

Manual LINK de atividades de ensino digitais e gamificadas

2021-1-IT02-KA220-ADU-000029478



Este Manual foi editado e publicado no âmbito da Parceria Estratégica Erasmus+ Oportunidades de Aprendizagem sobre Competências Digitais e de Empregabilidade para Jovens Adultos com Perturbações Comportamentais e Cognitivas (LINK) 2021-1-IT02-KA220-ADU-000029478

Editores: Martina Granata, Sara Natalini

Autores e Colaboradores: Martina Granata, Sara Natalini, Helena Mamede, Rogério Duarte, Mayte Galán López de Lerma, Pedro Jorge Gil Cruz, Rut Barranco Barroso, Ivo Bordjiev, Maria Dincheva-Aleksieva, Miryana Malamin-Siriyski, Gaiva Kriviene, Daiva Malciene, Dalia Valskiene

Instituições parceiras:

Erasmus Learning Academy, Italy

Agrupamento de Escolas de Anadia, Portugal

CEPA Teresa Enriquez, Spain

Maria's World Foundation, Bulgaria

Education Center of Rokiskis Municipality, Lithuania

Última atualização: **XX.XX.2024**

Declaração de responsabilidade

Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e opiniões expressos são, no entanto, apenas do(s) autor(es) e não refletem necessariamente os da União Europeia ou da Agência Executiva Europeia de Educação e Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas por eles.

Este recurso é fornecido como um recurso educativo de acesso livre para o benefício de alunos e educadores.

Os links externos são fornecidos para comodidade dos utilizadores e apenas para fins informativos. Eles não constituem um endosso ou aprovação pelos parceiros do projeto de qualquer um dos produtos, serviços ou opiniões da corporação, organização ou indivíduo. A equipa do projeto não se responsabiliza pela exatidão, legalidade ou conteúdo do site externo ou de links subsequentes.

As imagens, ícones e ilustrações apresentadas neste manual têm apenas fins ilustrativos e informativos. Eles podem ser provenientes de bancos de imagens isentos de royalties e de obras licenciadas pela Creative Commons. A propriedade é dos respetivos criadores. Não assumimos qualquer responsabilidade pelo uso indevido ou apropriação indevida das imagens contidas nesta publicação.



CAPÍTULO 1. PRINCÍPIOS BÁSICOS DE PEDAGOGIA DIGITAL E GAMIFICAÇÃO. BENEFÍCIOS E RISCOS DA UTILIZAÇÃO DA PEDAGOGIA DIGITAL E DA GAMIFICAÇÃO COM O PÚBLICO ALVO.

1.1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO.

“Diz-me e eu esquecerei, ensina-me e eu lembrar-me-ei, envolve-me e eu aprenderei” (Benjamin Franklin)

Durante os últimos anos, a pedagogia educativa tem mudado significativamente para melhor, à medida que se tem sustentado em dois conceitos básicos fundamentais que promovem a qualidade e a equidade em sala de aula: as metodologias ativas de aprendizagem e a inclusão.

A metodologia ativa de aprendizagem refere-se ao tipo de ensino centrado em atividades e tarefas que encorajam os alunos a desenvolver o seu processo de aprendizagem de forma mais autónoma. No passado, os alunos tinham um papel mais passivo no seu processo educativo na medida em que apenas recebiam e registavam informação fornecida pelo professor na aula. No entanto, as metodologias ativas promovem a aprendizagem do aluno através da realização de diversas tarefas na qualidade de participantes ativos durante o processo, enquanto o professor desempenha não só o papel de ensinar, mas de monitorizar e orientar. Desta forma, o aluno está mais motivado e a qualidade da aprendizagem melhora, dada a sua perspetiva prática. No que concerne aos tipos de metodologias ativas, temos a Aprendizagem Baseada em Projeto, a Aprendizagem Baseada em Problemas, a Aprendizagem Baseada em Equipas, a Sala de Aula Invertida e, claro, a Gamificação.

Por outro lado, e no âmbito da educação, a inclusão refere-se às oportunidades reais de aprendizagem para os alunos que tradicionalmente são excluídos. Todos os alunos participam nas mesmas dinâmicas de ensino e aprendizagem na aula e estas dinâmicas são adaptadas para os alunos de acordo com as suas necessidades especiais. Escolas e salas de aula inclusivas valorizam os contributos únicos que toda a diversidade de alunos transporta para a sala de aula e permite o seu desenvolvimento lado a lado e com benefício para todos.

Este novo contexto educativo encontrou um aliado que apoia os professores e os alunos a atingir estas metas e objetivos. Esta nova peça do sistema são as TIC. Ao longo dos últimos anos, tem havido um enorme crescimento do número de ferramentas digitais que podem ser usadas no processo ensino-aprendizagem. Além disso, o contexto de pandemia em 2020 estabeleceu um novo requisito no qual a utilização de ferramentas digitais no ensino foi essencial e, depois disso, muitos professores e educadores começaram a implementá-las em aulas presenciais também. Há ferramentas digitais para a criação de novos materiais (infografias, apresentações, vídeos, etc.), para ensinar ou experimentar novos conteúdos, estabelecer comunicação, partilhar



documentos ou mesmo criar questionários e jogos. Tendo em conta todos estes fatores no novo contexto educativo (a gamificação como metodologia ativa, a inclusão e as novas ferramentas digitais), foi desenvolvido o projeto Erasmus+ KA220 ADU Learning Opportunities on Digital and Employability Skills for Young Adults with Behavioural and Cognitive Disabilities. O projeto foi elaborado por cinco centros europeus que trabalham em educação de adultos e com pessoas com necessidades educativas especiais. A Erasmus Learning Academy (Itália), coordenadora do projeto, o Agrupamento de Escolas de Anadia (Portugal), o Centro Educativo do Município de Roskiskis (Lituânia), a CEPA Teresa Enríquez (Espanha) e a Maria's World Foundation (Bulgária) têm como principais objetivos: desenvolver um currículo modular flexível em competências digitais e de empregabilidade adaptadas ao público alvo; desenvolver atividades de aprendizagem gamificadas e digitais adequadas ao público alvo; inspirar e capacitar os educadores de adultos na organização de situações de aprendizagem gamificadas de alta qualidade e chamar a atenção para as necessidades e potencial do grupo alvo e para as oportunidades de aprendizagem que podem despertá-las.

Todos estes propósitos serão atingidos através da criação de dois resultados do projeto: por um lado, um Curso Misto em Competências Digitais e de Empregabilidade e, por outro lado, este Manual de Atividades de Aprendizagem Digitais e Gamificadas para Adultos com Perturbações Comportamentais e Cognitivas.

1.2. PEDAGOGIA DIGITAL

1.2.1 DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS

A pedagogia digital refere-se à utilização de tecnologias digitais atuais durante o processo de ensino-aprendizagem..

“Os alunos de hoje usam tecnologia (IM, Facebook, Flickr, Skype) para se manterem constantemente ligados aos amigos, família, informação e entretenimento. A tecnologia permite-lhes estar ligados a mais pessoas, de mais maneiras e mais vezes ... A geração atual faz uma transição perfeita entre a sua vida “real” e digital.” (BECTA 2008, p.12).

Hoje em dia, vivemos num mundo que está interligado através de apps digitais e redes sociais, e, por isso, de acordo com este novo contexto, o uso de ferramentas digitais em sala de aula é obrigatório. Se navegarmos na internet conseguimos encontrar diversas ferramentas digitais e apps tais como Canva, Genially, Padlet, Symbaloo, etc. que podem ser usadas em contexto educativo.

Em primeiro lugar, as ferramentas digitais oferecem diferentes alternativas aos professores para apresentar novos conteúdos. Em segundo lugar, fornecem aos alunos novas formas de elaborar e apresentar as suas aprendizagens e projetos de uma forma diferente. E, em terceiro lugar, permitem motivar os alunos através de inúmeros canais, sendo um deles as ferramentas digitais focadas na aprendizagem baseada em jogos.

1.2.2. OBJETIVOS DA PEDAGOGIA DIGITAL

A pedagogia digital tem muitos objetivos em sala de aula que contribuem para a melhoria de diversas competências dos alunos.



O primeiro e principal objetivo é desenvolver as competências digitais dos alunos através da implementação das TIC em sala de aula tal como são usadas no dia-a-dia. Como resultado, eles serão capazes de usar diversos equipamentos, plataformas e aplicações dentro e fora da sala de aula.

O segundo objetivo é desenvolver a autonomia dos alunos e a sua competência de aprender como aprender. Em alguns contextos educativos, as TIC são necessárias para cumprir uma atividade ou realizar uma tarefa específica individualmente. Consequentemente os alunos precisarão de ampliar a sua autonomia para concluir qualquer atividade exigida.

O terceiro objetivo é ampliar as suas competências dentro e fora da sala de aula. A utilização das TIC permite-lhes trabalhar em pares ou grupos para realizar uma tarefa, e, portanto, precisarão de comunicar, interagir e, por vezes, negociar com os colegas.

Como consequência de todas as metas mencionadas, podemos afirmar que o objetivo último da pedagogia digital é desenvolver a personalidade dos alunos. A utilização de diferentes equipamentos, plataformas e aplicações de TIC, individualmente ou em grupo, para cumprir determinadas tarefas, permitirá aos alunos cultivar a sua personalidade, tomando decisões ao longo do processo de aprendizagem.

1.2.3. TIPOS DE RECURSOS DIGITAIS

Para aplicar as TIC em sala de aula existem diferentes tipos de recursos digitais, que constam dos princípios da “Universal Design for Learning”.

Assim, os recursos digitais estão divididos em três grupos importantes: representação, ação e expressão e compromisso.

Recursos digitais de representação (o “o quê” da aprendizagem) estão relacionados com o professor e como os conteúdos são recebidos pelos alunos já que devem ter acesso à informação em diferentes formatos: auditivo, visual e textual. O professor deve apresentar os conteúdos de vários modos, disponibilizando diversas alternativas e ferramentas, oferecendo diferentes suportes, para que todos os alunos possam reconhecer e adquirir o conhecimento ensinado.

Recursos digitais de ação e expressão (o “como” da aprendizagem) estão ligados aos alunos pois estes recursos referem-se às ferramentas que permitem aos alunos utilizar diferentes estratégias para mostrar os seus conhecimentos e competências em sala de aula através de modelos, feedback e apoio para os seus diferentes níveis de proficiência.

Recursos digitais de compromisso (o “porquê” da aprendizagem) correspondem ao professor com a finalidade de motivar os alunos através de diferentes ferramentas. O professor deve disponibilizar aos alunos opções que estimulem os seus interesses e autonomia. Algumas destas ferramentas estão especificamente relacionadas com a gamificação ou a aprendizagem baseada em jogos.

Graças à utilização destes três tipos de recursos no currículo, os alunos são capazes de adquirir conhecimentos, competências e entusiasmo.



Como foi já referido, atualmente esta classificação de recursos está intimamente ligada ao Quadro “Universal Design for Learning”, pois em sala de aula podemos encontrar diferentes alunos com diferentes capacidades e talentos e estes recursos devem poder ser usados e percebidos por todos.

1.2.4. BENEFÍCIOS E RISCOS DA PEDAGOGIA DIGITAL COM O GRUPO ALVO

A pedagogia e as ferramentas digitais provaram ser altamente benéficas para pessoas com dificuldades intelectuais. A expansão das redes sociais permite-lhes aceder a uma vasta quantidade de informação e comunicar com mais pessoas. Para além disso, adquirir novas competências é crucial para a sua adaptação e socialização.

As ferramentas digitais também podem ajudar na procura de emprego, facultando acesso a mais oportunidades de trabalho e facilitando o processo de candidatura.

A abordagem interativa e a aprendizagem prática ajudam as pessoas com dificuldades a perceber e memorizar melhor as informações, pois aprendem melhor ao participar e ao tentar coisas de forma prática.

As competências digitais promovem a inclusão social, equiparando-as a todas as outras pessoas. Além disso, o acesso à informação é mais fácil, especialmente para quem apresenta dificuldades de relacionamento. Por exemplo, expressar-se através do teclado pode ser mais fácil para quem tem dificuldades em escrever à mão, e os que têm dificuldades sensoriais adicionais podem comunicar falando, vendo e tocando.

No entanto, também há riscos associados à pedagogia e às ferramentas digitais. Elas baseiam-se normalmente em ideias e processos abstratos. O pensamento abstrato de pessoas com dificuldades intelectuais é muito influenciado pela incapacidade da pessoa. Alguns dos riscos podem estar relacionados com a clareza da informação apresentada. Para ultrapassar este risco é necessário fornecer mais explicações e exemplos práticos.

