



2021

EDUCAÇÃO, TERRITÓRIOS E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Education, Territories and Human Development

22 a 24 de Julho

22nd till 24th of July

IV SEMINÁRIO INTERNACIONAL *4th International Seminar*

ATAS DO IV SEMINÁRIO INTERNACIONAL

EDUCAÇÃO, TERRITÓRIOS E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Ilídia Cabral e Diana Mesquita (Coord.)

Porto - 2021



CATOLICA
FACULTY OF EDUCATION AND PSYCHOLOGY

PORTO



CATOLICA
CEDH - RESEARCH CENTRE FOR
HUMAN DEVELOPMENT

PORTO

IV Seminário Internacional: Educação, Territórios e Desenvolvimento Humano

4th International Seminar: Education, Territories and Human Development

Online, 22-24 de Julho de 2021
Online, July 22-24, 2021

Título | Title: Educação, Territórios e Desenvolvimento Humano: Atas do IV Seminário Internacional | Education, Territories and Human Development: 4th International Seminar Proceedings. **Comunicações Livres | Free Communications. Coordenação | Coordination:** Ilídia Cabral e Diana Mesquita. **Organizadores | Organizers:** Cristina Palmeirão, Diana Soares, Isabel Baptista, José Matias Alves, Marisa Carvalho. **Autores | Authors:** Adérito Gomes Barbosa, Adriana Cumbelembé, Alessandro Ferreira Alves, Alexandra Maria Pereira Carneiro, Amelia Díaz, Ana Isabel Andrade, Ana Isabel Moreira, Ana Sucena, Anabela Cardoso Pinheiro, Andreia Carvalho, Andreia Sofia Dias Rodrigues, Anna Paula Santos Lemos Peres, António Borrhalho, António Bruno de Moraes, António de Andrade, António Gonçalves, António Joaquim Fernandes Ruas Coelho, António Magalhães, Belén Sáenz-Rico De Santiago, Branca Miranda, Bruna Moresco Rizzon, Carla Alexandra de Sousa Silva, Carla Emanuelle Silva de Carvalho, Carlos Teixeira, Cássio Barboza Lima, Clarinda Pomar, Cláudia José Vieira Nanheca, Cláudia Susana Pacheco Pinhão Leite Antunes Gomes, Cristiane Correa Strieder, Cristina Palmeirão, Cynara Silde Mesquita Veloso, Dalton Caldeira Rocha, Daniel Ferreira dos Santos, Dianne Magalhães Viana, Elza da Conceição Mesquita, Ernest Pons Fanals, Fátima Tavares Braga da Silva, Fernanda Maria Almeida Fonseca, Filipa Pereira Araújo, Francisco Matete, Gillian Moreira, Guida Veiga, Ignacio J. Diaz-Maroto, Ilda Freire Ribeiro, Ilídia Cabral, Ingrid del Valle García Carreño, Isabel Maria Ferreira Ribeiro, Isolda Gianni de Lima, Isolina Maria Dias Jorge, Isolina Oliveira, Ivone Andreia Vieira Ferreira, Jaqueline Oecksler Calderón Langa, Joana Cortes Figueira, Joana Isabel Esteves dos Santos Leite, João Queirós, Joaquim Machado, José Marmeleira, José Matias Alves, Kátia Tarouquella Rodrigues Brasil, Kleopatra N. Vasileiou, Laurete Zanol Sauer, Leonilde Olim, Lídia Serra, Liliane Aparecida da Silva Marques, Lucia Oliveira, Luís Castanheira, Luis Joaquim Antonio Muengua, Luís Rothes, Luísa Orvalho, Mahomed Nazir Ibraimo, Manuel Augusto Tomás Gomes, Marcelo Filipe Alves Magalhães, Margarida Araújo, Maria Covadonga Blanco González, Maria da Glória Santos, Maria del Rosario Mendoza Carretero, Maria Giannakou, Maria José de Oliveira Rodrigues Carvalho, Mariana Aranha de Souza, Marina Cioato de Lima, Miranda Amade Miguel, Mircea Badut, Natália Bolfe, Orquídea Coelho, Otilia Castro, Paulino Mulamba, Pedro Duarte, Pedro Miguel de Pinho Pereira, Raquel Simões de Almeida, Renato Jorge Silva Oliveira, Rodrigo Franklin Frogeri, Ronara Cristina Bozi dos Reis, Samuel Helena Tumbula, Sancha de Campanella, Sandra Maria Gouveia Antunes, Sérgio Mendonça, Sílvia Amorim, Sílvia Martins Fernandes, Sofia Figueiredo, Sónia Marisa Pereira Dinis e Silva, Susete da Conceição Costa Albino, Tânia Mara Campos de Almeida, Teresa Silveira-Botelho, Tomásia Francisca Estêvão Moraes, Vania Regina Boschetti, Vera Lúcia Encarnado Lazana. **Design e paginação | Design and pagination:** eventQualia. **Editor | Publisher:** Universidade Católica Portuguesa do Porto. Faculdade de Educação e Psicologia. **Local e data | Place and date:** Porto, 2021. **ISBN:** 978-989-53098-6-3.

