades seguiram durante a implementação:

**Título da aula** - para as seguintes disciplinas escolares ou áreas de aprendizagem: artes, economia/negócios, línguas, química, física, biologia/ecologia, desporto, história, tecnologia educativa.

**Objetivo principal** - é representado pela integração subconsciente do ambiente e das alterações climáticas no resultado da aprendizagem da aula utilizando as ferramentas da Web 2.0 nos jogos digitais. Assim, os alunos poderão aprender sobre o resultado de forma consciente, enquanto aumentam a sensibilização para o ambiente e as alterações climáticas de forma subconsciente, utilizando jogos digitais. Estes jogos podem ser aplicados em ambientes de aprendizagem interiores e exteriores, em salas de aula à distância e tradicionais (presenciais).

**Objetivos de aprendizagem das aulas:** Após a conclusão de cada aula, os alunos serão capazes de adquirir conhecimentos sobre o tópico da aula, bem como de desenvolver uma consciência ambiental.

**Os resultados da aprendizagem e a sensibilização para o ambiente e as implicações das alterações climáticas** são obtidos através de jogos digitais.

**Descrição do jogo e das atividades e especificações técnicas** - oferece informações sobre o desenvolvimento dos jogos, como devem ser jogados.

**Pontos-chave que o professor deve sublinhar:**

representam a informação-chave que deve ser discutida durante o ensino.

## PLANOS DE AULA

### Plano de Aula de Artes



[https://drive.google.com/file/d/15UJ1OfAKFXod\\_eCZsn8mOqwy-e3TINf4/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/15UJ1OfAKFXod_eCZsn8mOqwy-e3TINf4/view?usp=drive_link)

### Plano de Aula de Biologia



[https://drive.google.com/file/d/178PYVOumrd3tlYz4SYeXaSi0PC5obtsk/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/178PYVOumrd3tlYz4SYeXaSi0PC5obtsk/view?usp=drive_link)

## Plano de Aula de Química



[https://drive.google.com/file/d/1v6Z2Y5-EH9dO9VgmObgL1bb0rJZh4r3v/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1v6Z2Y5-EH9dO9VgmObgL1bb0rJZh4r3v/view?usp=drive_link)

## Plano de aula de Economia Empresarial



[https://drive.google.com/file/d/1bM8yER2e3aEOEqo6pZbEMRnw.Is-Zr.Ipn/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1bM8yER2e3aEOEqo6pZbEMRnw.Is-Zr.Ipn/view?usp=drive_link)

## Plano de Aula de Línguas Estrangeiras



[https://drive.google.com/file/d/13WdR1OSXAoDdPoWpvmN51xfiOUg4bcoY/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/13WdR1OSXAoDdPoWpvmN51xfiOUg4bcoY/view?usp=drive_link)

## Plano de Aula de Geografia



[https://drive.google.com/file/d/1x0oCXeoNSuPeVRfAiWbbxib5suPD\\_L\\_L/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1x0oCXeoNSuPeVRfAiWbbxib5suPD_L_L/view?usp=drive_link)

## Plano de Aula de História



[https://drive.google.com/file/d/1y23wZ9WCGZmEIOgh4Jw3lZhrEvbGrUW/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1y23wZ9WCGZmEIOgh4Jw3lZhrEvbGrUW/view?usp=drive_link)

## Plano de Aula de Física e Ciências da Terra



[https://drive.google.com/file/d/1CGBSrJG1essvapxKHiiiXzi\\_T362qJjO/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1CGBSrJG1essvapxKHiiiXzi_T362qJjO/view?usp=drive_link)

## Plano de Aula de Desporto



[https://drive.google.com/file/d/1kGiu3pb1DcARbVPvjSvWnUr7wWkd1cUH/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1kGiu3pb1DcARbVPvjSvWnUr7wWkd1cUH/view?usp=drive_link)

## Plano de Aula de Tecnologia



[https://drive.google.com/file/d/11hG9Cp9Hqy-BTJRrryrBmhVnMal2gC7d/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/11hG9Cp9Hqy-BTJRrryrBmhVnMal2gC7d/view?usp=drive_link)