A generalização é também um desafio. No processo de aprendizagem com pedagogia digital podemos apresentar um processo ou uma aplicação e confiar que os alunos generalizam esta experiência e a aplicam em processos e software semelhantes. Infelizmente, as pessoas com dificuldades intelectuais têm problemas com a generalização. Isto é, precisam de argumentar e realizar atividades práticas com cada aplicação, processo e software que irão precisar de usar no futuro.

Através da utilização da pedagogia digital e aprendendo mais sobre computadores e internet, as pessoas com dificuldades intelectuais tornam-se mais independentes e ficam com acesso a um mundo totalmente novo. Infelizmente os riscos da internet estão incluídos – contacto com pessoas perigosas, fraude, etc. As pessoas com dificuldades intelectuais ganham confiança com estranhos mais facilmente e muitas vezes não conseguem avaliar os riscos. É por isso que deve haver uma atenção especial a questões de segurança na internet.

Cada pessoa com dificuldades intelectuais tem diferentes níveis de percepção da informação, tarefas e processos. Isto pode dificultar a criação de um grupo com uma percepção comum dos materiais.



É desejável constituir grupos de acordo com o nível de desempenho. É também necessário usar uma boa explicação e verificar sempre se a informação é bem percebida por todos.

As metáforas são outra ferramenta de comunicação difícil de entender para pessoas com dificuldades intelectuais. É essencial evitar as metáforas ou explicá-las adequadamente quando se usam ferramentas digitais, jogos e software.

Algumas pessoas com dificuldades intelectuais podem apresentar condições físicas, tal como epilepsia ou outras, suscetíveis a luzes a piscar ou a demasiada cor. É importante ter informação sobre o nível de risco desses estímulos em pessoas com dificuldades físicas adicionais.

É possível que com demasiadas ferramentas, software ou jogos divertidos, as pessoas com dificuldades intelectuais fiquem demasiado excitadas. Pode ser difícil para elas concentrar-se e regressar à tarefa após ficarem bastante distraídas. É importante haver um equilíbrio entre as atividades divertidas e excitantes e os tópicos mais sérios e calmos.

As pessoas com dificuldades intelectuais têm dificuldade em memorizar informação a longo prazo. Pode ser necessário fazer mais exercícios e repetições para que a informação seja memorizada devidamente.

1.3. GAMIFICAÇÃO

1.3.1. DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS

“Tal como outras atividades extremamente importantes, como comer, dormir ou conviver com os outros, o brincar está impresso no nosso cérebro primitivo. Brincar é um fator fundamental no nosso processo evolutivo; ajuda-nos a viver em sociedade e a compreender as funções sociais. Além disso, estimula a criatividade e motiva o indivíduo para explorar o mundo que o rodeia” (Manuela Mena)

Motivar os alunos torna-se uma tarefa difícil em alguns contextos pois os professores competem contra as redes sociais, videojogos e a tecnologia em geral. No entanto, há uma ferramenta metodológica que pode transformar-se num importante aliado em sala de aula: a Gamificação.

A primeira utilização documentada do termo gamificação foi registada em 2008. O termo foi usado numa publicação em blog por Brett Terrill, que o definiu como a ação de ‘usar a mecânica dos jogos e aplicá-la noutros contextos para aumentar o envolvimento do utilizador.’ Desde essa altura, a gamificação tem gerado um interesse enorme entre os peritos de várias áreas tais como negócios, política e educação. Em 2012 autores como Werbach ou Hunter mencionaram a utilização de elementos e técnicas dos jogos em contextos não lúdicos e Kapp passou a definir e combinar este conceito à educação consistindo em ‘aplicar a mecânica, estética e estratégia associada aos jogos com o objetivo de motivar, incentivar e resolver problemas.’



Atualmente, a gamificação é bastante usada em contextos educativos e muitos educadores aplicam esta metodologia em sala de aula, dado os seus bons resultados. A gamificação como metodologia ativa, consiste na utilização da mecânica dos jogos em ambiente educativo e na sua aplicação através de tarefas que devem ser executadas pelos alunos de forma autónoma. Esta mecânica dos jogos está relacionada com a utilização de elementos como rankings, avatares, regras de jogo, etc. Desta forma os alunos ficam mais motivados, têm consciência da aprendizagem efetuada e adquirem conhecimentos de forma diferente e autónoma. Graças à gamificação, o esforço, a autoafirmação e a colaboração são amplamente encorajadas e os alunos adquirem desenvolvimento cognitivo, emocional e social.

Apesar da intenção e da implementação em sala de aula ser muito diferente, nos dias de hoje é frequente confundir estes dois termos que parecem semelhantes: Gamificação e Aprendizagem Baseada em Jogos. Por um lado, durante a atividade gamificada os alunos conseguem aprender não através de jogos específicos, mas realizando atividades e tarefas relacionadas com conteúdos específicos autonomamente, num ambiente lúdico como se estivessem a jogar um jogo. Os alunos colaboram entre si para um objetivo comum que não é ganhar ou perder, mas fazer progressos e adquirir conhecimentos. Por outro lado, a Aprendizagem Baseada em Jogos consiste na utilização de determinados jogos como ferramentas de ensino com o objetivo de assimilar ou avaliar diversos

conhecimentos específicos, o ambiente é muito mais competitivo pois o principal objetivo é ganhar o jogo usando conhecimentos adquiridos.

1.3.2. OBJETIVOS DA GAMIFICAÇÃO

Esta metodologia ativa pretende cumprir muitos objetivos:

Em primeiro lugar, o principal objetivo da Gamificação é motivar os alunos durante o processo ensino-aprendizagem. Esta metodologia ajuda os alunos a interiorizar e adquirir novos conhecimentos, envolvendo-os numa atmosfera lúdica. Os alunos ficam mais motivados para participar e são intervenientes ativos no seu processo de aprendizagem.

Em segundo, esta metodologia dá aos alunos a possibilidade de colaborar e trabalhar em grupo para um objetivo comum. Desta forma, desenvolvem competências sociais pois têm de tomar decisões em conjunto, aceitar um papel específico no grupo, argumentar as suas ideias e aceitar outras. Assim, desenvolvem a autonomia e o pensamento crítico. Para além disso, precisam de por em prática os seus conhecimentos para a resolução de problemas, desenvolvendo, por isso, competências neste âmbito.

Em terceiro, a gamificação dá aos alunos a oportunidade de enfrentarem e aceitar os seus próprios erros durante o processo de aprendizagem. Este ambiente lúdico é um lugar seguro para falhar e tentar novamente considerando que errar faz parte do processo e é inevitável no trajeto para atingir as metas. Esta metodologia permite que os alunos se autoavaliem através do feedback recebido, que os informa se é necessário corrigir, aprender



ou melhorar para avançar e resolver as tarefas e atividades que lhes são apresentadas.

Finalmente, a Gamificação constitui um bom ambiente de aplicação das TIC em sala de aula pois muitas atividades devem ser cumpridas usando ferramentas digitais dentro ou fora da sala de aula. Consequentemente, a utilização desta metodologia dá aos alunos a oportunidade de desenvolver, também, as suas competências digitais.

1.3.3. ELEMENTOS DA GAMIFICAÇÃO

Em 2012 Werbach e Hunter estabeleceram a conhecida pirâmide da Gamificação que descreve os elementos básicos de todas as atividades gamificadas: dinâmica, mecânica e componentes.

Dinâmica

De acordo com Werbach e Hunter, a dinâmica na Gamificação é constituída por todos os aspetos relacionados com os desejos, necessidades e curiosidades do ser humano, que definem a motivação dos utilizadores.

Os aspetos mais relevantes da dinâmica são:

Narração:

os alunos devem saber em que consiste o jogo, a atividade ou a tarefa.

Constrangimentos:

os alunos precisam de saber quais as fronteiras, os contornos da tarefa sendo esse conhecimento fator de empenho para os utilizadores.

Emoções:

numa atividade gamificada precisamos de promover emoções que sejam capazes de manter a atenção e a motivação dos alunos durante a atividade.

Interações:

com este tipo de metodologia, os alunos precisam de interagir uns com os outros para atingir metas específicas, pelo que se estabelecem diferentes tipos de relacionamento.

Progressão:

é necessário estimular a sensação de progresso dos alunos ao longo da atividade gamificada.

Mecânica

A mecânica é constituída pelos elementos chave usados, numa atividade gamificada, na implementação da dinâmica da tarefa. Estão relacionados com os princípios, as regras e os procedimentos que orientam o comportamento dos utilizadores através de feedback, incentivos e recompensas.

Os elementos mais relevantes da mecânica são:

Desafios:

para completar qualquer tarefa ou atividade proposta, os alunos precisam de se esforçar por cumpri-la.

Competição:

como em qualquer competição há as pessoas que ganham e as que perdem, assim como um prémio que mantém os alunos motivados.

Cooperação:

exatamente o oposto à competição pois os alunos precisam de trabalhar em conjunto para alcançar um objetivo comum.

Feedback:

a informação positiva em tempo real sobre a desenvolvimento da tarefa.

Recompensa ou incentivos:

o tipo de mecânica que encoraja a conquista ou o esforço realizado pelo aluno.



Aquisição de recursos:

está relacionado com a necessidade de adquirir ou obter recursos específicos para poder completar a tarefa.

Turnos:

refere-se à participação dos alunos que se revezam ou vão alternando durante a atividade gamificada.

Componentes

Os componentes estão ligados aos modelos possíveis para atingir os objetivos da dinâmica e da mecânica. Alguns dos componentes mais comuns são equipas, avatares, recolhas, missões, pontos, bens virtuais, presentes, conquistas, combates, etc.

Outra estrutura de referência bem estabelecida na literatura da gamificação é a estrutura Octalysis, um design criado por Yu-kai Chou em 2008, posteriormente ampliada e melhorada. É usada para analisar e criar experiências cativadoras, na área educativa e outras, baseadas no conceito de subdividir a motivação humana em oito fatores principais. Estes são na maioria das vezes categorizados em dinâmicas “Chapéu Branco” e “Chapéu Preto”. Segue-se a descrição dos oito fatores, estando os quatro primeiros relacionados com a primeira categoria e os últimos quatro com a segunda, em que se resume o elemento motivador em termos educativos com exemplos concretos.

Significado épico:

este fator está relacionado com o desejo humano de fazer parte de alguma coisa maior do que ele próprio e de ter um sentido de missão no percurso educativo. Pode envolver mostrar aos alunos como a

sua educação pode contribuir para um futuro com propósito, tal como resolvendo problemas da vida real ou tendo um impacto positivo na sociedade.

Desenvolvimento e Realização:

Diz respeito ao desejo de crescer, aprender e atingir metas. Pode envolver estabelecer metas de aprendizagem claras, atribuir desafios e reconhecer as conquistas dos alunos. Os alunos sentem-se motivados quando se apercebem da evolução das suas competências e conhecimentos ao longo do tempo, bem como quando lhes são dadas oportunidades para atingir marcos.

Empoderamento, criatividade e feedback:

Este fator é sobre a expressão da própria criatividade e originalidade no processo educativo. Envolve criar condições aos alunos para o pensamento criativo, resolução de problemas e empenho em projetos criativos. Fornecendo feedback construtivo e reconhecendo o esforço criativo dos alunos, ajuda-os a explorar as suas ideias e expressar as perspetivas pessoais.

Propriedade e posse:

Este fator é sobre o desejo de adquirir um sentido de propriedade sobre o processo educativo. Envolve permitir escolhas e autonomia aos alunos selecionando tópicos ou projetos interessantes, personalizando a sua experiência educativa. Os alunos podem experienciar uma sensação de responsabilidade e empenho quando se sentem proprietários do seu trajeto educativo.

Influência Social:

Está relacionado com a necessidade de nos relacionarmos, socializarmos e ser influenciados por outros. Na educação,



envolve a criação de um ambiente de aprendizagem colaborativo em que os alunos podem dialogar com os seus colegas, professores e mentores. Projetos de grupo, discussões e oportunidades para os alunos partilharem o seu conhecimento e competências fomentam um sentido de pertença e motiva os alunos através de influências sociais e relações positivas.

Escassez e Impaciência:

Representa o fator de obter qualquer coisa rara, exclusiva ou limitada no tempo. No contexto educativo, este fator pode ser usado estrategicamente para criar um sentido de urgência e motivação. Introduzindo oportunidades limitadas no tempo, os alunos são motivados para agir e aproveitar ao máximo esses recursos ou oportunidades escassas.

Imprevisibilidade e curiosidade:

Este fator refere-se ao apetite humano pelo desconhecido, surpresas e curiosidade. No contexto educativo, pode incluir a incorporação de surpresas, mistério e materiais de aprendizagem cativantes para estimular a curiosidade e a exploração, manter os alunos empenhados e desejosos de descobrir mais.

