



CEDIS

Economia circular na narração de histórias digitais Espanha

Investigação documental



**Co-funded by
the European Union**

Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões.

Índice

1. O contexto	3
2. A investigação documental	3
3. Principais conclusões sobre a TDS no contexto do ensino secundário	4
3.1 A utilização de DST no contexto do ensino secundário.	4
3.2 Tipos de histórias digitais	5
3.3 Usabilidade das TDT na sala de aula.	6
3.4 Ferramentas e dispositivos digitais	8
4. Recolha de Boas Práticas de Narração de Histórias Digitais sobre Economia Circular	13
4.1 Introdução à seleção das melhores práticas	13
4.2 As melhores práticas	14
5. Relatórios Nacionais sobre Educação em Economia Circular nas Escolas Secundárias	16
5.1 Introdução	16
5.2 Da Economia Linear à Economia Circular, a diretiva do Ministério da Educação	17
5.3 Contexto concetual da Economia Circular em (País)	18
5.4 Economia Circular e Desenvolvimento Sustentável	19
5.5 Perspectivas (do país) sobre as economias circulares	20
6. Entrevista com um perito/ativista nacional em Digital Storytelling e em Economia Circular.	21
6.1 Apresentação do perito	21
6.2 Destaques da entrevista sobre a Economia Circular	21
6.3 Destaques da entrevista sobre a utilização do Digital Storytelling	22
6.4 Lista dos principais tópicos a desenvolver durante as aulas na escola	22
7. Conclusão e recomendações	23
8. Bibliografia	24

1. O contexto

O projeto CEDIS, que significa Circular Economy in Digital Storytelling (Economia Circular na Narração de Histórias Digitais), visa repensar conceitos-chave como "economia circular", "partilha", "eficiência", "desenvolvimento sustentável" e "comportamento quotidiano" em toda a Europa. O objetivo é reduzir o impacto das alterações climáticas na vida dos participantes. A inclusão e a diversidade, as preocupações ambientais, os princípios da economia circular, a metodologia de narração de histórias digitais e a abordagem de conversão digital são os pilares fundamentais do projeto.

Nos últimos anos, as alterações climáticas têm afetado muitas regiões do mundo, resultando em vários impactos.

A Metodologia de Educação Escolar de Contação de Histórias Digitais promovida pelo CEDIS enfatiza a colaboração e a confiança. Incentiva professores e alunos a considerarem formas de partilha e copropriedade nos seus contextos protegidos, bem como a partilharem bens com base nos seus interesses e ambientes de vida.

A narração de histórias digitais surgiu como um aspeto importante da educação contemporânea, especialmente nas escolas secundárias. Constitui uma ferramenta interactiva de expressão e aprendizagem, combinando métodos tradicionais de narração de histórias com meios digitais. Nas salas de aula, o processo começa com a seleção de um tópico relevante para os alunos, desde acontecimentos históricos a reflexões pessoais. Os alunos desenvolvem o seu pensamento crítico e colaboram com os colegas, aperfeiçoando as suas histórias até que estas sejam cativantes e tenham impacto.

2. A investigação documental

O principal objetivo deste documento de trabalho é pesquisar e compilar várias informações, dados e recursos gerais e nacionais relativos ao Digital Storytelling como metodologia de aprendizagem e à Economia Circular como tema para o ensino secundário.

Os parceiros também investigarão experiências anteriores de DST para o ensino da Economia Circular, em qualquer área e sector. O material recolhido incluirá uma visão geral actualizada das ferramentas de software, particularmente aplicações móveis, que podem ser utilizadas para a DST. Estas ferramentas devem ser acessíveis aos estudantes, por exemplo, no que respeita à instalação e utilização nos seus dispositivos, custos (desejavelmente gratuitos), etc. As ferramentas têm de ser actualizadas em função do desenvolvimento contínuo das aplicações e da evolução das experiências dos alunos relacionadas com a produção e o consumo de vídeo (por exemplo, a mudança de utilização, entre os jovens, do Youtube para o Tiktok). Estas ferramentas actualizadas melhorarão a literacia mediática de professores e alunos sobre, por exemplo, software de fonte aberta versus software proprietário ou economia de plataformas.

Os parceiros envolvidos seleccionarão e fornecerão um conjunto atual de boas práticas (3 para cada parceiro)

relacionadas com a educação em matéria de DST e economia circular, incluindo iniciativas nacionais que forneçam, por exemplo, material didático adequado para estudantes do ensino secundário na língua nacional de cada parceiro. Em diferentes países, pode haver diferentes preocupações e diferentes práticas de Economia Circular (por exemplo, plástico, resíduos electrónicos, partilha de automóveis, etc.); além disso, muitos serviços de TI baseiam-se no princípio "acesso vs propriedade", que também é fundamental para os bens materiais no domínio da Economia Circular. Além disso, será analisado até que ponto a Economia Circular em particular, ou a Sustentabilidade em geral, já fazem parte dos currículos escolares.

Serão também realizadas entrevistas em vídeo a 6 especialistas (1 por país). Por último, será elaborada uma lista exemplificativa de potenciais tópicos para vídeos de estudantes, bem como uma lista de possíveis ferramentas digitais disponíveis para os veicular.

A investigação documental é composta por 4 secções diferentes

- **DST no contexto do ensino secundário.** Prazo: 15/03/2024

Relatório sobre ferramentas e dispositivos digitais actualizados e existentes para aplicar DST nas escolas, tipos descritivos de Histórias Digitais e sua utilização atual nas escolas secundárias e usabilidade na sala de aula.

- **Coleção de boas práticas.** Prazo: 30/04/2024.

Coleção de boas práticas de narração de histórias digitais sobre economia circular em qualquer domínio ou sector.

- **Relatórios nacionais sobre educação.** Data limite 30/04/2024

Seis Relatórios Nacionais sobre Educação em Economia Circular nas Escolas Secundárias (Inglês e as seis línguas nacionais do projeto).