## **GAMES**

### **Jogo de Química**



<https://learningapps.org/display?v=ptia5tk7c23>

### **Jogo: Uma Visita à Montanha**



<https://learningapps.org/display?v=pnsa5qc0v23>

## **Jogo das Formas e Mudanças de Energia**



<https://learningapps.org/watch?v=pqoet2zh523>

## **Jogo: Poupa Água – Salva o Planeta**



<https://learningapps.org/30412409>

## **Alterações Climáticas - Jogo de Puzzle**



[https://www.educaplay.com/learning-resources/14775443-climate\\_change.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/14775443-climate_change.html)

**Clima-prenche os espaços em branco**



<https://www.educaplay.com/learning-resources/14776583-climate.html>

**Alterações Climáticas na Revolução Industrial - Preencher o espaço em branco**



[https://www.educaplay.com/learning-resources/14764789-climate\\_change\\_on\\_industrial\\_revolution.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/14764789-climate_change_on_industrial_revolution.html)

## **Mergulho Sustentável**



[https://www.educaplay.com/learning-resources/14758176-sustainable\\_scuba\\_diving.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/14758176-sustainable_scuba_diving.html)

## **Ser um Montanhista responsável**



<https://wordwall.net/resource/55913537/being-a-responsible-hiker>

## **O Ciclo da Água - Jogo de preencher o espaço em branco**



<https://wordwall.net/resource/55956722>

# MANUAL DO PROFESSOR -3-

## COMO INTEGRAR O AMBIENTE E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NOS CURRÍCULOS POR MEIO DE ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM BASEADAS EM JOGOS DIGITAIS COM O PODER DA APRENDIZAGEM LATENTE

### Parceiros do Projeto;

1. TURQUIA(Coordenador- HOCA AHMED YESEVI ANADOLU LISESI)
2. GRÉCIA (Gymnasio L.T. Halkis "Socratis Fanurakis" )
3. PORTUGAL (Escola Secundária de Penafiel)
4. CROÁCIA (ZDRAVI GRAD)
5. ROMÉLIA (UNIVERSIDADE DE PITESTI)

Projeto Número: 2021-1-TR01-KA210-SCH-000032316

"O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um endosso do conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações contidas."

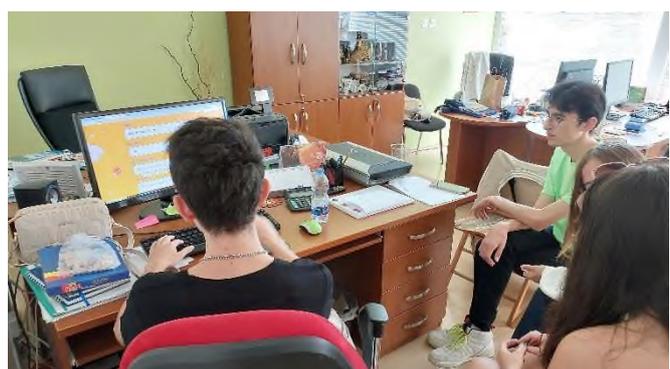
# Manual

1. Jogar e aprender	1
2. JOGOS	
2.1. Grupo 1 - Learningapps – Desporto	3
2.2. Grupo 1 – Baamboozle- Economia	3
2.3. Grupo 2 - Educaplay – História	4
2.4. Grupo 2 – Learningapps - Geografia – Antártica	4
2.5. Grupo 3 - Educaplay – Aula de Arte	5
2.6. Grupo 3 - Purposegames- Geografia	5
2.7. Grupo 4 - Educaplay – Aula de Química	6
2.8. Grupo 4 - Educaplay – Língua Inglesa	6
3. ORIENTAÇÃO	7

# MANUAL-3

## Jogar e Aprender

Em termos de psicologia e pedagogia, "Jogar e Aprender" desempenha um papel importante, pois o jogo é um espaço experimental de importância essencial para crianças e adolescentes. E a melhor maneira de aprender algo é divertindo-se. Durante o jogo, eles desenvolvem habilidades emocionais e cognitivas, treinam a suas habilidades motoras e a percepção sensorial, formam a sua autoconfiança e comportamento social. Ao mesmo tempo, as crianças e os adolescentes tornam-se mais criativos quando jogam e aprendem a lidar melhor com falhas.