Nota Introdutória

A educação escolar é hoje atravessada por várias tensões e desafios, como a compulsividade e o abandono, o acolhimento de todos e as aprendizagens de cada um, o projeto societário e a integração comunitária, a vivência escolar e a formação para a vida adulta, o currículo prescrito, o currículo adotado e o currículo oculto, a forma escolar e as modalidades de educação não formal.

A área da educação entronca-se ainda com diferentes áreas e domínios do conhecimento e da ação e articula-se com territórios geográficos, sociais e culturais.

Ancorando-se numa perspetiva humanista que enfatiza a educação integral do ser humano, a Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa promoveu o IV Seminário Internacional “Educação, Territórios e Desenvolvimento Humano”, que se realizou no Porto, nos dias 22 a 24 de julho de 2021.

O Seminário Internacional pretende reunir investigadores, académicos, estudantes e profissionais da área da educação e constituir uma oportunidade privilegiada para a divulgação de pesquisas e de estudos, para a troca de experiências, debate de ideias e reflexão no domínio da educação formal e não formal.

Foram cerca de duas centenas os participantes que, vindos de África, Europa e América, enriqueceram a partilha e o conhecimento em torno de 4 eixos temáticos.

O primeiro eixo centrou-se nos projetos educacionais e desenvolvimento do território, desenvolvendo temáticas que abordaram tópicos como a educação sociocomunitária e desenvolvimento local, a qualificação de pessoas e organizações, a mediação e intervenção socioeducativa, o ensino e formação profissional e o papel dos municípios na Educação.

O segundo eixo focalizou-se na problemática da gestão, avaliação e melhoria em Educação, refletindo sobre os temas das políticas públicas de educação e avaliação, dos modelos e práticas de organização escolar, dos projetos de desenvolvimento dos contextos educativos, dos modelos e práticas de liderança e a monitorização e avaliação educativa.

O terceiro eixo trabalhou as questões relacionadas com a escola, democracia e inclusão, aprofundando os tópicos da democracia, equidade e justiça, da promoção do sucesso educativo, das políticas e práticas de inclusão, da autonomia e flexibilidade curricular e dos projetos e dinâmicas de intervenção prioritária.

O quarto eixo desenvolveu as questões da formação e desenvolvimento profissional, trabalhando as problemáticas da formação inicial, da formação especializada, da formação em contexto de trabalho, da supervisão da prática pedagógica e da colaboração e desenvolvimento profissional.

Como se referiu, o Seminário Internacional reuniu investigadores, académicos, estudantes e profissionais da área da educação e constituiu uma oportunidade privilegiada para a divulgação de pesquisas e de estudos, para a troca de experiências, debate de ideias e reflexão no domínio da educação formal e não formal, dele resultando o presente Livro de Atas que reúne o essencial do apresentado nas numerosas sessões simultâneas que decorreram on line no verão de 2021.

Resta-nos referir o nosso vivo agradecimento a todos os autores que tornaram possível este evento científico e a todos os colaboradores que logisticamente o viabilizaram. Esperamos contar convosco em 2023, no V Seminário Internacional. Com redobrado entusiasmo, participação e respostas para os múltiplos problemas e desafios que enfrentamos.

