



Enquadramento

- Constituição de uma equipa de Laboratório de Aprendizagem no ano letivo 2018/2019.
- Necessidade de **INOVAR**, de implementar novas **METODOLOGIAS**, novos **AMBIENTES DE APRENDIZAGEM** de repensar as **SALAS de AULA**, de fomentar o uso das **TECNOLOGIAS** na ESVV.





IDENTIFICAR

(PARCEIROS, TENDÊNCIAS, GUIA DE REFERÊNCIA)



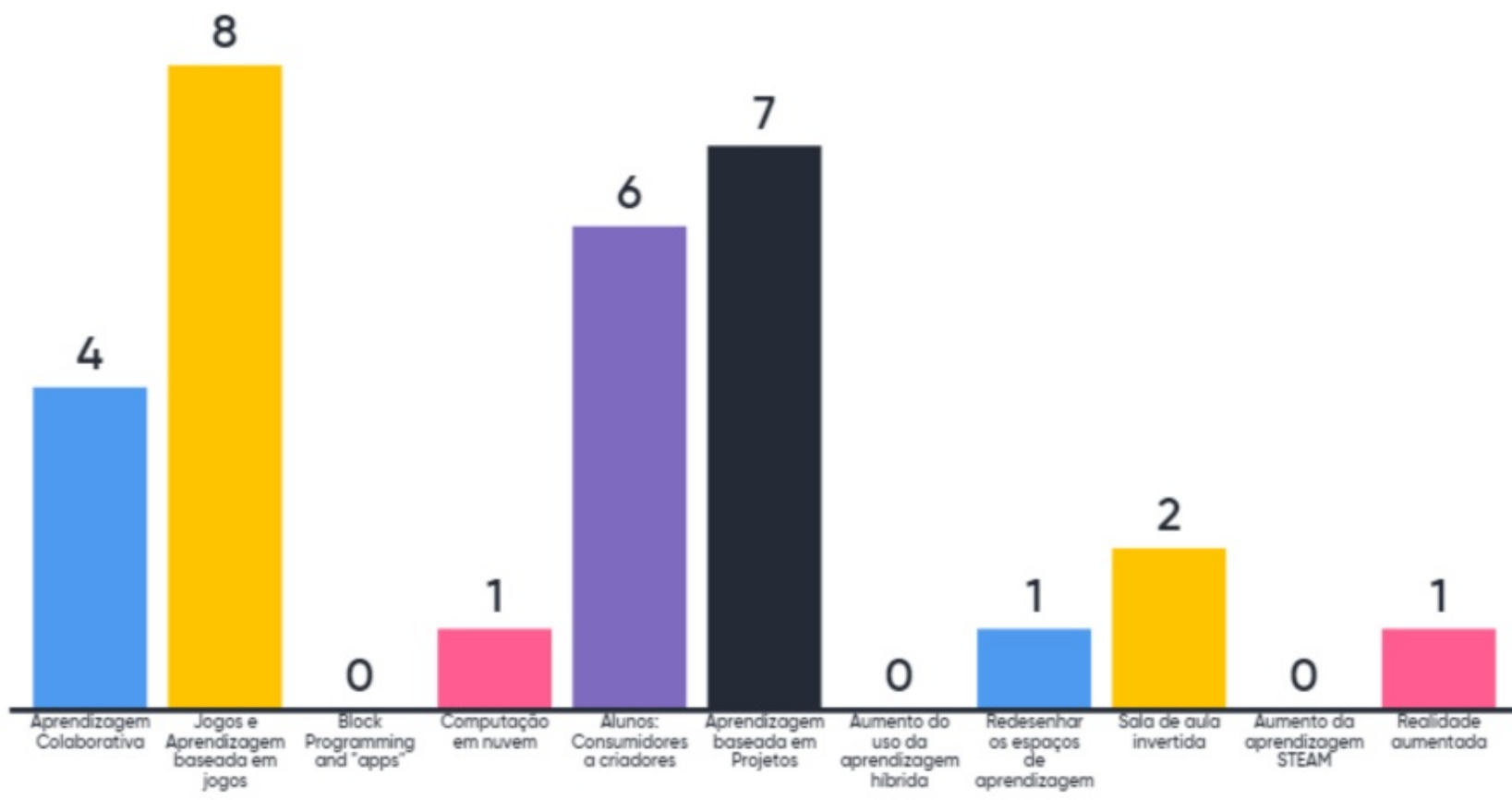
Parceiros

Tendências

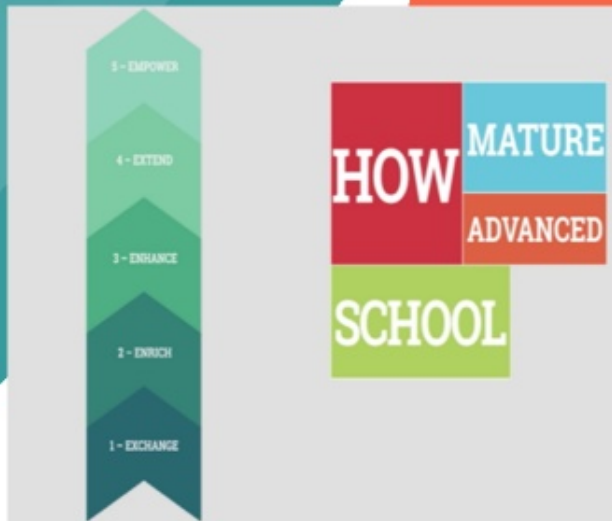
**Guia de
Referência**

Equipa multidisciplinar com o objetivo de implementar um Laboratório de Aprendizagem (Future Classroom).





Guia de Referência da Maturidade da Sala de Aula do Futuro



- Na globalidade a nossa escola encontrava-se no **nível 1 - Substituir**.
- A grande maioria dos professores selecionava o formato e os recursos digitais para os alunos.
- O aluno não era um utilizador frequente da tecnologia digital, sendo a tecnologia usada como método substituto dos métodos tradicionais.





Turma(s) de aplicação: 7ºB, 12ºB

Disciplinas/professores envolvidos:	Professores
Matemática (7º)	Lara Almeida
Físico Química (7º)	João Graça e Maria de Fátima Ribeiro
Geografia (7º)	José Oliveira
Biologia (12º)	Alexandra Rocha, Isabel Azevedo

Modelo de cenário




Turma(s) de aplicação: 7ºB, 12ºB

Disciplinas/professores envolvidos:	Professores
Matemática (7º)	Lara Almeida
Físico Química (7º)	João Graça e Maria de Fátima Ribeiro
Geografia (7º)	José Oliveira
Biologia (12º)	Alexandra Rocha, Isabel Azevedo

 Tendências Relevantes

Aprendizagem baseada em projetos
Alunos: consumidores a criadores
Jogos e Aprendizagem baseada em jogos.

 Nível de maturidade