- **Entrevista com um perito nacional.** Prazo final 31/08/2024.

Coleção de Entrevistas em Vídeo de alta qualidade a especialistas/ativistas nacionais sobre Digital Storytelling e sobre Economia Circular. 1 para cada parceiro

3. Principais conclusões sobre a TDD no contexto do ensino secundário

3.1 A utilização da DST no contexto do ensino secundário.

Forneça informações pormenorizadas sobre a situação no seu país relativamente à utilização das TDT na escola.

Em Espanha, a utilização de aplicações digitais e plataformas virtuais nas escolas tem crescido nos últimos tempos. Prevê-se que as novas tecnologias continuem a surgir no futuro. Isto implica uma mudança na formação dos professores e no desenvolvimento dos currículos, com novas experiências e competências educativas interactivas, uma melhor interação professor-aluno, tanto no ensino presencial como à distância, e um processo de ensino mais orientado para o mercado.

A comunicação eficaz no ambiente educativo é essencial, pelo que a introdução de técnicas inovadoras como a narração de histórias é adequada.

É evidente que a criação de narrativas digitais ajuda os alunos a adquirir competências essenciais para a sua educação. Por conseguinte, a utilização da narração de histórias digitais na educação registou um crescimento particularmente notável nos últimos anos.

Um estudo efectuado pela Universidade de Múrcia sobre o conhecimento e a utilização da narração de histórias digitais nas salas de aula do ensino secundário apresenta os seguintes dados:

51,3% dos inquiridos mencionaram que conhecem as narrativas digitais; do mesmo modo, 55,1% dos professores sabem que tipos de narrativas existem; e, finalmente, 51,3% dos inquiridos sabem que as narrativas digitais são utilizadas como metodologia no ambiente educativo.

Os professores em estudo estão em processo de formação na gestão técnica das ferramentas digitais com o objetivo de melhorar a qualidade da educação de acordo com as tecnologias aplicadas no sistema educativo. 50% dos professores "concordam" que é importante o uso de narrativas.

Por fim, concluiu-se que o uso de narrativas digitais indica níveis satisfatórios em relação ao seu alto desempenho académico em termos de notas finais nas suas disciplinas.

3.2 Tipos de Histórias Digitais

Descreva os tipos de Histórias Digitais e a sua utilização atual no contexto das escolas secundárias do seu país

A técnica de narração de histórias digitais na educação permite a criação de diferentes tipos de histórias. Estas podem ser classificadas em três grupos:

1. Narrativas pessoais. Podem ir desde histórias de experiências da própria vida até histórias de ficção criativas. Para funcionarem bem, têm de ter um início cativante, um meio e um fim com uma conclusão. Podem ser utilizadas para trabalhar a escrita criativa, bem como temas transversais ou a educação para os valores.
2. Histórias que analisam acontecimentos históricos. Narram e examinam os marcos que marcaram a história. Podem ser ilustradas com materiais de arquivo, como áudio, imagens, vídeos, títulos de jornais antigos.
3. Histórias informativas ou instrutivas. São utilizadas para apresentar e desenvolver diferentes temas ou conteúdos, ou mesmo para explicar processos.

Em Espanha, existem muitas iniciativas para a utilização desta ferramenta nas escolas. Um exemplo disso é o projeto EDIA, promovido pelo CEDEC, um organismo dependente do Ministério da Educação, Formação Profissional e Desporto, através do Instituto Nacional de Tecnologias Educativas e Formação de Professores (INTEF). Este projeto promove e apoia a criação de dinâmicas de transformação digital e metodológica nas escolas para melhorar a aprendizagem dos alunos e promover novos modelos de centros educativos. Além disso, fornece às escolas recursos e conteúdos educativos digitais de qualidade para a utilização e desenvolvimento das TDT na sala de aula.

Além disso, a Subdireção-Geral de Cooperação Territorial e Inovação em Espanha incentiva o desenvolvimento e a promoção de estudos e relatórios sobre inovação e boas práticas na educação, incluindo a utilização da narração digital de histórias na educação

3.3 Usabilidade da DST na sala de aula.

Encontre informações e exemplos sobre a utilização de DST na sala de aula no seu país

"Histórias de ontem para pessoas de hoje" é uma atividade em que os alunos têm de criar histórias digitais animadas, utilizando a técnica chamada "stop motion" (uma sucessão de imagens fixas), feitas a partir da transformação de fragmentos de narrativas clássicas em espanhol. Esta atividade faz parte de uma iniciativa do governo nacional.

Projeto "Robôs Contadores de Histórias". Uma iniciativa de um centro educativo de Vila-seca, na província de Tarragona. Este projeto tem como objetivo introduzir a robótica educativa, a criação audiovisual, a aprendizagem em serviço e o trabalho colaborativo na sala de aula, a fim de realizar actividades motivadoras e significativas para a aprendizagem de novos conteúdos, ao mesmo tempo que se utiliza a língua estrangeira.

O trabalho colaborativo é realizado para criar um jogo relacionado com um álbum ilustrado e conteúdos audiovisuais para criar histórias.

Este jogo pode ser exportado para diferentes realidades e pode ser utilizado por alunos de outras escolas para desfrutarem das suas criações e, ao mesmo tempo, aprenderem inglês.

"A Tabela Periódica de Contar Histórias".


As histórias podem ser ligadas para formar moléculas com base nos elementos prioritários que servem para as definir. A história relaciona os sete elementos que constituem os semi-metais: Boro, Silício, Germânio, Arsénio, Antimónio, Telúrio e Polónio. Além disso, são narrados pela mesma ordem, de modo a favorecer o seu posicionamento na tabela periódica. Uma atividade que, de acordo com os resultados obtidos, ajuda a melhorar as notas dos alunos em física e química.

3.4 Ferramentas e dispositivos digitais

Procurar e descrever 5 ferramentas e dispositivos digitais diferentes utilizados no contexto do ensino secundário.