Os jogos desempenham um papel essencial nas salas de aula. Eles promovem a ideia de que aprender é divertido e fazem com que os professores reforcem conceitos e envolvam todos os alunos no processo de aprendizagem. A questão central é se, por meio de jogos digitais, é possível alcançar efeitos de aprendizagem semelhantes aos jogos analógicos. Diferentes jogos digitais podem abordar diferentes tipos de aprendizagem: aprendizagem cognitiva e tátil, da mesma forma que a aprendizagem visual ou auditiva. Em „role-playing”, crianças e adolescentes têm a oportunidade de testar e acumular experiências que não seriam possíveis nas suas vidas cotidianas.

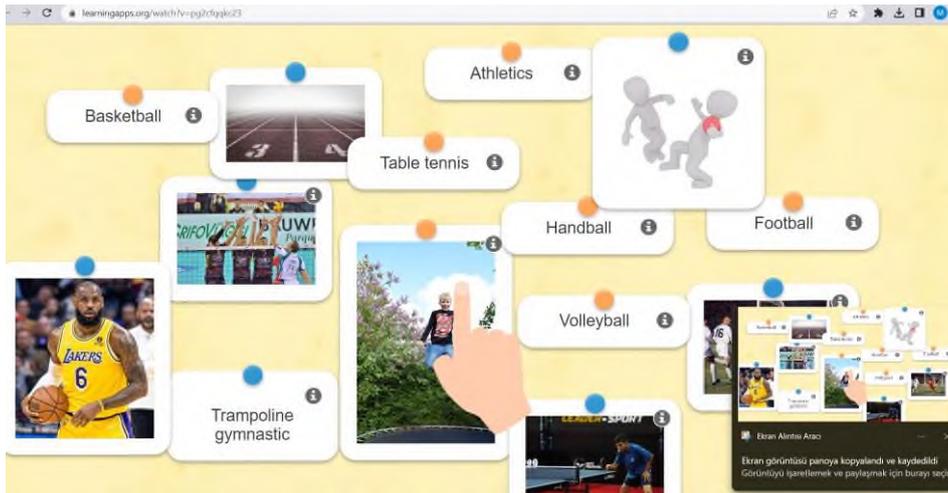


Os alunos foram divididos em 4 grupos mistos para criar jogos digitais. Cada grupo teve um professor orientador. Os professores ajudaram os alunos a criar jogos digitais voltados para objetivos específicos de disciplinas/domínios particulares. Os alunos utilizaram cinco ferramentas digitais escolhidas a partir de uma pesquisa para criar os jogos. Os jogos tiveram como objetivo atingir o objetivo específico da disciplina/domínio designado.