DE: Nível de maturidade atual	PARA: Nível de maturidade desejado
1 – Substituir:	2 – Enriquecer

Modelo de cenário



Turma(s) de aplicação: 7ºB, 12ºB

Disciplinas/professores envolvidos:	Professores
Matemática (7º)	Lara Almeida
Físico Química (7º)	João Graça e Maria de Fátima Ribeiro
Geografia (7º)	José Oliveira
Biologia (12º)	Alexandra Rocha, Isabel Azevedo

Tendências Relevantes

Aprendizagem baseada em projetos
Alunos: consumidores a criadores
Jogos e Aprendizagem baseada em jogos.

Nível de maturidade

DE: Nível de maturidade atual	PARA: Nível de maturidade desejado
1 – Substituir:	2 - Enriquecer

Objetivos de Aprendizagem, Capacidades e Competências

- Linguagens e textos
- Informação e comunicação
- Raciocínio e resolução de problemas
- Pensamento crítico e pensamento criativo
- Relacionamento interpessoal
- Saber técnico e tecnologias

Papel do Aluno

O aluno terá de: decidir o tipo de abordagem que irá fazer perante o tema atribuído; investigar (utilizando os manuais das disciplinas, recursos da biblioteca, artigos científicos, livros técnico, entrevistas in loco, museus virtuais, páginas da internet) informação fidedigna sobre os temas; apresentar o tema de forma criativa; e por fim criar uma avaliação que vá ao encontro aos conceitos fundamentais aprendidos.

Modelo de cenário



Turma(s) de aplicação: 7ºB, 12ºB

Disciplinas/professores envolvidos:	Professores
Matemática (7º)	Lara Almeida
Físico Química (7º)	João Graça e Maria de Fátima Ribeiro
Geografia (7º)	José Oliveira
Biologia (12º)	Alexandra Rocha, Isabel Azevedo

Tendências Relevantes

Aprendizagem baseada em projetos
 Alunos: consumidores a criadores
 Jogos e Aprendizagem baseada em jogos.