Mínimo de 5 ferramentas para cada parceiro


1.	
Nome	CreAPPcuentos
Descrição (até 500 caracteres)	<p>Esta aplicação permite-lhe criar a sua própria história e tornar-se o protagonista das suas aventuras!</p> <p>Podes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escolher um fundo para a tua história. - Utilizar autocolantes para dar vida à tua criação. - Misturar personagens e objectos de diferentes pacotes de autocolantes. - Criar uma história: Escrever e editar texto em diferentes tamanhos e cores e colocá-lo onde quiser.

1.	
	<p>- Adiciona áudio: Grava a tua própria narração ou utiliza sons da biblioteca da aplicação.</p> <p>- Cria as páginas que quiseres, altera a sua ordem e navega pelas páginas existentes.</p>
Palavras-chave	CreAPPCuentos história ipad
Língua(s)	Espanhol
Mais adequado para (nomear tarefas separadas por vírgulas que podem ser realizadas com a utilização desta ferramenta)	Criar histórias. Criar histórias digitais. Incentivar a criatividade dos alunos. Aumentar os conhecimentos dos alunos em matéria de competências digitais.
Facilidade de utilização (atribuir uma classificação de 1 = muito fácil de utilizar, 5 = extremamente difícil de utilizar)	Os utilizadores da aplicação concordam que a sua utilização é muito fácil e intuitiva. Não é necessário ter conhecimentos profundos de competências digitais.
Preço (coloque 0 para uma ferramenta gratuita)	Gratuita
Logótipo da ferramenta	
Ligação	https://apps.apple.com/es/app/creappcuentos/id777978879

2.	
Nome	Balanço
Descrição (até 500 caracteres)	<p>O Sway é uma aplicação de narração digital que o ajudará a criar esquemas profissionais e interactivos em poucos minutos para imagens, texto, vídeos e outros ficheiros multimédia. É uma aplicação da Microsoft.</p> <p>Com esta aplicação, pode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criar conteúdos digitais - Transformar fotografias, vídeos, ficheiros de áudio, gráficos, tweets e outros elementos num formato e design elegantes para partilhar com alunos, professores e pais. <p>Os pais e outras pessoas podem ver o Sways em qualquer dispositivo se lhes for enviada uma ligação.</p>
Palavras-chave	Narração de histórias digitais, conteúdos digitais, educação, pais, multimédia
Língua(s)	Espanhol
Mais adequado para <small>(nomear tarefas separadas por vírgulas que podem ser realizadas com a utilização desta ferramenta)</small>	Os alunos poderão utilizá-la para apresentações e é também um meio adequado para os professores. A compatibilidade com outras aplicações Microsoft também pode ser destacada, de modo a criar sinergias interessantes.
Facilidade de utilização <small>(atribuir uma classificação de 1 = muito fácil de utilizar, 5 = extremamente difícil de utilizar)</small>	O Sway é uma ferramenta fácil de utilizar, mas existe uma curva de aprendizagem.
Preço <small>(coloque 0 para uma ferramenta gratuita)</small>	Gratuito para particulares
Logótipo da ferramenta	


2.	
Ligação	https://sway.cloud.microsoft/

3.	
Nome	StoryJumper
Descrição (até 500 caracteres)	<p>O StoryJumper ajuda-o a partilhar as histórias que tem no coração e na mente - tanto com as pessoas à sua volta como em todo o mundo.</p> <p>Tornar-se um autor publicado ajuda-o a ter um impacto real, a deixar um legado e a partilhar histórias cativantes que as pessoas vão adorar.</p> <p>Com o StoryJumper, transforma as suas ideias em realidade - de uma forma duradoura e impactante!</p> <p>Podemos criar histórias digitais a partir de uma janela que aparece na aplicação e que nos oferece vários modelos de livros para que possamos escolher o modelo que melhor se adequa à nossa história.</p> <p>Dispõe de ferramentas de edição, é possível adicionar texto e ilustrações. Também podemos acrescentar a nossa própria narração à história.</p>
Palavras-chave	História, narração , histórias digitais, livros


3.	
Língua(s)	inglês
Mais adequado para (nomear tarefas separadas por vírgulas que podem ser realizadas com a utilização desta ferramenta)	Sítio Web muito interessante para trabalhar na criação de histórias. Permite-lhe publicar os seus próprios livros de histórias. Conte a sua história em formato multimédia.
Facilidade de utilização (atribuir uma classificação de 1 = muito fácil de utilizar, 5 = extremamente difícil de utilizar)	Fácil de utilizar
Preço (coloque 0 para uma ferramenta gratuita)	Não há custos para utilizar o StoryJumper em linha.
Logótipo da ferramenta	
Ligação	https://www.storyjumper.com/