Perda e Prevenção:

Relaciona-se com o fator de evitar resultados negativos, perder ou falhar em alguma coisa. Na educação, pode relacionar-se com a criação de experiências de aprendizagem através das quais as consequências negativas de algumas ações se tornam visíveis para motivar os alunos a permanecerem comprometidos ou concentrados em algo. A estrutura Octalysis utiliza estes fatores principais para analisar e projetar

experiências em que uma combinação dos elementos motivadores mais relevantes pode ser aproveitada para motivar e envolver o aluno/jogador. Compreendendo e incorporando estes fatores, os educadores podem criar experiências de aprendizagem mais cativantes.

1.3.4. PRINCÍPIOS CHAVE DA GAMIFICAÇÃO

Há alguns princípios básicos que devem ser implementados em atividades gamificadas.

Em primeiro lugar, se os professores querem ser bem-sucedidos com esta metodologia, devem fazer um bom planeamento das atividades selecionando um conteúdo curricular específico, aplicando os critérios da pedagogia e analisando previamente a utilidade dos recursos que serão aplicados durante o processo.

Como a Gamificação se baseia no Behaviorismo, os processos de aprendizagem seguem as seguintes etapas: observação, ação, feedback, resposta e recompensa, pelo que através da repetição os alunos acabarão por aprender, por adquirir o conhecimento.

No que diz respeito à última etapa antes da aprendizagem final, as recompensas, podemos considerar dois tipos. Por um lado, há recompensas extrínsecas relacionadas com todos os incentivos e prémios que os alunos podem obter da sua atividade, tais como pontos, distintivos, etc. Por outro lado, há recompensas intrínsecas ligadas à satisfação pessoal, à experiência de conseguir realizar a tarefa por si próprio. Estes tipos de recompensas estão



associados a ambos os tipos de motivação dos alunos: a motivação extrínseca, exterior ao aluno, todos os fatores que propiciam prazer e satisfação como pontos, prêmios, etc. e motivação intrínseca, o encorajamento interior que os orienta para desempenhar a atividade, porque gostam dela e se sentem bem.

O fluxo é um componente importante de qualquer atividade gamificada. Refere-se ao equilíbrio entre os diferentes fatores que permite um bom desenvolvimento da atividade. Por isso, para conseguir este fluxo, a atividade tem de constituir um desafio para eles, não deve ser demasiado complexa, a meta bastante clara e apresentar aos alunos feedback para que conheçam a qualidade do seu desempenho durante a atividade. Se estes quatro elementos não forem conseguidos, o fluxo não será gerado e os alunos ficarão provavelmente aborrecidos ou ansiosos e acabarão por desistir. No entanto, se os educadores tiverem sucesso e o fluxo for gerado, os alunos não apenas aprenderão, mas também se irão divertir, chegando a outro princípio essencial da gamificação que é o entretenimento.

Por último, a gamificação implica, também, fatores emocionais na medida em que numa atividade gamificada os alunos podem desenvolver uma dependência positiva devido aos diferentes desafios propostos, curiosidade devido aos enigmas sugeridos ou a sua autoimagem (por vezes gráfica quando usam avatares). Além disso, desenvolvem o sentido de competência através dos pontos conseguidos e tolerância ao erro porque o feedback que recebem é imediato. O resultado, como em qualquer

processo de aprendizagem que envolve os sentidos e as emoções, irá atrair a sua atenção mais facilmente e o conhecimento adquirido será melhor e mais consistente.

1.3.5. BENEFÍCIOS E RISCOS DA GAMIFICAÇÃO COM O GRUPO ALVO

A gamificação e a aprendizagem baseada em jogos têm ganho popularidade como método eficaz de cativar os alunos com perturbações intelectuais e cognitivas. No entanto, os educadores que abordam esta metodologia inovadora devem estar conscientes dos riscos e dos benefícios associados à sua utilização.

Em primeiro lugar, podem ajudar os alunos a compreender os materiais mais facilmente, apresentando-os num formato gamificado. Em segundo lugar, os alunos com dificuldades aprendem quase sempre melhor através da aprendizagem prática, e a natureza interativa dos jogos pode facilitar eficazmente este processo. Finalmente, a natureza cativante da gamificação pode ajudar a manter a atenção dos alunos durante períodos mais longos, promovendo um maior envolvimento no processo de aprendizagem.

No entanto, é crucial garantir que os jogos são viáveis e não excessivamente desafiadores. Os alunos podem ficar frustrados se não conseguirem ter sucesso num jogo que é demasiado difícil para as suas capacidades. Garantir que os jogos estão concebidos de forma adequada e oferecem um nível razoável de dificuldade pode ajudar a manter a motivação e o envolvimento. Relacionado com isto, é importante considerar a complexidade das



regras dos jogos utilizados. Regras demasiado elaboradas podem constituir um obstáculo para os alunos com dificuldades, pelo que devem ser preferidas regras simples.

É importante notar também que um elemento importante nos jogos é a capacidade de tentar e voltar a tentar até obter sucesso, sem penalizar os erros.

No entanto, embora isto possa ser benéfico para a motivação, existe também o risco de os alunos ficarem desmotivados se falharem repetidamente. Portanto, é importante encontrar um equilíbrio e fornecer apoio e orientação adequados para garantir que os alunos permaneçam motivados mesmo perante as dificuldades. Entre outros riscos a considerar, os alunos com perturbações intelectuais podem ter dificuldade em distinguir entre as partes divertidas e as sérias numa tarefa. Para mitigar esta situação, é crucial sublinhar e explicar claramente os diferentes aspetos do processo. Embora seja possível combinar elementos divertidos e sérios, deve-se tomar cuidado para minimizar possíveis confusões.

Outro risco a considerar é o uso de cores brilhantes, luzes a piscar e mudanças de imagem, pois podem representar dificuldades para alunos com sensibilidades sensoriais ou, por vezes, com epilepsia. É importante estar atento a estes fatores e garantir que os elementos visuais utilizados são apropriados às necessidades dos alunos.

É, assim, essencial considerar a diferença entre a mecânica da “gamificação do chapéu branco” e da “gamificação do chapéu preto”, conforme explicado acima.

A gamificação do chapéu branco refere-se a elementos positivos do jogo que motivam e envolvem os alunos de maneira construtiva.

Por outro lado, a gamificação do chapéu preto envolve elementos mais subtis e exploradores para impulsionar a motivação. Ao projetar experiências de aprendizagem gamificadas, os educadores devem ser cautelosos ao incorporar elementos de gamificação de chapéu preto e garantir uma abordagem bem equilibrada com a gamificação de chapéu branco.

É crucial dar prioridade a uma utilização positivamente equilibrada de motivadores de gamificação para criar um ambiente de aprendizagem seguro e inclusivo para alunos com perturbações intelectuais e cognitivas.

CHAPTER 2

Capítulo 2: Ferramentas e plataformas digitais mais usadas. Mecânica de jogos e aplicações digitais baseadas em jogos.

link

INTRODUÇÃO

No capítulo anterior, abordámos os princípios fundamentais da pedagogia digital e da gamificação, enfatizando o seu papel inclusivo. A implementação destes princípios abriu novos caminhos para envolver ativamente os alunos, derrubar barreiras à inclusão e promover uma educação de qualidade.

Este capítulo fará a transição entre elementos mais teóricos e a componente prática, o que significa que apresentará as ferramentas e apps mais comuns e populares de apoio à implementação da pedagogia digital e baseada em jogos. As ferramentas digitais surgiram como um poderoso suporte ao ensino e à aprendizagem. Um vasto conjunto de recursos, tutoriais, guias e dicas estão disponíveis na internet para cada uma delas. O que verificamos, no entanto, é uma falta de orientações e recursos quando se trata de utilizar estas ferramentas no contexto do ensino inclusivo, no qual uma série de considerações e ajustes adicionais devem ser cuidadosamente pensados.

O efeito que este vazio provavelmente produzirá nos educadores de adultos pode variar entre o medo e a relutância face ao uso da pedagogia digital e baseada em jogos.

Os tutoriais apresentados neste capítulo servem não apenas como uma ponte entre os fundamentos teóricos da educação inclusiva e as aplicações do mundo real, mas, também, como um recurso concreto e baseado em evidências para adaptar as ferramentas digitais e baseadas em jogos mais utilizadas, às necessidades específicas de jovens adultos com perturbações cognitivas e comportamentais.

Iremos considerar uma seleção variada de ferramentas digitais, cada uma cuidadosamente escolhida pelo seu potencial para enriquecer a experiência educativa do nosso grupo-alvo. Na secção 2.1 serão fornecidos tutoriais orientados das seguintes ferramentas digitais: Canva, MiroBoard, Padlet, Jamboard, Mentimeter, Google Meet, Zoom, Google Mail, Powerpoint e Liveworksheets. Na secção 2.2, serão fornecidos tutoriais orientados das seguintes apps digitais

baseadas em jogos: Wordwall, Baamboozle, Kahoot, Socrative, Actionbound.

Cada tutorial pretende oferecer um guia rápido, mas abrangente, de cada ferramenta, destacando considerações que os educadores e facilitadores devem ter em conta na sua utilização com jovens adultos com perturbações cognitivas e comportamentais. Mais precisamente, para cada ferramenta, forneceremos informações detalhadas sobre os seguintes elementos principais:

1. **Tipo de ferramenta:** identifica a categoria ou tipo de ferramenta digital (por exemplo, quadro interativo, ferramenta de design gráfico, plataforma de quiz, etc.).

2. **Tutoriais disponíveis:** menções e links de tutoriais ou guias relevantes existentes que estão disponíveis em plataformas como o YouTube ou na internet, e que podem ajudar os utilizadores a aprender como usar a ferramenta de forma eficaz.

3. **Características Principais:** lista as funções e capacidades mais importantes da ferramenta digital.

4. **Prós/ Atributos amigáveis:** destaca os aspetos positivos da ferramenta que a tornam fácil de usar e benéfica para educadores e alunos, especialmente para jovens adultos com perturbações cognitivas e comportamentais.

5. **Contras/ Atributos não amigáveis:** aponta quaisquer desvantagens ou dificuldades associadas à ferramenta, principalmente no que diz respeito à usabilidade e às necessidades específicas do grupo-alvo.

Estes elementos fornecerão uma visão geral estruturada e informativa para cada tutorial, no Capítulo 2, ajudando os leitores a compreender as ferramentas e o seu potencial no contexto da educação inclusiva.

FERRAMENTAS DIGITAIS



CANVA - TUTORIAL

Características principais

1. Criação de novos materiais (documentos, quadro interativo, vídeos, apresentações, publicações em redes sociais, etc.);
2. Simples de usar e visualmente agradável;
3. Sistema amigável de 'arrastar e soltar';
4. Dividido por temas/tópicos;
5. Grátis;
6. Muitas funções (modelos, visualização de informações, editor de fotos, editor de vídeo e etc.).

Tipo de ferramenta

O Canva é uma plataforma online de criação e comunicação visual.

www-tutorial

<https://www.canva.com>

<https://www.canva.com/learn/a-step-by-step-guide-to-designing-from-scratch/>

<https://www.youtube.com/watch?v=Al4yUDMFbw4>

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Fácil de fazer login/inscrição;
2. Sistema amigável de 'arrastar e soltar';
3. Modelos (não é necessário muito tempo de trabalho num projeto);
4. Visualização da informação;
5. Diferentes modelos para várias finalidades;
6. Disponível em MacOS, iOS, Android, app de desktop para Windows 10 e posterior.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. Dificil explicar o processo de download/compartilhamento;
2. Excesso de botões e imagens no website;
3. Dificuldade em adaptar o texto e as imagens aos modelos.



MIRO BOARD - TUTORIAL

Características principais

1. Estabelecimento de comunicação;
2. Criar e inovar materiais com mais rapidez;
3. Facilita a colaboração;
4. Centraliza e padroniza a comunicação;
5. Suporta (quase) todos os tipos de ficheiro;
6. Apps para qualquer (a maioria) dispositivo.

Tipo de ferramenta

O Miro é uma plataforma visual de equipa para interligar, colaborar e criar em conjunto.

www-tutorial

<https://www.miro.com>

<https://www.youtube.com/watch?v=mNNPchRnDp8&t=111s>

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Fácil de fazer login/inscrição; 2. Fácil de usar; 3. Modelos e estruturas; 4. Canvas infinitos; 5. Ferramentas; 6. Apoio ao sobrepor o rato; 7. Fácil compartilhamento de écran e apresentações; 8. Vídeo incorporado, bate-papo e comentários.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. O processo de edição das páginas é difícil; 2. Nem sempre é possível saber quem adicionou o quê a um projeto/quadro, por isso pode ser confuso saber o que foi alterado/por quem.