Índice

PROJETOS EDUCACIONAIS E DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO - EDUCATIONAL PROJECTS AND LOCAL DEVELOPMENT	9
Trajetórias e práticas profissionais de educadores de adultos em processos de RVCC: resultados de um estudo no Norte de Portugal.....	10
Universidade e território: uma relação necessária.....	21
Estilos de aprendizagem no ensino básico em matemática.....	32
Município e escola em contexto de pandemia – práticas de autonomia e centralização ...	42
Aprendizagem baseada em projetos: um método de aprendizagem ativa.....	54
Inovação educativa, práticas de liderança do diretor e tecnologias	60
Ludificação na sala de aula – um estudo de caso: análise prévia.....	68
Escolas multisseriadas de Iguape: educação, inclusão e resistências.....	80
Projeto ag(ir) para o sucesso escolar: “centro integra” e “+ santo tirso: experimentar, aprender e partilhar”.....	91
A promoção de competências de literacia de adultos em Portugal: fatores críticos de sucesso analisados à luz de iniciativas locais.....	101
Uma investigação matemática envolvendo ensino de frações	113
Educación profesional y universitaria en campamentos de refugiados saharauis: preparando la independencia.....	120
The contribution of foreign language learning to employability	132
A Comunicação Como Factor Fundamental No Processo De Supervisão Pedagógica. Caso: Faculdade De Ciências Sociais E Políticas, Ucm.	147
GESTÃO, AVALIAÇÃO E MELHORIA EM EDUCAÇÃO - MANAGEMENT, EVALUATION AND IMPROVEMENT IN EDUCATION.....	159
Inovação e transformação das escolas: um modelo de estudo	160
Educação jurídica remota em tempos de pandemia: relatos de experiências.....	175
Coordenação Escolar e melhoria das escolas missionárias (católicas) em Cabinda – Angola.....	186
Análise de erros como recurso de apoio à aprendizagem matemática.....	198
Pandemia, ensino remoto e equidade: análise exploratória dos impactos nas aprendizagens.....	205
Educação digital: moving to the future - desafios para a escola, professores e alunos....	216
Gestão democrática e a implementação de sistemas de avaliação de qualidade nas escolas da cidade de maputo.....	229
Ação da cooperação internacional na 1.ª reforma curricular de TimorLeste	238
Sources and consequences of teachers’ stress during the Covid-19 pandemic	251
Aprendizagem baseada em problemas – perspetivas de docentes e alunos do ensino superior.....	263
Práticas pedagógicas implementadas por professores do Ensino Superior durante a pandemia	277

Mapeamento das Pesquisas em Políticas Públicas para o Ensino de Ciências	292
Avaliação interna, como mecanismo chave de garantia da qualidade no Ensino Superior ... 293	
Lideranças e aprendizagens: projeto de investigação em zonas de influência pedagógica ... 307	
Entre as palavras e a ação concreta. Crónica de uma gestão democrática da organização escolar	316
Investigación educacional: rol de las TIC en la docencia universitaria	330
Ensino e aprendizagem de inglês como língua estrangeira no ensino superior público em angola: entre os desafios e as perspectivas	340
Conhecer para melhorar a qualidade da ação educativa	352
Processos organizacionais das escolas e o (in)sucesso escolar: um modelo de análise...365	
As Atividades de Enriquecimento Curricular como espaço de reflexão sobre educação e território.	378
Dinâmica interdisciplinar de projeto (dip) -matemática e geometria descritiva	391
Novas Tecnologias em Contexto de Sala de Aula no Ensino Superior	407
Práticas e crenças dos professores sobre avaliação: O quê? Como? Porquê?.....	424
A Participação dos Membros do Conselho de Escola na Implementação das Medidas de Prevenção do Covid 19-Numa Escola Primária em Moçambique.....	434
Para a construção de um Referencial de Avaliação de Escola/ Agrupamento - Um estudo exploratório	441
Práticas de liderança e racionalidades organizacionais em uma escola profissional da zona centro de Portugal	457
Práticas em Parceria para a Promoção do Sucesso Educativo	470
ESCOLA, DEMOCRACIA E INCLUSÃO - SCHOOL, DEMOCRACY AND INCLUSION	485
A equidade na educação primária em Angola: obrigatoriedade, gratuidade e desigualdades	486
Reflexos da escola como organização burocrática: uma realidade no contexto malanjino ... 496	
A escola como promotora da participação cívica e política: o programa “Parlamento dos Jovens”	510
A cultura organizacional escolar: o ethos da escola católica	523
O sucesso e a inclusão socioeducativos: contributos decorrentes da intervenção multissituada dos assistentes sociais nas escolas	536
Meninas Velozes: da periferia à universidade	548
Educación y desarrollo humano: desigualdad e inequidad desde un enfoque interseccional 558	
Abordemos el liderazgo distribuido desde la visión interna de una escuela católica madrileña.....	563
Educação de Surdos em Moçambique: políticas, práticas pedagógicas e (ex)inclusão no ensino secundário	580