4.	
Nome	pixton

4.	
Descrição (até 500 caracteres)	<p>Pixton é uma ferramenta online para a criação de personagens criativos e banda desenhada. Pode ser utilizada para reforçar os conteúdos relacionados com as diferentes áreas de conhecimento do currículo educativo que engloba as etapas do Ensino Básico e superior. Para além de reforçar conhecimentos, esta aplicação ajuda a alargar saberes e a avaliar os conteúdos trabalhados numa perspetiva global.</p> <p>A ferramenta oferece várias opções de entrada: para professores, para alunos, para pais e para empresas.</p> <p>Pixton oferece várias opções para começar a criar. Quer seja a partir de um fundo de banda desenhada com um tema ou mesmo a partir da criação das personagens. Assim, oferece diferentes temas e ideias de design de histórias, proporcionando uma vasta gama de opções de modificação e edição. Também oferece a possibilidade de adicionar as suas próprias imagens.</p> <p>Pixton é recomendado para idades a partir da escola primária. Tem uma vasta gama de utilização em diferentes disciplinas curriculares, uma vez que pode ser trabalhado de uma forma globalizada.</p>
Palavras-chave	Banda desenhada, storyboard, história, educação
Língua(s)	Espanhol, inglês e francês
Mais adequado para <small>(nomear tarefas separadas por vírgulas que podem ser realizadas com a utilização desta ferramenta)</small>	Criar um storyboard ou uma banda desenhada, desenhar a banda desenhada em qualquer formato ou iniciá-la através de um modelo, combinar imagem e texto, diálogos e balões de diálogo com inúmeras opções de formato e cor, opções para desenhar personagens com expressões e acessórios, banda desenhada em equipa, alternativas para organizar uma banda desenhada com as suas próprias imagens e personalização, possibilidade de partilhar com familiares e amigos.
Facilidade de utilização <small>(atribuir uma classificação de 1 = muito fácil de utilizar, 5 = extremamente difícil de utilizar)</small>	A primeira vez que utilizarmos a ferramenta, precisaremos de várias sessões para compreender o seu funcionamento. Assim que os alunos aprenderem a utilizá-la, serão necessários apenas alguns minutos de aula para a pôr a funcionar.
Preço <small>(colocar 0 para uma ferramenta gratuita)</small>	A ferramenta não é gratuita, mas tem um período de tempo durante o qual podemos experimentá-la gratuitamente. Uma vez terminado o período experimental, é necessário efetuar o pagamento para poder continuar a usufruir de todas as opções que oferece.
Logótipo da ferramenta	

4.	
	
Ligação	https://www-es.pixton.com

5.	
Nome da ferramenta	Buncee
Descrição (até 500 caracteres)	<p>Buncee é uma ferramenta de criação e apresentação de conteúdos para a educação baseada na Web. Desde histórias digitais a aulas e projectos interessantes, as possibilidades de criação são infinitas.</p> <p>Com uma interface de arrastar e largar fácil de utilizar, milhares de gráficos e animações únicos e inúmeras ferramentas de criação, o Buncee facilita a criação de conteúdos multimédia divertidos e cativantes, como aulas, projectos, actividades, portefólios, boletins informativos, apresentações e muito mais! Com possibilidades ilimitadas de dar vida à aprendizagem, Buncee é uma solução poderosa para todos os utilizadores da escola.</p> <p>Dentro da aplicação, os educadores também têm acesso a modelos prontos para a sala de aula, bem como ao Buncee Ideas Lab - que apresenta uma variedade de dicas, tutoriais e actividades de modelos, facilitando às salas de aula a inovação da aprendizagem na escola - a qualquer hora, em qualquer lugar e para quase tudo. Com mais de 1000 modelos e mais de 300 ideias à escolha, os educadores podem criar rapidamente lições e materiais de aula, para que possam passar mais tempo a ensinar.</p>

5.	
	Buncee é uma ferramenta simples e poderosa para a sua escola. Com Buncee, os educadores e os administradores sabem que têm todos os recursos à mão para personalizar o ensino e atingir os seus objectivos de aprendizagem com facilidade.
Palavras-chave	Educadores, criação, alunos, ferramenta de comunicação, multimédia, partilha de ideias.
Língua(s)	Inglês
Mais adequado para (nomear tarefas separadas por vírgulas que podem ser realizadas com a utilização desta ferramenta)	Buncee é para -Criatividade -Comunicação -Pensamento crítico -Comunicação -Inspirar a voz do estudante -Preparar os alunos para o futuro -Design -Tomada de notas -Construção da cultura escolar -Contar histórias digitais -Espaço de criação -Reflexão -Salas de aula invertidas -Diferenciação da instrução -Avaliações alternativas -Partilha de ideias
Facilidade de utilização (atribuir uma classificação de 1 = muito fácil de utilizar, 5 = extremamente difícil de utilizar)	fácil de utilizar
Preço (atribuir 0 a uma ferramenta gratuita)	Não é gratuita. Tem uma avaliação gratuita de 30 dias.
Logótipo da ferramenta	
Ligação	https://app.edu.buncee.com/

4. Recolha de boas práticas de narração de histórias digitais sobre economia circular

4.1 Introdução à seleção das melhores práticas

Explicar com que critérios foram seleccionadas as melhores práticas

Com base no facto de "**melhores práticas**" se referirem a práticas que comprovadamente **funcionam bem e produzem bons resultados, sendo por isso recomendadas como modelo.**

Os critérios respondem a duas dimensões de análise:

1) Conteúdo.

- a. Adequação ao objetivo geral e aos objectivos específicos.
- b. Agentes envolvidos.
- c. Recursos destinados à sua execução.
- d. Metodologia de intervenção.
- e. Elevado grau de cobertura da população-alvo da prática.
- f. Inovação em relação aos recursos utilizados, à metodologia, à população-alvo...
- g. Sustentabilidade e responsabilidade social.

2) Resultados.

- a. Eficácia ou grau de realização dos objectivos.
- b. Eficiência ou obtenção de resultados em relação aos recursos utilizados.
- c. Impacto ou grau de realização dos resultados.