PADLET - TUTORIAL

Características principais

1. Estabelecimento de comunicações;
2. Compartilhamento de documentos;
3. Fácil e intuitivo;
4. Universal e inclusivo;
5. Suporta (quase) todos os tipos de ficheiros;
6. Aplicativos para qualquer (a maioria) dispositivo;
7. Bonito e divertido;
8. Privado e seguro;
9. Flexível e versátil;
10. Perfil pessoal;
11. Pesquisa de informações e inspiração.

Tipo de ferramenta

O Padlet é uma plataforma inovadora que facilita a comunicação entre professores e alunos e funciona como um quadro de avisos online. É um quadro visual para organizar e partilhar conteúdos.

www-tutorial

<https://www.padlet.com>

<https://www.youtube.com/watch?v=qgGhcWG6e2g>

https://www.youtube.com/watch?v=_dRr8FOY5p0

<https://www.youtube.com/watch?v=j0jcxg26onM>

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Fácil de fazer login/inscrição;
2. Fácil de usar (publicações com um clique, copiar/colar ou arrastar/soltar é intuitivo, as alterações são guardadas automaticamente);
3. Possibilidade de partilhar/receber informações de forma organizada;
4. Disponível em 42 idiomas;
5. Use ficheiros do seu computador, insira uma foto ou um vídeo do seu telemóvel ou use um link da web;
6. Publique imagens, documentos, vídeos, músicas e ficheiros do Photoshop, Illustrator, Autocad e muito mais;
7. Disponível em iOS e Android.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. Precisa da capacidade de identificar diferentes formatos de ficheiro para upload;
2. Não é fácil de usar, às vezes é um pouco complicado.



JAMBOARD - TUTORIAL

Características principais

1. Um quadro branco digital que permite a colaboração em tempo real usando o dispositivo Jamboard, um motor de busca da web ou uma app de smartphone;
2. Facilita a colaboração;
3. Funciona com o Google Drive;
4. Compartilhamento de documentos;
5. Permite organizar videoconferências;
6. Colaboração através de qualquer dispositivo.

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Escreva e desenhe com a caneta incluída e usando um rato ou trackpad;
2. Pesquise no Google e insira imagens ou webpages;
3. Desenhe uma caixa, estrela, gato ou dragão. A tecnologia de reconhecimento de imagem converte o seu esboço numa imagem polida;
4. Apresente o seu jam ou quadro branco numa videochamada do Google Meet;
5. Fácil de adicionar Google Docs, Folhas de Cálculo e Apresentações a um Jam;
6. Os ficheiros Jam são guardados automaticamente na Drive. Pode visualizar e editar os Jams em qualquer lugar com ligação à Internet;
7. Exibe os próximos eventos do Google Agenda;
8. Toque num item da agenda para iniciar uma reunião agendada;
9. Disponível em Mac OS, iOS, Android.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. As ferramentas podem ser um pouco desajeitadas;
2. As notas aparecem sempre no mesmo lugar, exigindo aos participantes que se desloquem para locais diferentes no Jamboard para as poder ver todas;
3. Muitos utilizadores em simultâneo pode dificultar a edição do mesmo quadro;
4. Utilizadores não habituais dos programas Google podem precisar de apoio adicional.

Tipo de ferramenta

O Jamboard é um quadro branco digital que permite colaborar em tempo real usando o dispositivo Jamboard (um quadro branco digital de 55" que funciona com o GSuite), um browser da Web ou uma app de smartphone.

É importante referir que em janeiro de 2024 esta ferramenta digital será substituída.

www-tutorial

<https://jamboard.google.com>

<https://www.youtube.com/watch?v=S9m4HCjOkcA>

<https://www.youtube.com/watch?v=6aQ5OBAV8n8>



MENTIMETER - TUTORIAL

Características principais

1. Permite a criação de votações ou inquéritos em tempo real;
2. Com ferramentas de apoio durante a apresentação tanto para o utilizador como para o público, incluindo narração em voz off e uma área no écran para o apresentador com anotações;
3. Fornece uma diversidade de ferramentas de criação de slides, como animações, ícones e transições;
4. Exibe as respostas dos alunos às perguntas que o instrutor faz durante uma aula ou evento, em tempo real;
5. Com ferramentas de gamificação, incluindo, entre outras, distintivos, classificações e pontuações;
6. Facilita a interação, moderação e votação do público;
7. Permite que os utilizadores criem inquéritos através de um simples arrastar e soltar ou do editor WYSIWYG;
8. Permite a criação de pesquisas em diferentes idiomas e tradução avançada de pesquisas;
9. Inclui recursos de apoio a eventos híbridos ou virtuais.

Tipo de ferramenta

Ferramenta de plataforma digital.

www-tutorial

<https://www.mentimeter.com/features>

<https://www.youtube.com/watch?v=VpbXY98R39c>

https://www.youtube.com/watch?v=4o-QrC_TpgI

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Interação com o público-alvo visualmente apelativa;
2. Preocupação com a inclusão: modo de alto contraste e compatibilidade com leitura do écran;
3. Feedback em tempo real nas interações com os alunos.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. A necessidade de seguir orientações e aceder a informações de duas fontes/dispositivos diferentes ao mesmo tempo (smartphone/ projetor);
2. Dificuldade em navegar na plataforma ou utilizar o dispositivo de acesso à plataforma;
3. "Superestimulação".



GOOGLE MEET - TUTORIAL

Características principais

1. Uma diversidade de recursos gratuitos;
2. A imagem de fundo virtual, que permite criar um fundo mais profissional ao realizar uma reunião;
3. Integração com apps (o Google Meet está integrado com o Gmail, Google Calendar e Microsoft Office);
4. Compatível com vários dispositivos (funciona em computadores, tablets, dispositivos Android e Apple);
5. Legendas em tempo real (as legendas automatizadas permitem aos participantes acompanhar as reuniões de outra forma);
6. Mensagens (mensagens durante as chamadas permitem partilhar ficheiros e links sem interromper a pessoa que fala);
7. Compartilhamento de tela (partilha do seu ecrã com outros participantes com facilidade);
8. Número ilimitado de reuniões (crie um número ilimitado de reuniões com um máximo de 100 participantes);
9. Tela de pré-visualização de vídeo e áudio (depois de clicar no link de uma reunião, terá tempo para ajustar as configurações de vídeo e áudio antes de entrar na reunião).

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Gratuito para todos os utilizadores do Google;
2. Fácil de usar. Participar numa reunião é tão simples quanto clicar ou tocar num link. Criar uma reunião também é simples;
3. Não precisa de estar instalado no PC;
4. Compartilhamento de documentos do Google (documentos, folhas de cálculo, apresentações);
5. Participação em reuniões num navegador da web ou em apps Android ou iOS..

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. A aplicação só permite o compartilhamento de uma tela de cada vez;
2. A aplicação não tem salas de espera que permitam ao organizador controle total sobre quando alguém entra na reunião;
3. O Google Meet também não possui um quadro branco;
4. A gravação de vídeo é um serviço pago.

Tipo de ferramenta

O Google Meet é um serviço de comunicação por vídeo desenvolvido pela Google.

www-tutorial

https://support.google.com/a/users/answer/9282720?hl=lt&ref_topic=7306097&sjid=16318524706340764705-EU&visit_id=638253635286172796-651247456&rd=1#get-started



ZOOM - TUTORIAL

Características principais

- 1. Participar em Reuniões:** a. Com ID da reunião: se for convidado para uma reunião, receberá um ID exclusivo; clique em "Ingressar" no aplicativo Zoom, insira o ID e clique em "Ingressar na reunião"; b. Com Link: clique no link da reunião Zoom que lhe enviarem e ele abrirá automaticamente o aplicativo Zoom e ingressará na reunião.
- 2. Organizar uma Reunião:** a. Clique em "Nova reunião" na tela inicial do Zoom; b. Escolha entre "Com Vídeo" e "Sem Vídeo", dependendo se deseja começar com a câmara ligada ou desligada; c. Convide participantes: pode convidar participantes enviando-lhes o ID da reunião ou compartilhando o link da reunião por e-mail, mensagem ou convite de calendário.
- 3. Etiqueta e Dicas Zoom:** a. Seja Pontual: entre nas reuniões à hora definida para mostrar respeito pelos horários dos outros participantes; b. Mantenha o Profissionalismo: vista-se adequadamente e mantenha um fundo profissional, se possível; c. Esteja Atento: seja um participante ativo fazendo perguntas, respondendo a outras pessoas e usando dicas não-verbais, como balançar a cabeça e fazer sinal de ok.

PRÓS/ Atributos amigáveis

- 1. Entrar com um clique:** O recurso "Participar com um clique" do Zoom permite que os participantes entrem na reunião com incrível facilidade, quer recebam um link de reunião ou tenham o ID da reunião;
- 2. Interface intuitiva:** O Zoom possui uma interface intuitiva e fácil de usar. O layout é simples e fácil de navegar, com controles essenciais bem visíveis. Funções como ativar/desativar o som do microfone, iniciar/interromper o vídeo e compartilhar a tela estão sempre acessíveis durante a reunião.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

- 1. Fadiga de reunião e exaustão de Zoom:** Embora não seja uma característica específica do Zoom, a plataforma tem sido associada ao fenômeno de "fadiga de zoom" ou "fadiga de reunião";
- 2. Duração de gravação limitada (Plano Gratuito):** Na versão gratuita, os utilizadores têm acesso à gravação, mas há uma limitação na duração da gravação. A gravação é interrompida automaticamente após 40 minutos para reuniões de grupo com três ou mais participantes.

Tipo de ferramenta

Plataforma de reuniões.

www-tutorial

<https://www.youtube.com/watch?v=QOUwumKCW7M>



GOOGLE MAIL - TUTORIAL

Características principais

1. Filtro de spam. O Gmail usa tecnologias avançadas para manter o spam fora da sua caixa de entrada. A maior parte do spam é enviada automaticamente para uma pasta de spam e após 30 dias é eliminada;
2. Visualização de conversa. Uma conversa por email ocorre sempre que você envia e recebe emails de outra pessoa (ou grupo de pessoas);
3. Bate-papo integrado. Em vez de enviar um e-mail, pode enviar uma mensagem instantânea para alguém ou usar o recurso de bate-papo por voz e vídeo se o computador tiver microfone e/ou webcam;
4. Ligar para o telefone. Este recurso é semelhante ao bate-papo por voz, exceto que permite, com um número de telefone real, ligar para qualquer telefone no mundo. É gratuito fazer ligações para qualquer lugar nos Estados Unidos ou Canadá, e pode fazer ligações para outros países a tarifas relativamente baixas.

Tipo de ferramenta

O Google Mail (Gmail) é um serviço de e-mail gratuito fornecido pelo Google

www-tutorial

https://www.youtube.com/watch?v=OD7H4p_luvs

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Gratuito e fácil de usar;
2. Proteção contra spam. Pode ajudar a manter a conta segura e a caixa de entrada organizada;
3. O Gmail permite personalizar a caixa de entrada com temas, marcadores e filtros;
4. Pode ser acessado de qualquer dispositivo com ligação à internet, incluindo smartphones e tablets;
5. O Gmail está integrado noutros serviços do Google, como Google Drive e Google Calendar.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. Armazenamento limitado;
2. Um grande número de utilizadores no Gmail;
3. Os utilizadores não têm liberdade de escolher o seu próprio nome de utilizador.



POWERPOINT - TUTORIAL

Características principais

1. Iniciar: Abra o PowerPoint e selecione um layout adequado à sua apresentação. Adicione um título e, se necessário, um subtítulo para definir o tema da apresentação.
2. Adicionar Conteúdo: Use as caixas de conteúdo no slide para adicionar texto, imagens e outros conteúdos. Basta clicar na caixa de conteúdo para começar a digitar ou usar o separador "Inserir" para adicionar imagens, formas, gráficos e multimédia.
3. Estrutura e Formatação: Personalize o design do slide selecionando um tema no separador "Estrutura".
4. Transições e animações: torne a apresentação mais envolvente; aceda aos recursos nos separadores "Transições" e "Animações";
5. Organizar e reordenar slides: Use o painel "Slides" à esquerda para organizar e reordenar seus slides. Pode adicionar, duplicar, excluir ou reorganizar slides facilmente para criar uma sequência lógica para a apresentação.
6. Apresentação o público: Antes de a utilizar, entre no modo "Apresentação de slides" para verificar como a apresentação aparecerá para o público. Pode navegar usando as teclas de seta ou cliques do rato.