A prognostic of the impact of coronavirus on education in Europe: some evidence.	592
Os Sentimentos dos Alunos em Tempos de Ensino Remoto de Emergência	600
Regresso às aulas e ensino a distância em tempos de covid-19: Perceções de professores e alunos do ensino superior de Angola.	607
Da Educação Pré-escolar ao Secundário: metodologias que consolidam aprendizagem da leitura	620
FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL.....	631
- ...	631
TRAINING AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT	631
A percepção dos professores sobre a metodologia colaborativa na aprendizagem dos alunos no ensino superior.....	632
Formação contínua de professores e desenvolvimento profissional: papel das lideranças de topo.....	645
Refletindo sobre a prática na supervisão da formação inicial de professores.....	656
La formación inicial del profesorado universitario: una tarea imprescindible.....	672
Morfologia da exploração de smartphones no ensino	685
Profissionalização da contratação pública e ProcurCompEU	699
A ação dos coordenadores de departamento nas práticas de supervisão pedagógica.....	713
A compreensão das lideranças no desenvolvimento profissional dos professores.....	725
Políticas educativas e capacitação docente: a voz de futuros professores	738
Educational content profiled on three levels of accessibility – an innovative approach to self-education	750
Desafios dos professores na educação para o empreendedorismo em tempo de pandemia... 758	
Ensino, aprendizagem significativa e carreira docente no ensino superior angolano	764
Representações de supervisão pedagógica no ensino secundário de São Tomé e Príncipe ... 778	
Gestão curricular e desenvolvimento profissional no seio do grupo disciplinar.....	792
The case of teachers’ distance training on pupils’ distance learning under covid-19	804
Educomunicação e autoria em ambientes virtuais de aprendizagem	812
Effects of a relaxation intervention on college students’ social-emotional competence: study protocol.....	827
O lugar da investigação na prática de ensino supervisionada	833
A “ética” no ensino não superior.....	844

Ludificação na sala de aula – um estudo de caso: análise prévia

Sofia Figueiredo¹, Ana Souto-e-Melo², Paula Rodrigues³, Catarina Carneiro de Sousa⁴
sfigueiredo@esev.ipv.pt, anamelo@esev.ipv.pt, csousa@esev.ipv.pt, pr@esev.ipv.pt

1, 2, 3, 4 ESEV, IPV, Portugal. CI&DEI

Resumo

Tem-se verificado na última década um impulso para implementar e operacionalizar a utilização de estratégias que habitualmente associamos a jogos – como a atribuição de prémios, acumulação de pontos, e estabelecimento de tabelas de pontuação (leaderboards) – de forma cada vez mais sistematizada, com o intuito de aumentar o envolvimento e a motivação de públicos em circunstâncias variadas: na escola, no local de trabalho, em situações de lazer e de marketing, entre outras.

O emprego destas estratégias de aprendizagem não é novo: de uma forma ou outra, como docentes, fomos recorrendo a recompensas, concursos, e outros elementos com os nossos alunos, como forma de motivação para a aprendizagem, que agora surgem na literatura relacionada com a ludificação. O que é novidade é a utilização organizada e sistemática, seguindo guiões e observando resultados de testes empíricos controlados.

O presente trabalho procura analisar três casos de implementação de ludificação, dois em Portugal (um deles orientado para alunos mais jovens, e o outro para alunos com características e motivações diferentes) e um terceiro internacional, na tentativa de encontrar uma estrutura que possa orientar uma experiência de ludificação numa unidade curricular integrada no ensino artístico na Escola Superior de Educação de Viseu. Procura-se compreender que elementos se revelaram pertinentes e estimulantes, e que contributos trazem para a ação docente, no ensino, e para a ação dos alunos, na aprendizagem. Faz-se ainda uma breve menção a uma experiência de immersive learning, com o intuito de enquadrar os casos analisados num contexto mais abrangente.