Nível de maturidade

DE: Nível de maturidade atual	PARA: Nível de maturidade desejado
1 – Substituir:	2 - Enriquecer

Objetivos de Aprendizagem, Capacidades e Competências

- Linguagens e textos
- Informação e comunicação
- Raciocínio e resolução de problemas
- Pensamento crítico e pensamento criativo
- Relacionamento interpessoal
- Saber técnico e tecnologias

Papel do Aluno

O aluno terá de: decidir o tipo de abordagem que irá fazer perante o tema atribuído; investigar (utilizando os manuais das disciplinas, recursos da biblioteca, artigos científicos, livros técnico, entrevistas in loco, museus virtuais, páginas da internet) informação fidedigna sobre os temas; apresentar o tema de forma criativa; e por fim criar uma avaliação que vá ao encontro aos conceitos fundamentais aprendidos.

Modelo de cenário



Ferramentas e Recursos

TedLesson

TinyURL

WordCloud

Excel

Wheel Decider

Kahoot

Mentimeter

QRCode

PowerPoint

Forms

MindMeister

Quik

Bandicam

"ARTICULAÇÃO DE DOIS NÍVEIS: ALUNOS CONSTRUTORES TECNOLÓGICOS E CRIATIVOS UTILIZANDO TECNOLOGIAS."

Turma(s) de aplicação: 7ºB, 12ºB

Disciplinas/professores envolvidos:	Professores
Matemática (7º)	Lara Almeida
Físico Química (7º)	João Graça e Maria de Fátima Ribeiro
Geografia (7º)	José Oliveira
Biologia (12º)	Alexandra Rocha, Isabel Azevedo

Tendências Relevantes

Aprendizagem baseada em projetos
Alunos: consumidores a criadores
Jogos e Aprendizagem baseada em jogos.

Nível de maturidade

DE: Nível de maturidade atual	PARA: Nível de maturidade desejado
1 – Substituir:	2 - Enriquecer

Objetivos de Aprendizagem, Capacidades e Competências

- Linguagens e textos
- Informação e comunicação
- Raciocínio e resolução de problemas
- Pensamento crítico e pensamento criativo
- Relacionamento interpessoal
- Saber técnico e tecnologias

Papel do Aluno

O aluno terá de: decidir o tipo de abordagem que irá fazer perante o tema atribuído; investigar (utilizando os manuais das disciplinas, recursos da biblioteca, artigos científicos, livros técnico, entrevistas in loco, museus virtuais, páginas da internet) informação fidedigna sobre os temas; apresentar o tema de forma criativa; e por fim criar uma avaliação que vá ao encontro aos conceitos fundamentais aprendidos.

Modelo de cenário



Ferramentas e Recursos



"ARTICULAÇÃO DE DOIS NÍVEIS: ALUNOS CONSTRUTORES TECNOLÓGICOS E CRIATIVOS UTILIZANDO TECNOLOGIAS."

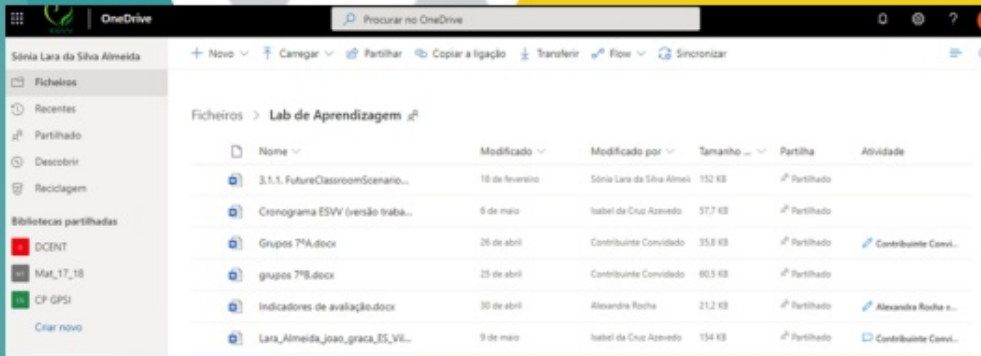
Espaço de Aprendizagem

A aprendizagem será efetuada em vários locais da escola, sala de aula transformada, laboratórios de informática, laboratórios de Biologia Geologia, biblioteca, sala do aluno e espaços exteriores da escola/ à escola.