4.2 Boas práticas

Breve descrição dos estudos de caso

1	
Nome do estudo de caso	La Familia Soste-Nible (A família sustentável)
Descrição do contexto em que as melhores práticas foram desenvolvidas	<p>La Familia Soste-Nible é o título de uma minissérie animada sobre educação ambiental e economia circular composta por 47 micro-episódios, enquadrados nos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável para 2030. Especificamente, está relacionada com os Objectivos 3 (saúde e bem-estar), 6 (água potável e saneamento), 11 (cidades e comunidades sustentáveis), 12 (produção e consumo responsáveis), 13 (ação climática), 14 (vida subaquática), 15 (vida dos ecossistemas terrestres) e 17 (parcerias para alcançar os objectivos).</p> <p>Esta minissérie explica o que é a economia circular e como está estruturada em Espanha (e, portanto, na Europa) ao nível do cidadão. O organismo central trata de cada resíduo individualmente; o que aceita e o que não aceita. Os micro-capítulos finais contêm dicas sobre como reduzir a nossa pegada de carbono. Está traduzido nas 4 línguas oficiais do país.</p>
Localização	Comunidade espanhola de Aragão
Como a metodologia da DST foi utilizada para desenvolver conteúdos relacionados com a Economia Circular	<p>Esta história digital foi produzida, encomendada e criada pela Associação Llobregats.</p> <p>É reconhecida pelo Ministério da Transição Ecológica como uma ferramenta muito útil para sensibilizar e educar as crianças sobre o ambiente.</p> <p>O principal objetivo é ser um guia prático simples, essencial devido ao elevado nível de ignorância que os cidadãos têm sobre a economia circular e as suas obrigações enquanto cidadãos que habitam o planeta.</p>
Grupo-alvo envolvido	Estudantes e cidadãos em geral
Três questões mais importantes que o estudo de caso aborda	Incorporar uma ferramenta digital e atractiva para introduzir o conceito de economia circular.

	<p>Envolver os alunos, fazendo-os sentir que são os protagonistas da história digital.</p> <p>Gerar uma verdadeira consciencialização para as alterações climáticas.</p>
Resultados do estudo de caso (ligação)	
Palavras-chave (ou hashtags) relacionadas com o estudo de caso	Economia circular, narração de histórias digitais, alterações climáticas, sustentabilidade

2	
Nome do estudo de caso	Narração de histórias digitais para professores
Descrição do contexto em que as boas práticas foram desenvolvidas	<p>Digital Storytelling for Teachers é uma iniciativa do governo espanhol no âmbito das actividades concebidas para os professores aumentarem as suas competências em TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) com o objetivo de as aplicarem no seu campo profissional.</p> <p>Digital Storytelling for Teachers é o primeiro curso de formação de professores em linha oferecido pelo INTEF (Instituto Nacional de Tecnologias Educativas e de Formação do Professor).</p> <p>Neste curso, professores de diferentes institutos realizaram, durante dois meses, tarefas interactivas de criação de narrativas digitais utilizando diferentes espaços colaborativos, participando no Twitter e criando uma comunidade de aprendizagem ligada a partir da sala de aula virtual do curso.</p> <p>"Se um puzzle nos faz querer montá-lo para sentir o prazer de resolver o desafio, com uma história sentimos um otimismo urgente para sentir o prazer de a descobrir, mergulhando num círculo mágico onde estamos atentos, activos e motivados para descobrir como a</p>

	<p>história se desenvolve, pelo puro prazer de a percorrer".</p> <p>Esta motivação intrínseca do espectador, que surge como que por magia, pode ser reforçada se o fizermos não só ouvir a história, mas também interagir com ela. Por outras palavras, transformando o espectador num utilizador, que pode ouvir e ver, mas também fazer e habitar. E o Digital Storytelling dá-nos essa oportunidade: temos de ser capazes de aproveitar essa inércia que traz o espectador, que quer aumentar o seu prazer em descobrir como a história se desenrola, e facilitar a sua motivação intrínseca, permitindo-lhe interagir com ela.</p>
Localização	Espanha
Como é que a metodologia da DST foi utilizada para desenvolver conteúdos relacionados com a Economia Circular	<p>Um professor equipado com os recursos necessários para motivar os alunos a criar histórias digitais pode aplicá-la a qualquer sector da educação.</p> <p>A base para a aplicação de histórias digitais ao ensino da economia circular é que os professores tenham formação e recursos suficientes para poderem utilizar esta poderosa ferramenta como um recurso educativo eficaz.</p>
Grupo-alvo envolvido	Professores de estabelecimentos de ensino, tanto escolas como instituições de ensino superior
Três questões mais importantes que o estudo de caso aborda	<p>Formação de professores</p> <p>Recursos governamentais para a formação de professores</p> <p>Recursos digitais disponíveis nas escolas para levar a cabo a atividade de contar histórias digitais.</p>
Resultados do estudo de caso (ligação)	Os resultados da formação seriam professores com mais conhecimentos e qualificações nesta área, o que seria mais benéfico para os alunos quando utilizassem este recurso.
Palavras-chave (ou hashtags) relacionadas com o estudo de caso	#Contar histórias digitais #Formação de professores #Economia circular #Histórias digitais na sala de aula

--	--

3	
Nome do estudo de caso	¿Qué es la economía circular? https://www.youtube.com/watch?v=aB2mK5QKvY
Descrição do contexto em que as boas práticas foram desenvolvidas	O Ministério da Transição Ecológica e do Desafio Demográfico, no âmbito da sua estratégia de transição para uma economia circular, concebeu um vídeo que explica o conceito de economia circular e as suas consequências através de uma história narrada. Com esta história, utilizando elementos gráficos e visuais, o objetivo é chegar aos jovens e sensibilizá-los para a forma como a economia circular pode afetar positivamente as nossas vidas.
Localização	O vídeo é publicado na rede social Youtube e está acessível a todos os utilizadores.
Como é que a metodologia da DST tem sido utilizada para desenvolver conteúdos relacionados com a Economia Circular	Os efeitos das alterações climáticas são já evidentes. O seu impacto no ciclo hidrológico e na biodiversidade associada aos ecossistemas fluviais é muito significativo. Cabe-nos a todos agir. Que melhor forma de interiorizar os conceitos do que assistir a uma história onde se pode apreciar com mais profundidade o impacto que as alterações climáticas podem ter e a situação a que se pode chegar se não fizermos a transição para uma economia circular. Foram utilizadas imagens, dados numéricos, etc... para criar emoções no espetador e sensibilizar o público.
Grupo-alvo envolvido	Jovens, estudantes e utilizadores da rede social Youtube em geral.
Três questões mais importantes que o estudo de caso aborda	- Levar o conceito de economia circular aos jovens, que são os principais utilizadores desta aplicação.