Tipo de ferramenta

Ferramenta de apresentação e gamificação.

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Interface intuitiva: o PowerPoint possui uma interface simples e familiar, tornando mais fácil para iniciantes e utilizadores experientes navegar e usar o software de forma eficaz;
2. Temas e estilos personalizáveis: Os utilizadores podem personalizar facilmente o aspeto das apresentações selecionando as opções disponíveis;
3. Efeitos de animação e transição: Os utilizadores podem facilmente adicionar efeitos de animação e transição de slides às suas apresentações, mantendo o interesse do público.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. Formatação complexa: Embora o PowerPoint ofereça opções de formatação para criar slides visualmente atraentes, alguns utilizadores podem achar o processo de formatação complexo e demorado;
2. Compatibilidade de áudio e vídeo: O PowerPoint pode ter limitações na aplicação de formatos específicos de ficheiros áudio e vídeo. Pode ser preciso converter ou otimizar os ficheiros antes de os incorporar nas apresentações.

www-tutorial

www.youtube.com/watch?v=XF34-Wu6qWU



LIVE WORKSHEETS - TUTORIAL

Características principais

1. Interatividade: O LiveWorksheets permite que os professores criem materiais de aprendizagem envolventes e interativos que vão para além das tradicionais fichas estáticas;
2. Feedback: Os professores podem fornecer feedback imediato aos alunos, tornando-o uma ferramenta útil para avaliação formativa;
3. Personalização: Os educadores podem personalizar o conteúdo e o design das fichas para atender aos requisitos e objetivos da aprendizagem;
4. Acessibilidade: Os alunos podem aceder às fichas em diversos dispositivos, como computadores, tablets e smartphones;
5. Partilha e Colaboração: Os professores podem partilhar as suas fichas com colegas e colaborar na criação de recursos.

Tipo de ferramenta

O LiveWorksheets é uma plataforma online que permite aos educadores criar fichas e atividades interativas para os alunos.

www-tutorial

<https://www.liveworksheets.com/>

<https://www.youtube.com/@Live-Worksheets>

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Pode ser utilizado como ferramenta de avaliação;
2. Apresenta a avaliação rapidamente;
3. As tarefas são interativas.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. Requer uma ligação estável à Internet e os alunos têm de trabalhar online;
2. Criar uma tarefa eficaz pode consumir muito tempo e exigir alguma prática.

APLICAÇÕES DIGITAIS BASEADAS EM JOGOS



WORDWALL - TUTORIAL

Características principais

1. O Wordwall apresenta uma interface amigável para criar atividades envolventes e interativas para os alunos. Pode criar atividades como questionários, caça-palavras, jogos de correspondência, palavras cruzadas, flashcards e mais. A plataforma oferece uma gama de modelos e opções de personalização;
2. O Wordwall possui uma vasta biblioteca de atividades criadas por professores de todo o mundo. Os professores podem navegar na biblioteca e pesquisar atividades adequadas às suas aulas ou podem modificar e personalizar as atividades existentes para atender às suas necessidades específicas;
3. O Wordwall favorece a aprendizagem colaborativa, permitindo que os professores criem atividades que promovam a interação entre os alunos. P.ex., os professores podem criar questionários de equipa ou jogos de construção de palavras que incentivem os alunos a trabalhar juntos. A plataforma também permite a participação ao vivo;
4. O Wordwall oferece recursos de avaliação integrados que permitem aos professores acompanhar o progresso e o desempenho dos alunos. Os professores podem gerar relatórios de avaliação do desempenho individual dos alunos ou obter informações sobre o desempenho geral da turma. Este recurso ajuda os professores a identificar áreas onde os alunos podem precisar de apoio adicional.

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Interface intuitiva: o Wordwall possui uma interface amigável que facilita a navegação e a criação de atividades pelos professores;
2. Inúmeras opções de atividades: oferece uma grande variedade de tipos de atividades, p.ex. questionários, jogos, quebra-cabeças...;
3. Aprendizagem colaborativa: o Wordwall promove a colaboração entre os alunos, permitindo que os professores criem atividades interativas que incentivam o trabalho em equipa.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. Recursos gratuitos limitados: tem limitações no número de atividades que podem ser criadas ou acedidas;
2. Personalização limitada em atividades já criadas: o Wordwall oferece uma biblioteca de atividades pré-criadas, mas o nível de personalização disponível para essas atividades pode ser limitado;
3. O Wordwall é usado como plataforma online e, portanto, requer uma ligação estável à Internet.

Tipo de ferramenta

Ferramenta Digital de Gamificação.

www-tutorial

<https://www.youtube.com/watch?v=Zkcz-OPZLEA>



BAAMBOOZLE - TUTORIAL

Características principais

1. Criar um jogo Bamboozle: Para iniciar acesse o website do Bamboozle e registre-se. Após fazer login, clique em "Create" para começar a criar o seu jogo interativo. Dê um título ao seu jogo e selecione o tipo de jogo que deseja criar (p.ex., quiz, bingo, jogo de memória, etc.);
2. Adicionar perguntas e conteúdo: Personalize o seu jogo Bamboozle adicionando perguntas, conteúdo ou desafios. P.ex., num jogo de perguntas e respostas, pode inserir perguntas de escolha múltipla ou verdadeiro/falso e as respetivas respostas; num jogo de memória, pode fazer upload de imagens e associá-las aos seus pares correspondentes;
3. Criar o Tabuleiro de Jogo: o Bamboozle oferece vários modelos e opções de personalização para projetar o seu tabuleiro. Pode escolher cores, temas e fontes de acordo com o estilo ou assunto do seu jogo;
4. Jogar: Assim que o jogo Bamboozle estiver pronto, pode começar a jogá-lo com o seu público. Pode partilhar o link ou código do jogo com os participantes, que podem ser acedido num smartphone, tablet ou computadores. Como anfitrião, pode projetar o jogo num écran ou partilhar a tela durante sessões virtuais;
5. Envolver os participantes e Pontuação: Durante o jogo, os participantes responderão às perguntas ou completarão desafios com base no tipo de jogo. O Bamboozle regista as pontuações dos participantes em tempo real, adicionando um elemento competitivo à experiência. Após o jogo, pode rever os resultados e enaltecer os vencedores.

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Criação intuitiva de jogos: o Bamboozle fornece uma interface fácil de usar para criar jogos. Permite configurar jogos rapidamente adicionando perguntas e conteúdo e personalizar o tabuleiro do jogo;
2. Modelos Prontos: A plataforma oferece uma variedade de modelos para os jogos, como questionários, bingo, jogo de memória, busca de palavras e muito mais;
3. Pontuação e tabelas de classificação em tempo real: as pontuações dos participantes são atualizadas em tempo real, proporcionando uma experiência dinâmica e envolvente.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. Plano gratuito limitado: o Bamboozle oferece um plano gratuito com recursos básicos, mas algumas funcionalidades avançadas podem exigir uma assinatura paga;
2. Tipo de perguntas limitado: Embora o Bamboozle suporte vários tipos de jogos, pode, por exemplo, não oferecer formatos de perguntas como de correspondência ou de preenchimento de lacunas, o que poderia ser desejável para determinados fins educativos.

Tipo de ferramenta

Ferramenta de gamificação.

www-tutorial

<https://www.youtube.com/watch?v=usH0hHhGRhQ>



KAHOOT! - TUTORIAL

Características principais

1. Permite criar questionários em poucos minutos;
2. Pode adicionar vídeos do YouTube às perguntas;
3. Os alunos podem jogar com facilidade em casa ou na sala de aula;
4. Os alunos podem jogar individualmente ou em grupos;
5. Os utilizadores podem considerar a definição do tempo de acordo com o nível das perguntas;
6. A atenção é estimulada através de perguntas verdadeiro/falso;
7. Os formadores podem descarregar relatórios;
8. O ensino individualizado é possível;
9. Os formadores podem combinar várias perguntas num formulário, ou seja, questionários, votações, puzzles e slides;
10. Pode criar jogos de acordo com as capacidades dos alunos;
11. É possível avaliar a compreensão da aprendizagem dos alunos através dos puzzles;
12. Os questionários podem ser criados e partilhados entre vários formadores.

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Um ambiente competitivo seguro;
2. A curiosidade que as imagens, sons e problemas apresentados suscitam;
3. O desafio colocado ao aluno para chegar a respostas adequadas às questões colocadas;
4. Motivação suscitada pelos pontos atribuídos após cada questão e pela sua classificação.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. A necessidade de reservar o tempo adequado para responder, a fim de evitar stress;
2. O Kahoot! pode ser difícil de usar para alunos com deficiência visual ou auditiva;
3. O Kahoot! pode ser menos eficaz para ensinar conceitos complexos;
4. O professor não possui um número de “sala”, portanto, é atribuído um número diferente para cada atividade, que o aluno deverá inserir no seu dispositivo.

Tipo de ferramenta

Plataforma de aprendizagem digital baseada em jogos. Os formadores criam e exibem perguntas no ecrã, e os alunos respondem com a ajuda de um smartphone, tablet ou computador..

www-tutorial

<https://kahoot.com/>

<https://www.techprevue.com/kahoot/>

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

<https://www.youtube.com/watch?v=rnNCBZY3Yg8>



SOCRATIVE - TUTORIAL

Características principais

1. Por ser acedido no Windows, Apple e Chrome e também pode ser usado em smartphones, e tablets; nenhum download é necessário;
2. Os alunos não precisam criar contas; os professores convidam os alunos através de um URL para uma sala de acesso à plataforma;
3. A função “Quick Question” permite que os alunos respondam a perguntas de escolha múltipla, verdadeiro/falso ou aberta em tempo real;
4. O website exige que todos os professores criem uma conta gratuita;
5. A opção “Space Race” permite aos professores criar um questionário para que cada aluno ou equipas de alunos possam competir entre si.

Tipo de ferramenta

Ferramenta digital baseada em jogos.

www-tutorial

<http://www.socrative.com/>

<https://www.youtube.com/watch?v=46ptcGPSbxk>

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Flexibilidade: funciona como ferramenta de avaliação, de prática em sala de aula e de prática fora da aula;
2. Uma ferramenta valiosa para ensino remoto;
3. Permite que os formadores criem conteúdo do tipo questionário e envolvam todos os alunos por meio de perguntas rápidas de avaliação formativa;
4. Competições em equipa saudáveis..

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. Dificuldade de navegação e na utilização de dispositivos para acesso à plataforma;
2. Ferramenta de comunicação unidirecional, que pode não ser adequada para alunos com incapacidade e que possam necessitar de apoio mais personalizado;
3. O design gráfico não é atraente;
4. Embora as imagens possam ser carregadas num questionário, não permite usar áudio ou vídeo.



ACTIONBOUND - TUTORIAL

Características principais

1. Criar um Bound: para começar a usar o Actionbound, registre-se numa conta e faça login. Clique em "Create Bound" para começar a criar a sua atividade interativa. Dê ao seu Bound um título e uma descrição que dê aos participantes uma visão geral;
2. Adicionar Tarefas e Elementos: personalize o seu Bound adicionando várias tarefas e elementos. Pode incluir texto para fornecer orientações ou informação, inserir imagens ou vídeos, incorporar arquivos de áudio e configurar questionários para desafiar os participantes;
3. Tarefas baseadas em localização: torne o seu Bound interativo e apelativo adicionando tarefas baseadas em locais. Crie tarefas baseadas em GPS que exigem que os participantes visitem locais específicos para completar os desafios;
4. Bounds Virtuais: amplie o alcance do seu Bound criando tarefas virtuais; os participantes podem concluir tarefas remotamente sem visitar fisicamente locais específicos;
5. Personalização e Partilha: personalize o aspeto do seu Bound selecionando modelos, adicionando os seus logos e escolhendo cores e fontes. Quando o seu Bound estiver pronto, pode partilhá-lo de forma privada com os participantes ou publicamente. Partilhe o código exclusivo ou QRcode do Bound para fácil acesso.

Tipo de ferramenta

Ferramenta de Gamificação, Jogo educativo, jogo de cidade, caças-ao-tesouro digitais.

www-tutorial

https://www.youtube.com/watch?v=t_sQkCCjm8c

PRÓS/ Atributos amigáveis

1. Interface intuitiva: o Actionbound fornece uma interface amigável, fácil de navegar e entender, tornando-a acessível tanto para utilizadores iniciantes como experientes;
2. Assistente de criação: o Actionbound tem um assistente de criação passo a passo que orienta os utilizadores através do processo de criação das suas próprias investigações interativas ou passeios digitais. O assistente simplifica o processo de criação e garante que podem adicionar facilmente elementos como tarefas, dicas, perguntas e conteúdos multimédia.