# JOGOS

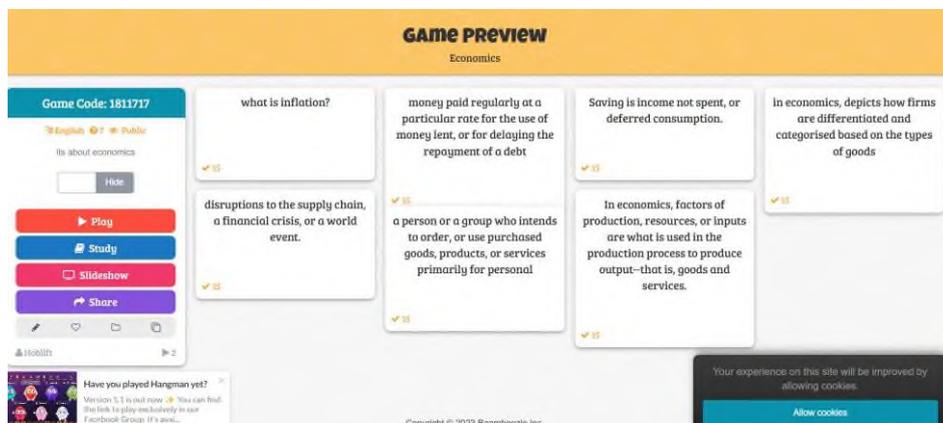
## Grupo 1 – Learningapps – Desporto

<https://learningapps.org/watch?v=pg2cfqgkc23>



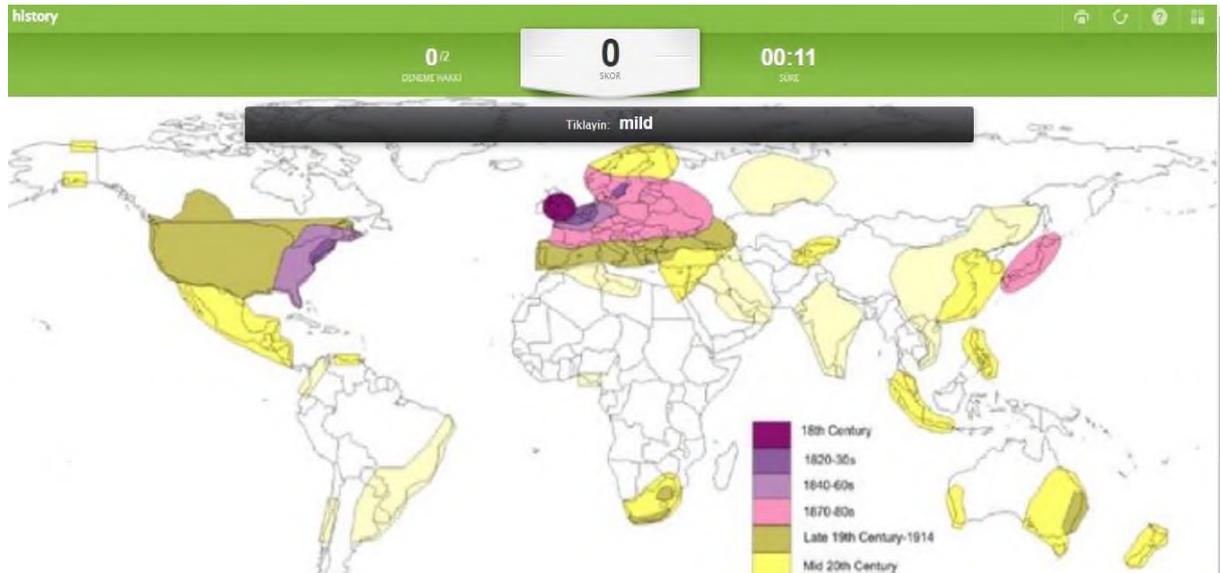
## Grupo 1 – Baamboozle- Economia

<https://www.baamboozle.com/game/1811717>



## Grupo 2 - Educaplay – História

<https://www.educaplay.com/game/16733789-history.html>



## Grupo 2 – Learningapps - Geografia – Antártica

<https://learningapps.org/watch?v=pv82pqv6223>

learningapps.org/watch?v=pv82pqv6223

2 / 7

Approximately what percentage of the world's fresh water is stored in Antarctica's ice sheet?

a) 10%

b) 30%

c) 50%

d) 60%

## Grupo 3 - Educaplay – Aula de Arte

[https://www.educaplay.com/learning-resources/16293164-water\\_and\\_its\\_characteristics.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/16293164-water_and_its_characteristics.html)

The screenshot shows a game interface on the website purposegames.com. The game is titled "Italian Renaissance" and is categorized as "MISCELLANEOUS » MULTIPLE-CHOICE". It was created by "maria 25229" and has been played 36 times. The game consists of 7 questions in English, with a 7-point value and a 20-second time limit per question. The current progress shows 7 questions remaining, 0 correct, and 0 wrong. The score is 0%, and the time remaining is 07:52.8. The current question is "Question 1 / 7: Who painted The Last Judgement?". The options are Da Vinci, Michelangelo, and Botticelli, all of which are currently unselected.