Palavras-Chave: Estratégias De Aprendizagem, Immersive Learning, Ludificação.

Introdução

Tem-se verificado na última década um impulso para implementar e operacionalizar a utilização de estratégias que habitualmente associamos a jogos – como a atribuição de prémios, acumulação de pontos, e estabelecimento de tabelas de pontuação (leaderboards) – de forma cada vez mais sistematizada, com o intuito de aumentar o envolvimento e a motivação de públicos em circunstâncias variadas: na escola, no local de trabalho, e em situações de lazer e de marketing (entre outras).

O emprego destas estratégias na educação não é novo: de uma forma ou outra, como docentes, fomos recorrendo a recompensas, concursos, e outros elementos com os nossos alunos que agora surgem na literatura relacionada com a ludificação. O que é novidade é a utilização organizada e sistemática, seguindo guiões e observando resultados de testes empíricos controlados.

Esta atenção renovada e redobrada sobre o tema tem motivado a realização de estudos de implementação que, de um modo geral, têm confirmado que: os resultados da implementação de estratégias de ludificação são inconsistentes e parecem indicar que a forma como esta é desenhada afeta os resultados (Huang & Hew, 2020; Dichev &

Dicheva, 2017; Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014); quando utilizada de forma coerente e refletida, a ludificação tem mostrado resultados positivos no trabalho em equipa, partilha tácita de conhecimentos, resolução de conflitos interpessoais, manutenção e gestão da mudança, e uma atitude de maior abertura a planos e programas educativos inovadores (Ahmadi, 2020; Araújo & Carvalho, 2018; Bell, 2018).

O presente trabalho faz uma muito breve análise prévia à teorização e implementação já produzidas acerca deste conjunto de estratégias promissoras, com o intuito de alicerçar um futuro estudo de caso a aplicar em alunos do ensino superior artístico em Viseu. Procuramos compreender se a ludificação poderá ser uma mais-valia para estes alunos num contexto de uma unidade curricular teórica específica, e, num futuro, idealmente, não muito longínquo, alargando a experiência à restante comunidade educativa, se é uma das possíveis estratégias/práticas de liderança capazes de mobilizar os atores envolvidos para o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem. Questionamos a pertinência da ludificação nestes contextos, e que implicações para a ação poderão resultar destas experiências.

O que é ludificação?

Por ludificação entende-se a utilização de estratégias e elementos utilizados pelos jogos (e, mais recentemente, videojogos) para captação, envolvimento e motivação dos jogadores (Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011).

Pressupõe-se que, mantendo uma atitude brincalhona (gameful approach) na aproximação às tarefas, mesmo as mais aborrecidas e repetitivas, conseguimos resolvê-las com menos atrito (McGonigal, 2011). Esta perspetiva interessa não só aos educadores, como aos agentes do mercado económico e aos empregadores.

A ludificação compreende elementos díspares provenientes dos jogos, como crachás, tabelas de classificação dos jogadores, barras de progresso, mas também, por exemplo, a construção de uma narrativa que una os conteúdos a reter, ou a incrementação da dificuldade das tarefas, ou a divisão da informação em parcelas mais pequenas que sejam mais fáceis de reter, seguidas de prática, ou mesmo feedback constante e imediato. Já se vê que as concretizações da ludificação podem ser numerosas e variadas. Também os resultados das experiências feitas até aqui parecem ser múltiplos e inconsistentes.

O que não se trata de ludificação é a transformação do contexto em jogo, ou a utilização de jogos em meio a outras estratégias mais tradicionais – procura-se fazer o inverso e trazer as estratégias para a sala de aula, para a app de compras, ou para o escritório.

Porquê ludificação?

As razões para a implementação de estratégias de ludificação são múltiplas. De um modo geral, procura-se com a ludificação aumentar o envolvimento e a motivação dos seus alvos. Em específico, no campo da educação, a ludificação tem sido apresentada como uma ferramenta que pode resolver problemas tão diferentes como a falta de participação, a falta de comunicação e acompanhamento entre intervenientes no processo educativo (alunos, professores, encarregados de educação), e até mesmo a pouca tolerância ao erro e ao falhanço (Bell, 2018; Martins & Sousa, 2017).