CONTRAS/ Atributos não amigáveis

1. Curva de aprendizagem rápida: Embora o Actionbound forneça uma interface amigável, alguns utilizadores podem achar a curva de aprendizagem inicial íngreme, especialmente se não estiverem familiarizados com plataformas semelhantes ou tiverem conhecimento técnico limitado.
2. Personalização limitada: o Actionbound oferece modelos e opções de personalização, mas o nível de personalização disponível na plataforma pode ser limitado para utilizadores com preferências de design específicas..



CAPÍTULO 3. ABORDAGEM DA ESTRUTURA LINK ÀS ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM DIGITAL E GAMIFICADA

3.1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo, discutiremos a abordagem metodológica utilizada no Curso de Educação de Adultos LINK, sobre competências digitais e de empregabilidade, na conceção e implementação das atividades. Em primeiro lugar iremos delinear os fundamentos da abordagem à estrutura do LINK, para depois mostrar como a estrutura adotada responde às necessidades específicas do grupo-alvo do projeto. Detalharemos em seguida a estrutura do curso, fornecendo um guia útil de apoio aos educadores de adultos na sua implementação. Finalmente daremos dicas sobre como adequar e adaptar esta abordagem a outras situações.

Como já referido, o principal objetivo do curso LINK era atender às necessidades específicas de educadores e jovens adultos com perturbações comportamentais e cognitivas. Reconhecendo a necessidade de percursos de aprendizagem mais flexíveis e inclusivos, o projeto LINK seguiu um roteiro de 4 passos para definir uma abordagem de aprendizagem adequada.

Passo 1: Enquadramento e curso LINK

O projeto LINK nasceu da constatação de que o contexto pandémico aprofundou as disparidades educativas, tornando crucial o estabelecimento de abordagens de aprendizagem mais adaptáveis e inclusivas. O curso LINK, estruturado como um currículo modular, atende às necessida

des específicas de jovens adultos dos 19 aos 24 anos com perturbações comportamentais e cognitivas. Ao proporcionar uma experiência de aprendizagem flexível e personalizada, o projeto visa dotar estes jovens de competências digitais e de empregabilidade essenciais para melhorar as suas perspetivas no mercado de trabalho.

Passo 2: Objetivos de Aprendizagem

No centro do projeto LINK estão os Objetivos de Aprendizagem (OA) que representam os objetivos gerais na perspetiva do professor. Os OAs definem o objetivo abrangente de cada Unidade de Competência do currículo. Cada OA pode ter múltiplos resultados, permitindo aos educadores adaptar as atividades e os métodos de avaliação para atender às diversas necessidades de aprendizagem do grupo-alvo.

Passo 3: Resultados da Aprendizagem (LO)

O terceiro passo do roteiro envolve a definição de Resultados da Aprendizagem (LO) que representam os resultados específicos, concretos e realistas esperados dos formandos. Estes resultados derivam dos Objetivos de Aprendizagem e fornecem diretrizes claras aos educadores para a avaliação do desempenho dos formandos. Cada Unidade de Competência do currículo está associada a um conjunto de resultados da aprendizagem distintos, indicando as competências que os jovens



adultos devem demonstrar no final do seu percurso de aprendizagem.

Passo 4: Projetando atividades

Na etapa final, o projeto dá um passo atrás para se centrar novamente no grupo-alvo e no seu percurso educativo. Compreender o percurso do grupo-alvo permite que a equipa do projeto elabore atividades que correspondam às experiências, interesses e desafios dos formandos. Ao enfatizar as metodologias ativas, o curso LINK incentiva o empenhamento e a capacitação ao longo desta viagem educativa. À medida que os jovens adultos avançam nos módulos e nas Unidades de Competência, encontram diversas atividades que atendem às suas próprias necessidades, promovendo um sentimento de realização e autoestima.

Só encarando a educação como uma viagem com os seus protagonistas – jovens adultos com perturbações comportamentais e cognitivas – rodeados por uma rede que inclui as famílias, os formadores e outros indivíduos envolvidos no seu progresso de aprendizagem, é que foi possível começar a conceber atividades. Nas próximas secções iremos concentrar-nos nos principais focos da abordagem e metodologia LINK, nomeadamente, as carências do grupo-alvo, a estrutura modular do curso LINK, a criação e implementação de atividades (e em particular a utilização das fichas de atividades) para, no final, fornecer ferramentas e dicas concretas e utilizáveis na adaptação da estrutura e dos instrumentos LINK a diferentes grupos-alvo.

3.1.1. GRUPOS-ALVO

O grupo-alvo do curso LINK compreende duas partes interessadas fundamentais: os educadores e os jovens adultos com perturbações comportamentais e cognitivas.

a. Jovens Adultos. Ao conceber o currículo, a equipa do projeto reconheceu a importância de adaptar o conteúdo para responder às necessidades e capacidades específicas dos jovens adultos com incapacidades comportamentais e cognitivas. Neste grupo, a necessidade de reconhecimento, o potencial e as dificuldades enfrentadas na educação podem ser muito diferentes, daí a impossibilidade de um único produto se aplicar a um público tão vasto e diverso. No entanto, observamos alguns padrões comuns no grupo-alvo em termos de preferências de aprendizagem, tais como o facto de os formandos se destacarem em ações práticas e de os conceitos abstratos ou complexos poderem exigir tempo adicional e exemplos concretos para serem compreendidos de forma eficaz. Após a primeira elaboração das atividades a serem incluídas no curso, o LINK seguiu os seguintes princípios, para que possam ser adaptadas para um público-alvo o mais amplo possível.

·Redimensionamento: A maioria das dinâmicas de jogos e atividades foram simplificadas após o primeiro rascunho, redimensionando tanto o conteúdo como o ritmo, para se adequarem a uma maior gama de capacidades de aprendizagem. Os materiais e atividades de aprendizagem



precisavam de ser cuidadosamente estruturados para proporcionar o tempo suficiente para a compreensão e assimilação.

·**Duração:** O tempo necessário para a conclusão das atividades pode ser diferente em cada grupo-alvo. A equipa do projeto enfatizou a importância de permitir o tempo necessário para que os formandos processem informações e pratiquem novas competências ao seu próprio ritmo. Para satisfazer estas necessidades, a quantidade de atividades em cada Unidade de Competência é reduzida e, conforme explicado em 3.3.1, a separação entre atividades de introdução, de aprendizagem e de continuação, permite ajustes no ritmo e na duração.

·**Praticidade:** Como o objetivo principal é a preparação para o mercado de trabalho, o curso enfatiza competências práticas que são diretamente aplicáveis a cenários de trabalho do mundo real. O uso de exemplos da vida real e experiências práticas aumenta realmente a compreensão.

·**Lógica:** Incorporar raciocínio lógico que se alinhe com as capacidades e o processamento cognitivo dos formandos.

b. Educadores. Os formadores do curso LINK desempenham um papel fundamental na facilitação do processo de aprendizagem. Eles atuam como instrutores e guias, ajudando os jovens adultos a desenvolver competências digitais e de empregabilidade. Como tal, a abordagem metodológica tem em consideração os diversos estilos de ensino, necessidades e capacidades dos formadores, garantindo que estes possam

implementar eficazmente as atividades para atingir os objetivos de aprendizagem. Dentro deste grupo, as necessidades e o potencial de aprendizagem podem ser muito diferentes, pelo que a implementação do curso não pode escapar à necessidade de uma abordagem personalizada, que exige que os educadores de adultos adaptem cuidadosamente o conteúdo e os materiais em questão. Para o tornar flexível e adaptável, foram tomadas diversas medidas para responder às necessidades dos formadores (que serão explicadas mais exhaustivamente na secção 3.2):

-**Abordagem modular e Unidades de Competência.** A abordagem modular permite que o formador selecione apenas uma parte do curso LINK, mas garantindo uma experiência de aprendizagem independente e “completa” que seja relevante para os formandos. Cada módulo tem as suas próprias Unidades de Competência, pequenas frações da experiência de aprendizagem ligadas a um dos objetivos de aprendizagem que, por sua vez, se concentram em competências concretas (daí o nome Unidade de Competência).

-**Pré-requisitos.** A especificação de pré-requisitos em cada Unidade de Competência dá imediatamente ao educador uma ideia se os requisitos e competências solicitadas para a implementação de uma Unidade de Competência específica se enquadram ou não no seu grupo-alvo.

-**Modelos Canva.** A utilização e disponibilização de modelos do Canva para



os materiais de apoio, dá aos educadores uma ideia estruturada de como resultará esse material, mas permite que possam alterá-los parcialmente e adaptá-los de acordo com as necessidades de cada grupo-alvo.

-Dicas para educadores. Na maioria das fichas de atividades são fornecidas dicas para os formadores poderem considerar diferentes cenários e com sugestões concretas para a implementação ou adaptação.

-Tutorial orientado. Tutoriais de ferramentas inovadoras são fornecidos no Capítulo 2 para que os educadores reconheçam potenciais perigos e riscos do uso das TIC ou ferramentas baseadas em jogos, selecionadas para uma atividade específica com o grupo-alvo.

Ao concentrar-se nas necessidades tanto dos educadores como dos jovens adultos, o projeto LINK garante uma experiência de aprendizagem completa e impactante. Disponibilizar aos educadores os recursos e apoio necessários aumenta a sua capacidade de atender aos requisitos de aprendizagem únicos do grupo-alvo. À medida que os jovens adultos progredem no currículo, beneficiam de conteúdos e atividades personalizados que estimulam as suas competências práticas e capacidades, preparando-os, em última análise, para uma integração bem-sucedida no mercado de trabalho. A abordagem holística do projeto LINK visa promover um ambiente educativo mais inclusivo e apoiado, onde educadores e jovens adultos colaboram para alcançar resultados de aprendizagem significativos.

3.1.2. . METODOLOGIA ATIVA: INTEGRAÇÃO DE ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM BASEADAS EM JOGOS E MEDIADAS POR TIC

A abordagem metodológica utilizada para desenvolver as atividades LINK centra-se em metodologias ativas de aprendizagem, nomeadamente atividades de aprendizagem baseadas em jogos e mediadas pelas TIC. Estas podem ser fundamentais para o envolvimento dos jovens adultos e para a melhoria das suas experiências de aprendizagem, uma vez que oferecem um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo que promove a motivação e a participação.

A incorporação de atividades de aprendizagem baseadas em jogos e mediadas pelas TIC exigiu muito cuidado durante as fases de conceção e desenvolvimento. A equipa do projeto teve de ter em conta as necessidades e capacidades específicas do grupo-alvo para garantir que as atividades fossem adaptadas a um público o mais vasto possível. A retenção de conhecimentos e o desenvolvimento de competências estiveram no centro da conceção das atividades.

Na implementação de metodologias ativas, foi essencial considerar potenciais armadilhas que possam surgir, especialmente quando se utiliza a pedagogia digital e baseada em jogos. A equipa do projeto identificou e analisou estes desafios, com o objetivo de dotar os educadores de estratégias para mitigar os riscos e maximizar os benefícios destas abordagens.



Compreender antecipadamente os potenciais desafios, permite aos educadores enfrentá-los de forma proativa e garantir uma experiência de aprendizagem serena para os jovens adultos. Além disso, do ponto de vista tecnológico, devem ser abordadas questões práticas, como a compatibilidade e a acessibilidade do software, para garantir uma experiência de aprendizagem contínua para os jovens adultos.

3.2. O CURSO LINK: ESTRUTURA GERAL E GUIA DE UTILIZAÇÃO

Este parágrafo fornece um breve guia de utilizador para o Curso LINK de Educação de Adultos sobre competências digitais e de empregabilidade, acessível [AQUI](#). Um formato modular cuidadosamente estruturado e uma forte ênfase em Objetivos de Aprendizagem e Resultados da Aprendizagem alcançáveis são marcadores visíveis do curso LINK, com o objetivo de garantir flexibilidade e experiências de aprendizagem significativas.

O curso LINK está organizado em **5 módulos**, adaptados para atender aos requisitos relevantes de desenvolvimento de competências dos formandos, como se segue:

- Iniciação ao Mundo Digital
- Programas e Apps Úteis
- Comunicar na Era Digital
- Ingressar no Mercado de Trabalho
- Soft Skills Para o Mercado de Trabalho

Cada Módulo consiste em duas ou três **Unidades de Competência** que podem ser ministradas como cursos de curta duração independentes. Toda a estrutura modular está disponível [AQUI](#), com uma flexibili-

dade e personalização que permite aos educadores adotar um método de seleção e arranjo de acordo com as necessidades do seu próprio grupo-alvo.