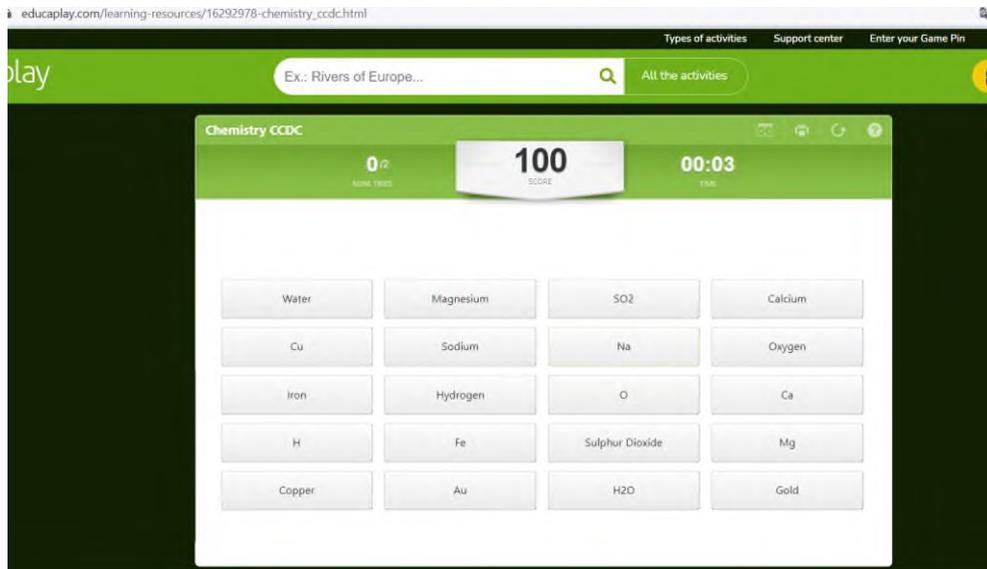
## Grupo 3 - Purposegames- Geografia

<https://www.purposegames.com/game/L7hIJKcdrWC>

The screenshot shows a word search game interface. The title is "Water and its Characteristics" and the score is 10.000. The question is "The vapour into which water is converted when heated." The word search grid shows the word "HAIL" highlighted in green. The grid consists of a 10x10 grid of letters. The word "HAIL" is located in the 4th row, 3rd column. The grid is partially filled with letters, and the word "HAIL" is the only one that has been found and highlighted.

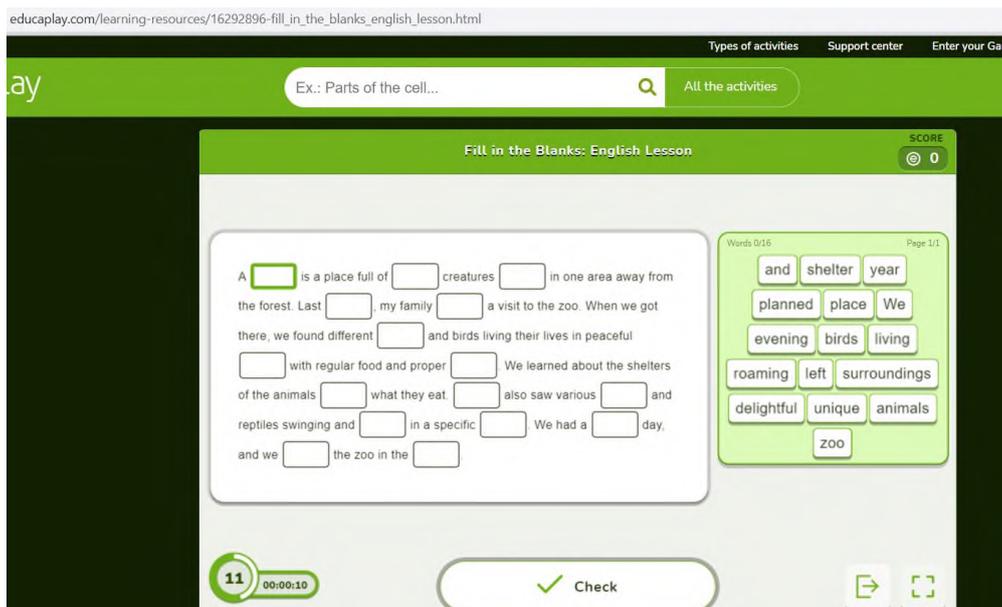
## Group 4 - Educaplay – Aula de Química

[https://www.educaplay.com/learning-resources/16292978-chemistry\\_ccdc.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/16292978-chemistry_ccdc.html)



## Group 4 - Educaplay – Língua Inglesa

[https://www.educaplay.com/learning-resources/16292896-fill\\_in\\_the\\_blanks\\_english\\_lesson.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/16292896-fill_in_the_blanks_english_lesson.html)



As ferramentas, escolhidas e ensinadas antecipadamente pelos parceiros de treino, foram aplicadas a todas as áreas no que diz respeito à integração latente do ambiente e das mudanças climáticas.

## **ORIENTAÇÃO**