"ARTICULAÇÃO DE DOIS NÍVEIS: ALUNOS CONSTRUTORES TECNOLÓGICOS E CRIATIVOS UTILIZANDO TECNOLOGIAS."

Planificar



Laboratórios de aprendizagem: Cenários e Histórias de Aprendizagem
Embaixadoras LA- FCL

PLANIFICAÇÃO – História de Aprendizagem
Escola Secundária de Vila Verde

Cronograma

Calendarização	Tarefas	Ferramentas Tecnológicas	Atividades de Aprendizagem / Avaliação
29 de abril (Mat 90')	<ul style="list-style-type: none">Apresentar o Projeto.Apresentar os critérios de	TedLesson, Wheel Decider ou Team Up, Padlet	Sonhar: Apresentação do Projeto

Colaboração



- Verificar
- Solicitar
- Observar
- Avaliar
- Contemplar

Critérios de Avaliação

Indicadores de avaliação - Tarefas propostas ao longo do curso

Os parâmetros e critérios a utilizar são: qualidade da participação no contexto dos objetivos/efeitos a produzir (30%), colaboração (20%) e a qualidade do trabalho final (50%).

Parâmetros	Ponderação	Objeto de avaliação
1- Participação no contexto dos objetivos/efeitos a produzir	30%	- Padlet (30%)
2- Colaboração	20%	- Observação dos professores (10%) - Auto ,coavaliação e hetero-avaliação (10%)
3- Trabalho Final	50%	- Trabalho multimédia (20%) - Apresentação final da experiência realizada (30%)





Implementação

(Maio 2019)