Cada Unidade de Competência está projetada para abordar objetivos e resultados de aprendizagem específicos, relacionados com competências digitais e de empregabilidade. O currículo incorpora pedagogia digital inovadora e mecânica de gamificação, tornando a experiência de aprendizagem mais envolvente e eficaz para o grupo-alvo. Mais especificamente, cada Unidade de Competência inclui:

-Um breve enquadramento - contexto e informações essenciais sobre as competências abordadas e a relação com o mercado de trabalho.

-Objetivos de aprendizagem e resultados da aprendizagem - uma visão clara das competências, conhecimentos ou capacidades que serão adquiridas.

-Pré-requisitos - conhecimentos ou competências que os formandos devem ter antes de iniciar a unidade de competência.

-Conteúdo indicativo - tópicos e conceitos-chave abordados.

- Atividades lideradas e apoiadas pelo formador - uma breve descrição das atividades que podem ser implementadas para alcançar os objetivos da Unidade de Competência, cada uma vinculada a uma ficha de atividades detalhada (cuja descrição é fornecida no Parágrafo 3.3.1).

-Método de avaliação - estratégias e ferramentas de avaliação formativa para avaliar a compreensão e o domínio do conteúdo pelos formandos.

Para compreender a ligação entre os resultados da aprendizagem e as atividades, codificamos cada resultado da



Co-funded by
the European Union

aprendizagem da seguinte forma, por ex. 3.1.3 (Módulo 3, Unidade de Competências 1, Resultado da Aprendizagem 3). Na visão geral das atividades lideradas e apoiadas pelos formadores, o nome de cada atividade é seguido pelo código de um resultado da aprendizagem específico.

O curso foi projetado para durar 220 horas, incluindo 140 horas de formação lideradas pelo formador e 80 horas de formação apoiadas pelo formador (mais detalhes sobre esta diferença são fornecidos no Parágrafo 3.3.1)



3.3. A FICHA DE ATIVIDADES

A ficha de atividades que se segue é um exemplo da distribuição dos itens e elementos que devem ser tidos em consideração em cada atividade liderada e apoiada pelo formador do curso LINK. Assim, analisaremos os diversos tipos de atividades que podem ser encontradas no currículo, os resultados da aprendizagem e o apoio necessário à sua implementação. Finalmente, iremos concentrar-nos num guia para a facilitação de atividades lideradas e apoiadas por formadores.

Exemplo de uma ficha de atividades para uma tarefa liderada pelo formador.



CONHECES A MINHA FAMÍLIA?

Tipo de atividade: Continuação

Tópicos e conteúdo:
O Word e a sua formatação

Resultados da aprendizagem:
O formando é capaz de sublinhar, usar tipos de fontes, tamanhos, cores e negrito num documento Word

Grupo-alvo:
Atividade individual

Material
Físico: laptop ou PC com rato, teclado e monitor

Processo passo-a-passo

- 1.O formando abre o processador de texto.
- 2.O formando escreve o título em letras maiúsculas selecionado a fonte, tamanho e negrito.
- 3.O formando altera a fonte, tamanho e cor do texto para escrever o primeiro parágrafo com o nome, sobrenome, idade e hobbies.
- 4.O formando repete o processo três vezes para escrever sobre três elementos da sua família.
- 5.O formando seleciona os nomes e sobrenomes com o rato e coloca-os em negrito.
- 6.O formando seleciona cada hobby no texto e sublinha-o.
7. Avançar para as questões de debriefing.

Debriefing

É capaz de selecionar parte de um texto com o rato?
Sabes como escrever textos em letras maiúsculas e minúsculas?
É capaz de alterar a fonte de um texto?
É capaz de escrever com diferentes cores e tamanhos de letra?

Dicas

Verifique se o computador que vai ser usado funciona e tem o processador de texto instalado.
Confirme se os alunos são capazes de encontrar os botões e ferramentas necessárias no ecrã para executar a atividade.

Co-funded by the European Union 

Exemplo de uma ficha de atividades para uma tarefa apoiada pelo formador.



ESTE SOU EU!

Tipo de atividade: Avaliação

Tópicos e conteúdo:
O Word e a sua formatação

Resultados da aprendizagem:
O formando é capaz de sublinhar, usar fontes, tamanhos e cores num documento Word. Os formandos são capazes de apagar, copiar e colar num documento Word. Os formandos são capazes de usar margens, orientações e alinhamentos. O formando é capaz de inserir uma imagem e tabelas num documento Word.

Grupo-alvo:
Atividade individual

Material
Físico: laptop ou PC com rato, teclado e monitor. Projettor.

Processo passo-a-passo

- 1.Cria um documento Word.
- 2.Vai a "Configurar Página" e define as margens com 3 cm de cada lado (cima, baixo, direita e esquerda).
- 3.Escreve três parágrafos no documento:
- 4.No primeiro, escreve os teus dados pessoais (idade, família, amigos, hobbies).
- 5.No segundo, escreve sobre teu local de residência.
- 6.No mesmo parágrafo insere uma tabela com várias células e adicione duas fotos de locais turísticos da tua localidade.
- 7.No terceiro, escreve sobre um destino turístico que gostarias de visitar, insere uma tabela e adiciona duas fotos desse local.
- 8.No início do primeiro parágrafo, escreve o teu nome em negrito e, no segundo, escreve o teu nome em negrito.
- 9.No início dos segundo e terceiro parágrafos escreve os nomes das respetivas localidades em itálico e sublinhado.

Questões chave

Onde deves ir para abrir documentos Word?
Que separador se abre para alterar as margens num documento?
Que motor de busca deves usar para pesquisar informação?
Que separador tens de abrir para criar uma tabela?
Como copias uma imagem da internet?
Como colas uma imagem numa tabela?
Que separador se abre para alterar a fonte para negrito, sublinhado e itálico?

Ligações a outras atividades

Atividade "Este é o meu email" (Módulo 3 - UC 3.1)

Co-funded by the European Union 



3.3.1. ATIVIDADES

Atividades lideradas versus apoiadas pelo formador

Em primeiro lugar, as atividades do nosso currículo estão divididas em duas categorias principais: por um lado, atividades lideradas pelos formadores e, por outro lado, atividades apoiadas pelos formadores.

Esta diferenciação pretendia inicialmente ser a expressão do binómio tradicional do **ensino misto** (blended): a integração da aprendizagem presencial e da online. No entanto, com base na evolução do projeto e na consideração dos desafios enfrentados pelo grupo-alvo, a equipa do projeto decidiu casar as crescentes exigências dos ambientes de ensino misto com a forte necessidade de uma maior interação presencial com o grupo-alvo, reinventando assim a natureza das atividades online para estarem mais alinhadas com a experiência presencial.

Apresentamos, em seguida, as diferenças:

- As **atividades lideradas pelo formador** são realizadas em sala de aula, tendo o formador como docente e educador. O formador solicita informações aos formandos, instrui, ensina, orienta, acompanha, apoia e corrige os formandos, quando necessário, durante o processo de ensino-aprendizagem. O número de horas atribuídas a este tipo de ensino foi aumentado.

- As **atividades apoiadas pelo formador** foram inicialmente concebidas para serem realizadas à distância pelos formandos, através de uma plataforma específica. Contudo, durante a evolução do projeto

percebemos que estávamos muito otimistas e começámos a ter consciência de todos os problemas e barreiras que poderiam surgir, principalmente junto do nosso público-alvo. Por isso, essas atividades foram substituídas para uma situação de aprendizagem que não exige que os facilitadores liderem toda a turma, mas que ainda possam beneficiar da presença de um educador para apoiar o processo de aprendizagem individual, dentro ou fora da sala de aula. Esse ajuste permite que o formador (ou outro educador) esteja presente para acompanhar e orientar os alunos enquanto eles realizam as tarefas.

O título de cada atividade é acompanhado por um ícone que identifica se a atividade é:

-liderada pelo formador



-apoiada pelo formador



Esta diferenciação metodológica acarreta uma diferença significativa em termos do processo de facilitação, do qual falaremos no Parágrafo 3.3.4.

Para além da divisão de atividades nestes dois grupos principais, no nosso currículo existem diferentes tipos de atividades de acordo com o objetivo a atingir.

Atividades de introdução

São atividades lideradas pelos formadores que preparam os alunos antes da aprendizagem e aparecem logo no início da Unidade de Competências. Por meio



delas, os formandos são questionados sobre o que já conhecem e recebem informações essenciais para iniciar a Unidade de Competências. Também aumentam a sua motivação em relação aos conteúdos que irão ser aprendidos.

Estas atividades introdutórias são apresentadas através de questionários ou inquéritos online em plataformas e apps como Mentimeter, Socrative ou Kahoot.

Atividades de aprendizagem

São atividades lideradas pelo formador que aparecem após as atividades de introdução mencionadas e apoiam o processo de aprendizagem através de exemplos gráficos e tarefas práticas. O ensino deve ser feito aplicando pequenos exercícios que fazem parte de um processo mais longo até que o aluno assimile o mecanismo da tarefa e siga os passos sem ter dúvidas ou problemas. Portanto, essas tarefas curtas devem ser repetidas diversas vezes para internalizar o processo.

Atividades de continuação

Podem ser atividades lideradas ou apoiadas pelo formador e constituem o fim de um processo constituído por pequenas tarefas encadeadas para atingir um objetivo maior, realizando uma tarefa mais longa. O objetivo deste tipo de atividade é saber se o formando é autónomo quando deseja atingir um objetivo específico. Se a atividade for apoiada, o educador deve fornecer questões dirigidas que orientem o processo a seguir, a fim de ajudar os formandos a realizar as tarefas e atingir o objetivo.

Atividades de avaliação

São atividades normalmente apoiadas pelo formador, pois, neste momento, os alunos devem ser completamente autónomos na realização uma atividade específica e em conseguir atingir um objetivo específico. Aparecem sempre no final de cada Unidade de Competência e contêm todos os resultados da aprendizagem anterior numa única atividade. Ao fazê-lo corretamente, percebemos que o aluno alcançou todos os resultados da aprendizagem e o objetivo de aprendizagem de cada Unidade de Competência específica.

Atividades individuais versus em grupo

De acordo com os diferentes tipos de atividades anteriormente mencionadas, no nosso currículo existem atividades individuais e em grupo. As atividades de introdução, e por vezes as de continuação, são atividades de grupo, pois a contribuição dos parceiros para completar a tarefa ajuda, motiva e torna-os conscientes do sentimento de pertença a um grupo com um objetivo comum. Estas atividades em grupo ajudam-nos a ficar mais relaxados em caso de fracasso.

As atividades individuais são mais exigentes e aparecem nas atividades de aprendizagem, avaliação e, às vezes, nas de continuação. Elas são fundamentais durante o processo de ensino-aprendizagem, pois ajudam-nos a ser autónomos na conclusão de qualquer tarefa de cada Unidade de Competência.



3.3.2. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Dois elementos importantes e essenciais em cada Unidade de Competência são os objetivos de aprendizagem e os resultados da aprendizagem porque configuram os resultados do processo de ensino-aprendizagem e do próprio curso.

Os **objetivos de aprendizagem** são a expressão concreta sobre o que os alunos devem saber como resultado do ensino, da aprendizagem e das atividades realizadas durante cada Unidade de Competência.

Os objetivos de aprendizagem no nosso currículo estão distribuídos de acordo com as diferentes Unidades de Competência. Portanto, cada UC tem objetivos de aprendizagem diferentes, pois possuem conteúdos diferentes.

Por outro lado, os **resultados da aprendizagem** são as tarefas específicas baseadas nos objetivos de aprendizagem que qualquer formando do curso deve ser capaz de realizar no final de cada Unidade de Competência, a fim de atingir os objetivos de aprendizagem. Portanto, para cada objetivo de aprendizagem numa única Unidade de Competência, podemos encontrar três, quatro ou cinco resultados da aprendizagem específicos. Por exemplo, no Módulo 2 “Programas e Apps Úteis”, o objetivo de aprendizagem da Unidade de Competência 2.1 é que este módulo ensinará como fazer o processamento básico de texto e, de acordo com este objetivo, os resultados da aprendizagem são que o formando é capaz de sublinhar, usar tipos de fontes, tamanhos, cores e negrito num documento Word, o formando

é capaz de apagar, copiar e colar num documento Word ou o formando sabe usar margens, orientações e alinhamento diferentes.

3.3.3. APOIO À IMPLEMENTAÇÃO.

Para implementar as nossas atividades curriculares, cada um dos modelos de atividade especifica os materiais, as ferramentas e o processo passo-a-passo necessários para realizar cada tarefa.