	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizar as pessoas que vêem o vídeo para o conceito e para o impacto que pode ter na nossa vida quotidiana. - Transmitir o conceito de economia circular de uma forma divertida e lúdica, de modo a ter um impacto positivo na audiência.
Resultados do estudo de caso (ligação)	Foram obtidas 54.549 visualizações
Palavras-chave (ou hashtags) relacionadas com o estudo de caso	#EconomiaCircular #EspañaCircular2030 #TransiciónALaEconomíaCircular

5. Relatórios nacionais sobre a educação para a economia circular nas escolas secundárias

5.1 Introdução

Escreva uma breve introdução sobre a Educação para a Economia Circular nas escolas secundárias do seu país.

Os quadros legislativos em Espanha caracterizam-se por uma presença curricular inadequada e deficiente, limitada ao tratamento específico dos temas em disciplinas específicas, o que significa que o conteúdo relacionado com o desenvolvimento sustentável e as alterações climáticas no corpo da legislação é insuficiente. Neste momento de transição normativa, reconhece-se uma insuficiente melhoria do quadro legislativo, uma vez que os conteúdos não estão generalizados no preâmbulo da nova lei da educação.

Os técnicos e gestores têm uma visão positiva e esperançosa do novo quadro regulamentar, embora se destaque a necessidade de os desenvolver nos Decretos Reais das Regiões Autónomas para chegarem às salas de aula. O desenvolvimento de acções educativas está limitado ao carácter voluntário dos professores e das escolas para as implementar.

O desenvolvimento de acções educativas está limitado ao carácter voluntário dos professores e das escolas, recaindo o ónus da acção sobre os professores sensibilizados para a questão.

As acções eficazes são levadas a cabo tanto na sala de aula como na escola. Os seus objectivos são tornar o problema visível, sensibilizar para a reciclagem, desenvolver projectos

de educação ambiental, formar os professores, fornecer-lhes instrumentos pedagógicos e incentivar a mudança do modelo de consumo.

Os professores de todos os níveis, na formação inicial, contínua e profissional, devem receber formação em Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Isto terá um impacto nos estudantes, que são vistos como os decisores do futuro, assegurando-lhes uma formação adequada. Finalmente, a inclusão de mecanismos facilitadores permitirá intervenções que facilitem o desenvolvimento de acções que promovam processos de metacognição e, conseqüentemente, uma mudança de hábitos.

Para que as escolas sejam motores de mudança, é necessário que desenvolvam os seus próprios projectos, que estão incluídos no Projeto Educativo de Escola (PEC), e que envolvam as equipas de gestão e os alunos na sua implementação.

5.2 Da Economia Linear à Economia Circular, a diretiva do Ministério da Educação

Ilustre as diretrizes do seu governo para a transição de uma economia linear para uma economia circular.

A Estratégia Espanhola para a Economia Circular estabelece as bases para a promoção de um novo modelo de produção e consumo em que o valor dos produtos, materiais e recursos se mantém na economia durante o maior tempo possível, em que a produção de resíduos é minimizada e os que não podem ser evitados são utilizados ao máximo. A Estratégia contribui assim para os esforços de Espanha no sentido de alcançar uma economia sustentável, descarbonizada, eficiente em termos de recursos e competitiva.

A Estratégia tem uma visão a longo prazo, Espanha Circular 2030, que será alcançada através de sucessivos planos de ação trienais a desenvolver, que incorporarão os ajustamentos necessários para completar a transição até 2030.

A Estratégia estabelece orientações estratégicas sob a forma de um decálogo e fixa uma série de objectivos quantitativos a atingir até 2030:

- Redução de 30% do consumo nacional de materiais em relação ao PIB, tendo 2010 como ano de referência.
- Reduzir a produção de resíduos em 15% em relação a 2010.
- Reduzir a produção de resíduos alimentares ao longo da cadeia alimentar: redução de 50% per capita a nível doméstico e retalhista e redução de 20% nas cadeias de produção e de abastecimento a partir de 2020.
- Aumentar a reutilização e a preparação para a reutilização para 10% dos resíduos urbanos produzidos.

- Melhorar a eficiência da água em 10%.
- Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa para menos de 10 milhões de toneladas de equivalente CO2.

Por outro lado, são oito as principais linhas de ação em que se centrarão as políticas e os instrumentos da Estratégia para a Economia Circular e os seus correspondentes planos de ação. Cinco delas estão relacionadas com o fecho do círculo: produção, consumo, gestão de resíduos, matérias-primas secundárias e reutilização da água. Os restantes três são transversais: Sensibilização e participação, Investigação, inovação e competitividade, e Emprego e formação.

5.3 Contexto concetual da Economia Circular em (País)

Apresentar brevemente o quadro concetual da economia circular no seu país.

Em Espanha, a primeira lei que ofereceu uma definição legal do conceito de economia circular foi a Lei 16/2017, aplicada a 1 de agosto de 2017, sobre as alterações climáticas, apenas para a Comunidade Autónoma da Catalunha. Só em 2022, cinco anos mais tarde, quando a Lei 7/2022, de 8 de abril, sobre resíduos e solos contaminados para uma economia circular, foi promulgada, é que uma definição do conceito de economia circular foi oferecida pelo legislador para todo o país.

Na última década, o consumo sustentável passou por um processo de expansão, ganhando presença na esfera pública e nas agendas políticas. O período entre a crise financeira de 2009 e a crise resultante da pandemia da COVID-19 orientou a Espanha para a exploração e consolidação de lógicas económicas alternativas face ao descontentamento público e à crescente perceção dos impactos da emergência climática e da crise eco-social. No entanto, em comparação com a Europa, a Espanha está muito atrasada nestas questões.

A evolução do consumo de produtos biológicos registou um crescimento permanente, que foi particularmente intenso nos últimos cinco anos em Espanha. Isto deve-se a uma mudança radical na perspetiva das pessoas sobre a necessidade de ação climática, bem como a um maior reconhecimento institucional do consumo e da promoção de estilos de vida sustentáveis. As cooperativas de produção e comercialização de energias renováveis registaram um boom em 2010, o que contribui para beneficiar este crescimento da procura.