#1

#2

#3

#4

#5

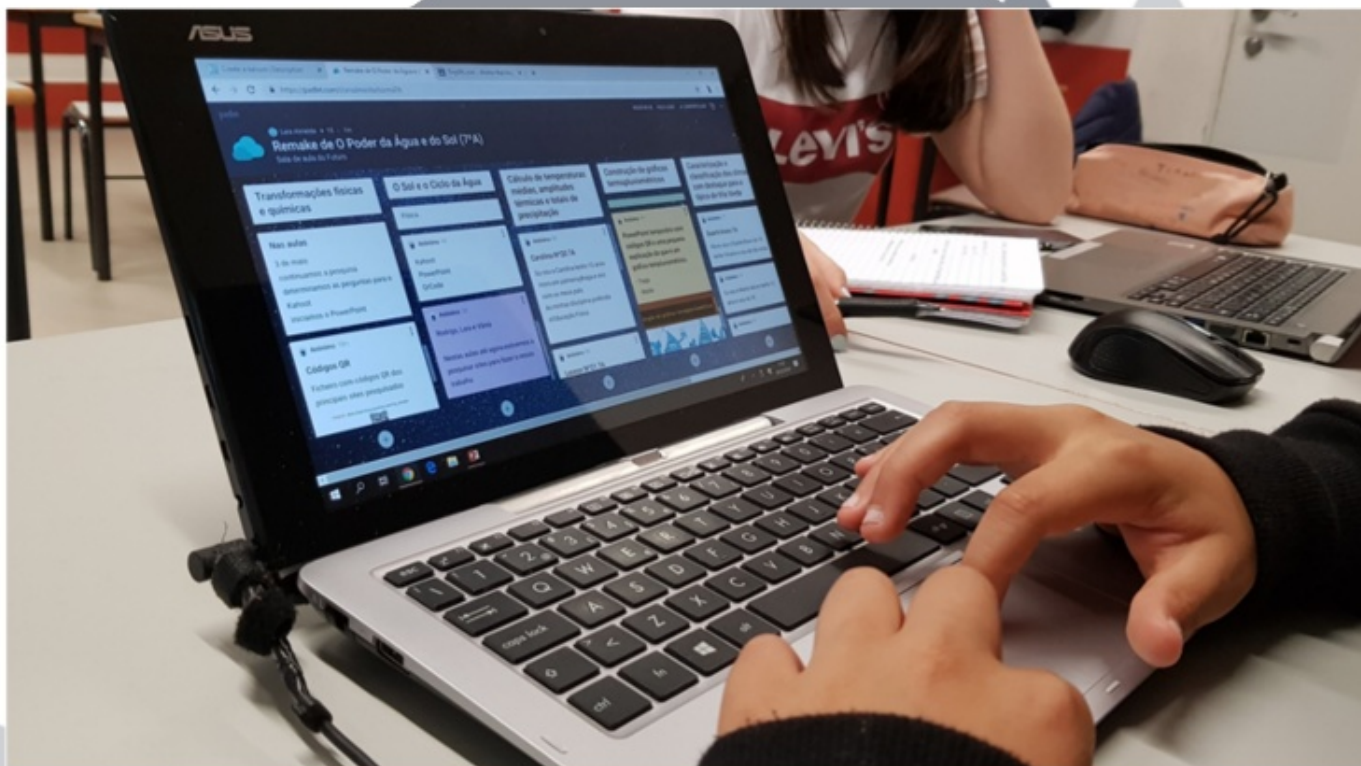
#6

#7

#8

#9

#10



[HTTPS://PADLET.COM/SLARAALMEIDA/TURMA7A](https://padlet.com/slaraalmeida/turma7a)

PADLET: DIÁRIO DE BORDO DOS ALUNOS



ALUNOS PRODUTORES: MINDMEISTER

Dashboard x O Poder da Água e do Sol (7ªA) x MindMeister

https://www.mindmeister.com/maps/public_map_shell/1261226857/sol-e-o-ciclo-da-gua?width=600&height=400&z=auto...

Sol e o Ciclo da Água

Importância

O ciclo da água é de extrema importância para a manutenção da vida na planeta Terra. É através do ciclo hidrológico que ocorrem a variação climática, a criação de condições para a vida dos homens, das plantas e animais, a purificação e a circulação de água nos rios, oceanos e lagos.

O que é?

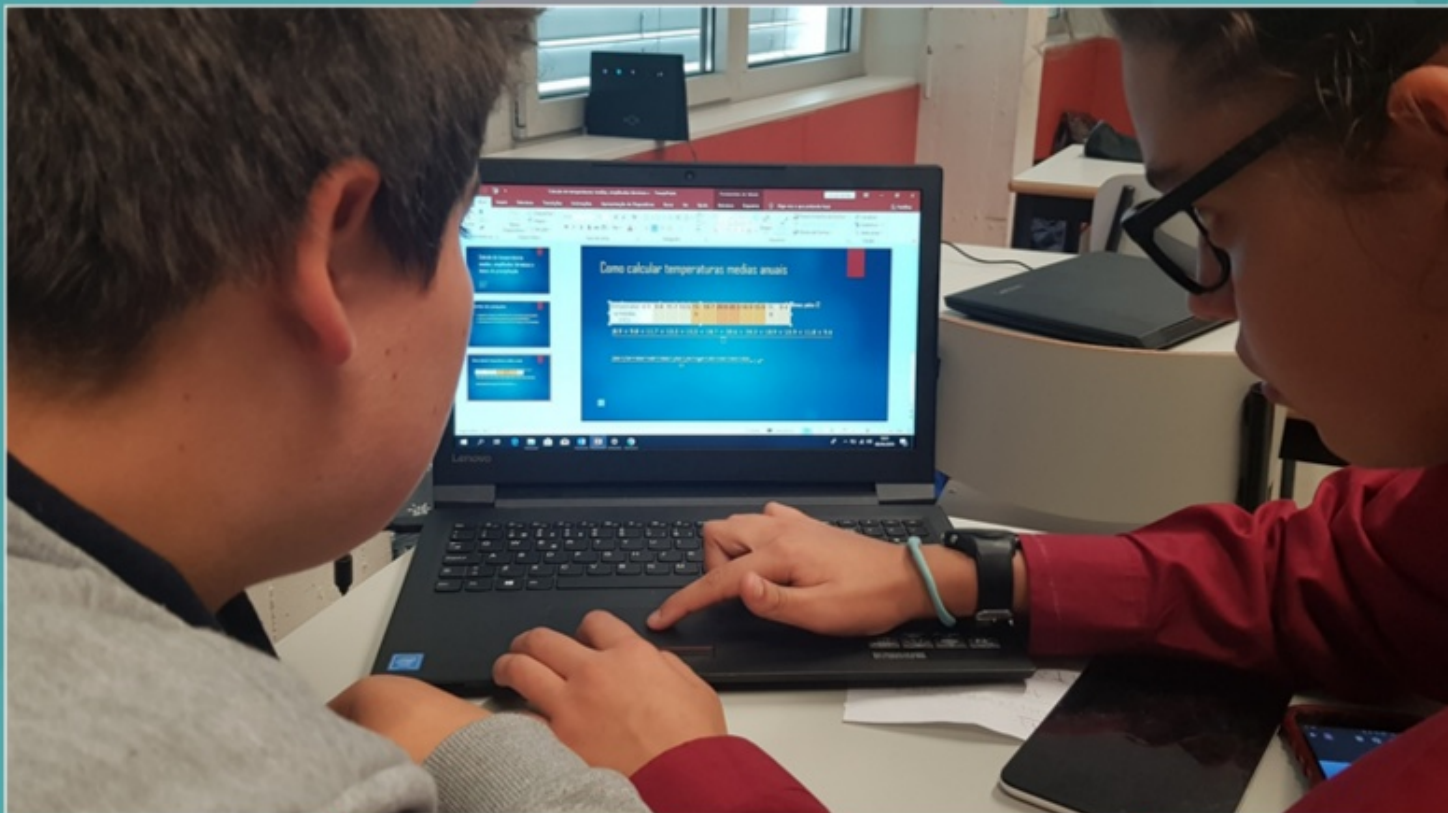
O ciclo da água é o movimento que a água faz na natureza. Este movimento é árduo e circular. Ocorre através dos processos de evaporação das águas de superfície (rios, lagos e oceanos) e de transpiração das seres vivos.