Materiais e Ferramentas

Material físico: laptop ou desktop (com monitor, teclado e rato), projetor, tela (ou quadro digital) e impressora.

Link para atividades: Quando necessário, haverá material para imprimir, pelo que o link para a atividade aparecerá na ficha de atividades, bem como o link para algumas atividades online como inquéritos ou quizzes Kahoot ou Socrative.

Software: Word e Powerpoint.

Ferramentas Digitais: Canva, Genially, Padlet, Symbaloo, Google Drive, Mentimeter e Live Worksheets.

Ferramentas baseadas em jogos: Quizlet, Socrative, Bamboozle, ActionBound e Wordwall.

Recursos adicionais

Em algumas atividades do nosso curso existem alguns vídeos no youtube que dão suporte às informações sobre a ferramenta que será utilizada durante a atividade específica ou a tarefa que irá ser realizada. Esses recursos adicionais são realmente bastante úteis para os formandos, pois apoiam a explicação do formador em sala de aula.



Processo passo-a-passo

Um dos elementos mais importantes da ficha de atividades é o Processo Passo-a-Passo. Esta parte do modelo mostra como a atividade deve ser implementada pelo formador em sala de aula seguindo uma ordem específica que ajuda o formador e o formando a completar a tarefa.

3.3.4. GUIA PARA FACILITAÇÃO

Para garantir uma facilitação eficaz e uma implementação contínua, a equipa do projeto considerou informações valiosas obtidas através da análise dos prós e contras das ferramentas digitais (Capítulo 2) e dicas e riscos genéricos associados à utilização da pedagogia digital e baseada em jogos (Capítulo 1).

Facilitar atividades lideradas pelos formadores

Para facilitar as atividades lideradas pelos formadores, o projeto seguiu o “Kolb Experiential Learning Cycle”. No final de cada atividade deste tipo, o formador e os formandos concentram-se num **debriefing** sobre a tarefa concluída. Este debriefing será executado através de diversas questões que farão com que os formandos analisem o processo, as suas aprendizagens e conquistas. Este processo reflexivo melhora a compreensão, incentiva a autoavaliação e ajuda os formandos a aplicar a sua aprendizagem aos seus próprios objetivos de desenvolvimento.

Existem dois tipos de perguntas para o debriefing. Por um lado, as questões de debriefing centram-se nas suas novas capacidades para realizar tarefas curtas

durante o processo mais longo da atividade. Por exemplo, se a atividade estiver relacionada com a inserção de uma imagem na tabela de um documento Word as questões de debriefing seriam: “Consigo procurar imagens específicas na internet?” ou “Sei inserir uma tabela no documento do Word?”. Este tipo de perguntas permite-lhes ter consciência da sua capacidade para executar a tarefa durante o processo, pelo que constitui uma autoavaliação.

Por outro lado, estas questões também podem estar focadas não na capacidade de as cumprir, mas em como executar tarefas específicas durante o processo. Assim, de acordo com a atividade citada anteriormente, algumas questões debriefing seriam: “Como abro um documento Word?” ou “Como posso inserir uma imagem numa tabela?” Estes tipos de perguntas ajudam a internalizar as etapas para realizar cada pequena tarefa integrada numa tarefa mais alargada durante o processo.

Por último, no final de uma ficha de atividades presencial há algumas dicas de facilitação para ajudar ainda mais o formador a implementar a atividade em sala de aula (tal como verificar a ligação wifi antes de iniciar a atividade, fornecer apoio visual durante as diferentes explicações ou verificar as teclas e ferramentas necessárias que serão utilizadas durante a atividade). A equipa do projeto propôs estas dicas com base nas lições aprendidas com a análise dos prós e contras das ferramentas digitais e a sua utilização com o grupo-alvo (Capítulo 2). Além disso, os estudos de caso locais



(Capítulo 4) desempenharam um papel fundamental na compreensão e abordagem dos desafios enfrentados pelo grupo-alvo e no desenvolvimento de dicas e soluções concretas a serem integradas no currículo. Esta abordagem empírica garantiu que o currículo evoluísse para satisfazer as necessidades e exigências específicas do grupo-alvo o mais vasto possível.

Facilitar atividades apoiadas pelos formadores

Tal como mencionamos no parágrafo 3.1.1, as atividades apoiadas pelo formador destinam-se principalmente a ser implementadas em sala de aula como tarefas de acompanhamento que os formandos realizarão sozinhos. Na facilitação de atividades apoiadas por professores, a abordagem envolve **questões orientadoras** em vez de instruções diretas. Essas questões orientadoras guiarão os formandos ao longo da atividade. Por exemplo: “Qual é o nome do website a que precisa de aceder?” ou “Lembra-se de como sublinhar um fragmento de texto num documento Word?”. Desta forma, o formador funciona como uma estrutura de suporte, apoiando a exploração e a resolução de problemas pelos formandos. O objetivo é levar os formandos a pensar criticamente, analisar informações e desenvolver competências individuais de resolução de problemas para, em última análise, realizarem as tarefas sozinhos de maneira adequada.

3.4. CRIE AS SUAS PRÓPRIAS ATIVIDADES. DICAS E SUGESTÕES.

A última seção deste capítulo está focada em dicas e sugestões para os formadores criarem e adaptarem as suas próprias atividades.

Em primeiro lugar, pode encontrar abaixo o link do modelo do Canva com uma ficha não preenchida para atividades lideradas e apoiadas por formadores com todos os elementos importantes mencionados anteriormente.

MODELOS



CAPÍTULO 4. ESTUDOS DE CASO LINK. UTILIZAÇÃO DA PEDAGOGIA DIGITAL E DA GAMIFICAÇÃO PARA FORMAR ADULTOS COM PERTURBAÇÕES COGNITIVAS E COMPORTAMENTAIS

Após a implementação dos cinco cursos locais deste projeto, recolhemos informações valiosas, para podermos propor a lista de sugestões de adaptação que se segue, que não pretende ser exaustiva ou universal, mas foi elaborada a partir da experiência da equipa do projeto com um grupo-alvo diversificado de formandos.

Proporção professor-aluno

Em primeiro lugar, tenha em consideração o número de formadores necessários para o grupo. Considere que os alunos com deficiências mais graves muitas vezes necessitam de maior atenção individualizada, apoio e um pouco de ambientação no início do curso. Ajuste a proporção professor-aluno tendo em conta estes aspetos para garantir que todos recebem a ajuda necessária.

De acordo com nossa experiência, uma proporção de dois ou três alunos por educador é adequada para ministrar as aulas convenientemente numa turma com um perfil homogéneo de alunos.

Explicação personalizada

Adapte o nível de explicação, a linguagem e a quantidade de informações fornecidas para corresponder ao nível de dificuldades do grupo. Adaptar a comunicação ao nível de compreensão é essencial para uma aprendizagem eficaz, por isso use uma

linguagem simples e clara e evite frases complexas e atividades com demasiadas operações como “copiar, colar, sublinhar”, etc.

Deve evitar dar ordens utilizando conceitos abstratos como “esquerda” ou “direita” e substituí-las por conceitos concretos e visuais com cores ou símbolos diferentes para cumprir tarefas específicas.

As instruções para a realização da atividade devem ser divididas em ordens muito curtas e claras que devem ser repetidas diversas vezes durante a realização da atividade.

Materiais visuais

Verifique se alguns indivíduos do grupo dependem da utilização de ícones gráficos, software de comunicação específico ou outras ferramentas visuais para a compreensão.

Garanta que os materiais visuais adicionais estão disponíveis para as instruções verbais, por meio de material físico, como palavras ou símbolos no quadro, imagens impressas, figuras 3D, material digital no Quadro Interativo e ícones gráficos no próprio computador, para auxiliar a compreensão de todos os alunos, especialmente para aqueles que dependem totalmente deles.

Duração flexível da formação

Seja flexível na determinação da duração



da formação. O nível de incapacidade e as necessidades únicas de cada pessoa podem variar. Alguns podem precisar de mais tempo para compreender os conceitos, portanto, é importante ajustar a duração para acomodar essas diferenças.

No que concerne à duração de cada sessão, aulas de duas horas são demasiado longas para o grupo-alvo, mesmo com uma pausa a meio da aula, uma vez que não conseguem manter-se concentrados durante tanto tempo. Por isso, o tempo ideal de duração de cada aula deve ser de, no máximo, uma hora.

Pausas programadas

Pessoas com mais dificuldades podem ter benefício com pausas mais frequentes durante as atividades. Essas pausas podem proporcionar uma oportunidade para recarregar as energias, reorientar e manter o envolvimento no processo de aprendizagem.

Dependendo da dificuldade da tarefa, conceda alguns minutos entre uma atividade com material específico e a seguinte para que os alunos se possam preparar. Tudo isto irá ajudá-los a estar mais focados e concentrados nos materiais seguintes e tarefas a cumprir.

Apoio dos pares

Incentive a colaboração dentro do grupo, permitindo que os participantes com menos dificuldades ajudem os que apresentam situações mais graves. Esse apoio dos pares promove não apenas um sentimento de comunidade, mas também melhora a experiência geral de aprendizagem.

Podem ser criados grupos heterogêneos de alunos com capacidades mistas para realizar atividades específicas. Este tipo de dinâmica faz com que os alunos se encorajem uns aos outros e também aumenta a motivação e a autoestima dos alunos, pois eles têm consciência que estão a ajudar os seus parceiros e também todo o grupo.

Movimento e flexibilidade:

Verifique se alguns dos participantes precisam de se movimentar pela sala e realizar atividades físicas antes ou durante as tarefas baseadas no computador. Adapte o ambiente de aprendizagem para acomodar estas necessidades, na medida em que a flexibilidade é fundamental para atender às necessidades específicas de cada pessoa.

Incentive os alunos que terminam uma tarefa a levantarem-se e ajudar os outros parceiros que estão em processo de finalização. Se ficarem cansados, podem fazer alguns jogos em pé até que os seus parceiros concluam a tarefa, tal como disporem-se em círculo ao redor de uma mesa, realizar uma atividade visual no Quadro Interativo ou a atividade chamada “Dança com a vassoura” em que os participantes formam pares para uma dança e um dos participantes dança com uma vassoura. Todos os pares dançam ao som da música. Quando a música pára, os participantes devem trocar de par. Quem fica sem companheiro de dança tem que dançar com a vassoura.



BIBLIOGRAFIA

Al Fatta et alii, 2019 : Al Fatta, H., Zakaria, M. H., Maksom, Z.(2019) "Game-based Learning and Gamification: Searching for Definitions" International Journal of Simulation: Systems, Science and Technology, vol. 19(6), February 2019 available at:

[https://www.researchgate.net/publicati](https://www.researchgate.net/publication/330851012_Gamebased_Learning_and_Gamification_Searching_for_Definitions)

[on/330851012_Gamebased_Learning_and_Gamification_Sea rching_for_Definitions](https://www.researchgate.net/publication/330851012_Gamebased_Learning_and_Gamification_Searching_for_Definitions)

Bloom, 2009 : Bloom, S. (2009) "Game-based learning" Professional Safety, vol. 54(7)

Chou : Chou, Y-k, "The Octalysis Framework for Gamification & Behavioral Design" available at: <https://yukaichou.com/gamificationexamples/octalysis-completegamification-framework/>

Deterding et alii, 2011b : Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., Dixon, D. (2011) "Gamification: Using game design elements in non-gaming contexts" Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems, Extended Abstracts. vol. 6. Vancouver, BC, Canada, May 7-12, 2011 DOI: 10.1145/1979742.1979575 available at:

https://www.researchgate.net/publication/221518895_Gamification_Using_game_design_elements_in_nongaming_contexts

Sige Textbook, 2022 : SIGE Textbook (Social Inclusion through Gamification in Education 2020-1-IT02-KA204-08007), Comparative Research Network e.V., Berlin, ISBN 978-3-946832-34-8 (German National Library) (2022)

Pardo Rojas, A., Triviño García, M.A y Mora Jauregui alde, B. (2020) "Atención a la diversidad en un sistema educativo inclusivo. La gamificación" Colección "Pedagogía y Didáctica" Editorial: Pirámide.

Eagleton, M. (2008) "Universal Design for Learning Special Education" EBSCO research starters. EBSCO Publishing Inc. <http://fliphtml5.com/gelr/imqj/basic>

Learning difficulties and special needs guide.

<http://www.common sense media.org/guide/special-needs>.

Marín Santiago, I. (2017) El juego es emoción y sin emoción no hay aprendizaje. Tiching, Blog de Educación y TIC. Recuperado de <http://blog.tiching.com/imma-marin-el-juego-es-emocion-y-sin-emocion-hay-aprendizaje>



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.