5.4 Economia circular e desenvolvimento sustentável

Descreva como é gerido o desenvolvimento da economia circular e do desenvolvimento sustentável no seu país

A Espanha gere a economia circular através da Estratégia Espanhola de Economia Circular.

A Estratégia de Economia Circular é abordada num contexto em que, tanto a nível nacional como regional e local, já existem iniciativas a partir das quais se pode construir um modelo de economia circular coerente e sistemático.

O documento "Orientações gerais para a nova política industrial espanhola 2030", elaborado pelo Ministério da Indústria, Turismo e Comércio, contém referências nas suas principais linhas de ação às questões da sustentabilidade e da economia circular. Por conseguinte, a evolução para a economia circular, a partir desta primeira estratégia espanhola sobre o assunto, é coerente e compatível com esta abordagem, destinada a promover um maior crescimento da dimensão das empresas.

A adoção desta Estratégia está prevista na Agenda para a Mudança, adoptada pelo Governo em fevereiro de 2019 como um roteiro para as reformas necessárias para um crescimento sustentável e inclusivo, e também na Declaração de Emergência Climática e Ambiental aprovada em fevereiro de 2020, que a inclui entre as linhas de ação prioritárias. Além disso, foi reconhecida como uma política-chave do Plano de Ação do Governo espanhol para a Agenda 2030 e está alinhada com a Agenda Urbana Espanhola, tomada em

consideração pelo Conselho de Ministros em 22 de fevereiro de 2019, que inclui no seu quadro estratégico um objetivo específico, SO.4, sobre "Gestão Sustentável de Recursos e Economia Circular".

5.5 Perspectivas (do país) sobre as economias circulares

Explicar a perspetiva do seu país sobre a economia circular

Em Espanha, os esforços relativos à implementação e promoção da economia circular podem ser descritos como relativamente recentes. A Estratégia Espanhola de Economia Circular, denominada Espanha Circular 2030, foi aprovada pelo Conselho de Ministros Espanhol no dia 2 de junho de 2020, esta Estratégia expande-se até 2030 com o objetivo de criar políticas e acções para combater as alterações climáticas.

A Espanha não tem uma lei de economia circular como as que vimos noutros países da UE, pelo que a forma de a regular é marcada pela Lei sobre Alterações Climáticas e Transição Energética, que estabeleceu o objetivo de alcançar a neutralidade climática até 2050.

Neste sentido, estão a ser promovidos no país uma série de organismos de cooperação, tanto entre administrações públicas como através de planos de participação cidadã, que são um exemplo muito claro na promoção de uma cultura multinível de circularidade para alcançar os objectivos necessários.

As estratégias de economia circular podem reduzir as emissões globais de gases com efeito de estufa em 39% e desempenham um papel crucial para evitar o colapso climático. A criação

de produtos mais eficientes e sustentáveis ajudará a reduzir o consumo de energia e de recursos, uma vez que se estima que mais de 80% do impacto ambiental de um produto é determinado durante a fase de conceção, razão pela qual é importante continuar a promover a produção sustentável. Por outro lado, a transição para uma economia mais circular aumentará a competitividade, estimulará a inovação, impulsionará o crescimento económico e criará empregos, dos quais a Espanha muito beneficiará, uma vez que é um dos países líderes em desemprego na UE.

Em suma, a perspectiva da Espanha é que a transição para uma economia mais circular pode gerar benefícios como a redução da pressão sobre o ambiente, a melhoria da segurança do abastecimento de matérias-primas, o estímulo à competitividade, à inovação e ao crescimento económico. Para o efeito, a Espanha implementará planos e regulamentos para envolver todos os actores da sociedade na criação de um futuro mais sustentável.

6. Entrevista com um perito/ativista nacional em Digital Storytelling e em Economia Circular.

6.1 Apresentação do perito

Descreva brevemente o perito/ativista que escolheu para entrevistar e as razões da sua escolha. Na seguinte ligação pode encontrar orientações para a realização da entrevista [Entrevista em vídeo tutorial](#)

Ignacio Masso (Nacho) trabalha para a Recurrent Energy (<https://recurrentenergy.com/>), uma empresa multinacional que trabalha diretamente com energias renováveis. Esta empresa tem duas linhas de trabalho principais: a primeira centra-se na venda de painéis solares em todo o mundo, tanto a particulares como a grandes empresas. A segunda linha de trabalho é o desenvolvimento de projectos para a promoção e utilização de energias renováveis, tanto na criação destes projectos como na sua execução. Ignacio trabalha na segunda linha de trabalho, centrada nos projectos. Trabalha nesta empresa há mais de 3 anos.

Escolhemo-lo como candidato por estar muito empenhado na economia circular na sua vida pessoal e por estar numa empresa que está diretamente ligada a um dos principais pilares da economia circular, que é a energia renovável. Muitos dos projectos em que trabalha atualmente estão relacionados com a promoção das energias renováveis como forma de ajudar o ambiente.