Processo

O vapor de água, proveniente da evaporação, forma as nuvens. Estas subseqüentemente a atingem altitudes elevadas ocorre a precipitação que pode ser neve, granizo ou chuva. A este processo dá-se o nome de condensação. São os três grandes reservatórios naturais (oceanos, continentes e atmosfera) que o mantêm entre si a circulação permanente da água permitem que esta mude de lugar e de estado físico vezes sem conta. A este fenómeno dá-se o nome de Ciclo da Água.

- evaporação** - por acção do sol a água dos rios, lagos e oceanos evapora-se e forma as nuvens
- transpiração** - a água retirada nas plantas e na terra vai para a atmosfera e forma as nuvens
- condensação** - processo de formação de nuvens, geada e orvalho
 - neve
 - granizo
 - chuva
- precipitação**

ALUNOS PRODUTORES: MINDMEISTER



PRODUTO FINAL: POWERPOINT



COMPONENTE DE GAMIFICAÇÃO: KAHOOT



ALUNOS PRODUTORES DE CONHECIMENTO



TRABALHO EM COLABORAÇÃO



SALA DE AULA TRANSFORMADA



EXCEL: ALUNOS INVESTIGADORES

Lara Almeida + 31 · 1m

O Poder da Água e do Sol (7ºA)

Sala de aula do Futuro

Transformações físicas e químicas

Comentário Candy e Guida

Olá meninos nós somos a Candy e a Guida e tivemos a ver os vossos trabalhos e, em geral, estão excelentes, mas há certos aspetos que devem melhorar. No nosso ponto de vista, devem por mais esquemas e conteúdo mais centrado no vosso tema fora da aula. Beijinhos e continuem o bom trabalho. 🍷🍷

oriana_mota_2006 4d

O Sol e o Ciclo da Água

Site Kahoot

<https://create.kahoot.it/share/sol-e-o-ciclo-da-agua/94aa0428-ddae-4e55-8908-4639d5ea432d>

Anónimo 5d

Olá. Nós somos a Telma e a Paula do 12º ano. (: Vimos um pouco do vosso trabalho e achamos que vocês deviam ilustrar mais o vosso padlet, colocando mais imagens e esquemas. Contudo, têm feito um bom trabalho. Continuem assim!!!

Beijinhos.

Cálculo de temperaturas médias, amplitudes térmicas e totais de precipitação

Comentário ao tema

Oi gente, tem feito um bom trabalho, a ideia do QR foi muito original, parabéns. Continuem assim e expandam a vossa pesquisa pelo resto do mundo, pelos problemas atuais e mudanças climáticas que temos sofrido. Atenção as consequências que são muito importantes referir.

Beijinho, Raquel e Soraia 12º A 🍷

Construção de gráficos termopluiométricos

- Tiago
- Matilde

Construção de gráficos termopluiométricos



qr code apresenta Apresentação do Powerpoint padlet drive

Anónimo 23d

Caracterização e classificação dos climas com destaque para o típico de Vila Verde

código QR



ALUNOS EM COLABORAÇÃO: 7º E 12º ANO

Comentário Candy e Guida

Olá meninos nós somos a Candy e a Guida e tivemos a ver os vossos trabalhos e, em geral, estão excelentes, mas há certos aspetos que devem melhorar. No nosso ponto de vista, devem por mais esquemas e conteúdo mais centrado no vosso tema fora da aula. Beijinhos e continuem o bom trabalho. 😊😊

oriana_mota_2006 · 4d

0-ciclo-da-agua/94880428-00ae-

4e55-8908-4639d5ea432d

👤 Anónimo · 6d

Olá. Nós somos a Telma e a Paula do 12º ano. (: Vimos um pouco do vosso trabalho e achamos que vocês deviam ilustrar mais o vosso padlet, colocando mais imagens e esquemas. Contudo, têm feito um bom trabalho. Continuem assim!!!
😊 Beijinhos.

Comentário ao tema

Oi gente, tem feito um bom trabalho, a ideia do QR foi muito original, parabéns. Continuem assim e expandam a vossa pesquisa pelo resto do mundo, pelos problemas atuais e mudanças climáticas que temos sofrido. Atenção as consequências que são muito importantes referir.
Beijinho, Raquel e Soraia 12º A 😊

ALUNOS EM COLABORAÇÃO: 7º F



Reflexão: Laboratório de Aprendizagem



***Antes/
Depois***

***Benefícios
Desafios***

***Sala de
Aula
Inovadora***

***Uso de
telemóveis?***

O QUE FOI NOVO/DIFERENTE?

ANTES



AGORA



SALA DE AULA INOVADORA

O QUE PENSAVAMOS?



O QUE PODE SER?



Novos ambientes educativos de aprendizagem: inovar a metodologia!

QUAIS OS BENEFÍCIOS E/OU DESAFIOS?

Desafios

- Equipar as salas com rede wi-fi, portáteis em números suficiente para os alunos trabalharem e triplas que permitissem o carregamento de todos os equipamentos móveis.
- Gerir os horários dos professores de forma a possibilitar estar, sempre que possível, dois professores em aula.
- Coordenação entre os professores, organização, flexibilidade no espaço físico e no tempo das aulas.

Benefícios

- O conhecimento dos alunos é mais consistente e mais global.
- Os alunos conseguem relacionar conceitos de diversas disciplinas (D.A.C.)
- A informação produzida é mais profícua, e desenvolvem competências de liderança, organização, produção, colaboração, criatividade, entre outras.

QUAIS OS BENEFÍCIOS E/OU DESAFIOS?

Desafios

- Equipar as salas com rede wi-fi, portáteis em números suficiente para os alunos trabalharem e triplas que permitissem o carregamento de equipamento
- Gerir os horários de forma adequada sempre que os professores estiverem disponíveis
- Coordenação entre os professores, organização, flexibilidade no espaço físico e no tempo das aulas.

Benefícios

- O conhecimento dos alunos é mais consistente e mais global.
- Os alunos conseguem desenvolver competências de (D.A.C.) produzida é mais desenvolvida, envolvem liderança, organização, produção, colaboração, criatividade, entre outras.

O **aluno produtor tecnológico** do seu conhecimento, avaliador da transmissão dos conhecimentos adquiridos numa **componente de gamificação**, trabalhando de forma **colaborativa horizontalmente e verticalmente**.



O ano passado, França proibiu o telemóvel nas escolas públicas. Agora, o estado de Victoria, na Austrália, decidiu fazer o mesmo. Em Portugal, várias instituições de ensino já adotaram regras semelhantes, mas também há escolas onde é utilizado para auxiliar a aprendizagem. Afinal, qual é a melhor opção?

E se os telemóveis fossem proibidos nas escolas?

SOCIEDADE | 28.06.2019 às 7h52

Um **estudo** realizado pela Universidade de Chicago concluiu que a simples presença do telemóvel, mesmo quando não o estamos a utilizar, reduz a nossa capacidade de concentração. Os *smartphones* incentivam a conexão constante com outros, com entretenimento ou informação, pelo que é muito difícil “desligar”.

Contudo, os telemóveis não são completamente proibidos em contexto de sala de aula. Tal como acontecerá no estado australiano de Victoria, um professor pode decidir permitir o uso dos telemóveis para fins pedagógicos.

Jorge Ascensão, presidente da Confederação Nacional de Associações de Pais (CONFAP), concorda que os dispositivos de comunicação possam ser autorizados “dentro da sala para auxiliar as aprendizagens”.