6.2 Destaques da entrevista sobre a Economia Circular

Selecionar os destaques da entrevista sobre Economia Circular

Na entrevista, Nacho fala sobre a importância crescente da Economia Circular, uma vez que o modelo linear que estamos a utilizar atualmente está a criar cada vez mais poluição, pelo que todos temos de fazer a nossa parte para mitigar o problema. Nacho fala da necessidade de nos concentrarmos na utilização dos recursos já disponíveis e de os reciclar, reutilizar ou reparar em vez de comprar novos. Fala da importância das energias renováveis para a economia circular, uma vez que o principal objetivo é utilizar um recurso que já existe e tirar o máximo partido dele. Como sociedade, estamos a fazer a transição para utilizar mais este tipo de energia no presente e esta é uma mudança muito positiva e recente, tendo havido um grande investimento neste domínio por parte do sector privado e público em Espanha e noutros países. A sua empresa centra-se nos painéis solares, mas diz que este não é o único tipo de energia renovável e que há muitas formas de utilizar as energias renováveis em benefício de um futuro mais sustentável. Ele também fala da grande quantidade destes painéis solares que estão presentes em Espanha nas zonas rurais, o que beneficia muito a economia do nosso país, bem como o ambiente. Nos últimos anos, a tecnologia para este efeito avançou muito, mas é importante continuar a avançar, pois salienta que a maior parte do consumo humano de energia ainda provém de fontes não renováveis, o que significa que a economia circular não está presente. Diminuir o consumo de energias não renováveis é um dos principais objectivos neste momento, não só porque estas são prejudiciais para o ambiente, mas também porque são recursos limitados que, mais cedo ou mais tarde, deixarão de estar disponíveis.

Para além dos benefícios da transição para uma economia circular, falámos também sobre as barreiras que encontramos quando tentamos promover estas coisas na nossa sociedade. Uma das principais barreiras é a cultural, uma vez que as sociedades estão habituadas a utilizar energias não renováveis, uma vez que estas eram as mais utilizadas no passado. Outra razão pode ser o facto de, em alguns casos, as razões económicas serem as convencionais (por exemplo, uma garrafa de água de plástico é mais barata do que uma garrafa de água de cartão). A eliminação destas barreiras leva muito tempo, mas é importante continuar a promovê-las para as ultrapassar.

6.3 Destaques da entrevista sobre a utilização da narração de histórias digitais

Selecionar os pontos altos da entrevista sobre DST

Como explica o entrevistador, ele tem conhecimento da TDD, mas não da sua utilização académica. Acredita que esta pode ser uma ferramenta muito poderosa para atingir todos os públicos, incluindo crianças e adultos. Diz que a utilização de uma ferramenta tão dinâmica é benéfica para promover e aprender sobre diferentes tópicos, como a Economia Circular. Diz que é mais fácil para as pessoas digerirem a informação utilizando estas ferramentas, pois acrescenta que nos últimos anos estamos todos mais adaptados a ecrãs como a televisão ou o telefone, pelo que é necessário ter este tipo de ferramentas para chegar às novas gerações e facilitar a aprendizagem de coisas novas.

6.4 Lista dos principais tópicos a desenvolver durante as aulas

- Economia linear vs economia circular
- Energia renovável
- Redução do consumo
- Reutilizar + consertar
- Reciclagem
- Como fazer a nossa parte no nosso quotidiano

7. Conclusão e recomendações

300 palavras no máximo

A utilização da narração de histórias digitais (DST) no ensino secundário em Espanha registou um crescimento considerável nos últimos anos. Este crescimento está alinhado com a crescente integração de ferramentas e plataformas digitais, melhorando as interações entre professores e alunos e apoiando a aprendizagem presencial, digital e mista. Os professores estão a tornar-se mais competentes com as ferramentas digitais, reconhecendo o valor da DST como uma metodologia para impulsionar a criatividade, a comunicação e o envolvimento dos alunos.

Os dados da Universidade de Múrcia sublinham que mais de metade dos professores inquiridos estão familiarizados com a TDT e reconhecem o seu potencial na educação. Os professores não só estão conscientes das narrativas digitais, como também estão ativamente envolvidos na sua utilização como metodologia de ensino. Esta tendência revela uma mudança positiva no sentido da adoção de práticas educativas inovadoras que preparam melhor os alunos para um mundo orientado para a tecnologia. Além disso, os vários tipos de DST que estão a ser utilizados na sala de aula, como as narrativas pessoais, a análise histórica e os conteúdos didáticos, proporcionam opções versáteis para os professores, que lhes permitem responder a diferentes estilos de aprendizagem e disciplinas. Esta adaptabilidade faz da TDT uma ferramenta poderosa para melhorar a participação dos alunos, a criatividade e o desempenho académico nas escolas.

Paralelamente ao crescimento da DST, existe uma forte ênfase na integração dos conceitos da Economia Circular no currículo educativo em Espanha. Esta centra-se na promoção de práticas sustentáveis que minimizam o desperdício e maximizam a reutilização de recursos, o que é muito importante face aos actuais desafios ambientais. As iniciativas educativas, como as apoiadas pela Estratégia de Economia Circular de Espanha, visam inserir estes princípios no ensino secundário, garantindo que os alunos não só aprendem sobre a sustentabilidade, mas também se envolvem ativamente em práticas que a promovem na sua vida quotidiana.

Ao combinar a DST com o ensino da Economia Circular, as escolas estão a equipar os alunos com as competências técnicas e a consciência ambiental necessárias para terem sucesso num futuro que exigirá soluções inovadoras para desafios globais complexos. A utilização de DST para ensinar conceitos relacionados com a Economia Circular não só torna a aprendizagem mais interactiva e envolvente, como também ajuda os alunos a interiorizar esses conceitos, promovendo uma geração que está mais bem preparada para contribuir para um futuro mais sustentável.

8. Bibliografia

<https://www.aulaplaneta.com/2015/07/28/recursos-tic/ocho-pasos-para-usar-en-clase-la-narracion-digital-o-digital-storytelling>

https://intef.es/experiencias_edu/storytelling-robots/

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/49799/TFM-G1466.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://anue.org/es/2022/03/30/la-familia-soste-nible/>

<https://procomun.intef.es/articulos/transformando-la-economia-circular-en-un-juego-de-ninos>

<https://intef.es/Noticias/digital-storytelling-for-teachers/>

<https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=73&articulo=73-2022-02>

<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/comision-europea.html>

https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532_mod_tcm30-509532.pdf

<https://www.europaciudadana.org/wp-content/uploads/2022/04/INFORME-ECONOM%C3%8DA-CIRCULAR-EUROPA-CIUDADANA.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=aB2mK5QKyvY>