Verifica-se, no entanto, ao rever a literatura, que, embora exista uma grande motivação para experimentação de estratégias de ludificação, estas têm sido muito diversas, aplicadas a grupos pequenos e heterogêneos de alunos, e com resultados pouco claros (Bai, Hew, & Huang, 2020; Dichev & Dicheva, 2017; Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014). Para Ian Bogost (2, a ludificação é “uma bosta” (passe o termo: tradução direta de gamification is bullshit) (2011). Apresentada como panaceia para todos os males, importa identificar os elementos e estratégias que funcionam, para que alunos funcionam, e em que contextos funcionam.

Constata-se que, em particular, a escola tem dificuldades em captar e motivar alunos que crescem, ou de outra forma se encontram, em situações:

- de fragilidade (económica, social, cultural);
- de estimulação constante (telemóveis, computadores, televisões, Internet, videojogos,...).

Para estes alunos, habituados à constante fragmentação da atenção que o modo de vida atual incentiva, o exercício de estar sentado numa sala (ou em frente a uma videochamada) durante horas enquanto o professor expõe os conteúdos recorrendo a estratégias tradicionais é penoso, retira autonomia, e é, de forma global e generalizante, pouco rentável (Gee, 2003).

Também os alunos em circunstâncias mais frágeis (sociais, económicas, culturais) têm dificuldades em, num passo inicial, procurar formação, e, posteriormente, manter a relação com a escola – muitas vezes são jovens cujos familiares não estudaram e que, por isso, não veem a educação como indispensável, ou que não têm condições para manter um nível de motivação elevado (Bell, 2018).

Um terceiro grupo de alunos-alvo para a implementação destas estratégias são os que, por estarem mais motivados para outras formas de aprender ou outros conteúdos, se desinteressam facilmente e nunca atingem o nível de proficiência necessário para a geração de motivação intrínseca (Martins & Sousa, 2017; Ryan & Deci, 2000).

A ludificação da experiência educativa pode ajudar a gerar motivação externa nestes alunos de alguma forma frágeis, até que estes se envolvam com o material a explorar na aula. Acresce que, até aqui, as experiências em ludificação na educação têm sido orientadas ao pequeno grupo (turma), e têm resultado em poucas experiências de implementação a nível de escola ou região. Importará num momento futuro compreender se é, de todo, possível entender esta dinâmica a um nível que justifique novas abordagens das lideranças / a nível de organização escolar.

Como implementar?

Kevin Bell (2018) analisa cinco experiências pioneiras neste âmbito, conduzidas por professores do ensino superior em diversas escolas dos EUA, com estruturas, soluções tecnológicas, tamanho e homogeneidade dos grupos de alunos, conteúdos, duração, completamente diferentes. As cinco experiências têm em comum:

- a demografia dos professores que as implementam – cerca de 40 anos (em 2013), género masculino, que se identificam com a primeira geração de

jogadores que se deixaram encantar pelos jogos vídeo nos anos 80, quando eram crianças;

- os objetivos – todos os professores procuraram captar e envolver os alunos que, em muitos dos casos, são provenientes de situações de fragilidade, ou são alunos que chegaram ao ensino superior recentemente e ainda estão num processo de integração, ou não se interessam pelos assuntos a estudar, ou não compreendem as especificidades tradicionais da aprendizagem num campo científico – por exemplo, alunos com menos intuição para (ou interesse em) microeconomia;
- a pouca complexidade das soluções tecnológicas implementadas: a ludificação não estava dependente destas soluções, embora, em alguns casos, os alunos tenham identificado este aspeto como um dos que seria relevante melhorar, especialmente nos casos em que o feedback dado pelos professores não correspondeu às necessidades dos alunos.

Um dos casos analisados por Bell foi o da experiência de ludificação de uma unidade curricular de introdução a microeconomia, desenvolvida por Neil Niman na University of New Hampshire (EUA), direcionada a alunos cuja relação de aprendizagem com matemática, lógica e regras era heterogénea. Para conseguir capturar a atenção dos alunos cuja compreensão dos conceitos base da unidade curricular era mais ténue, Niman gizou um esforço de ludificação que, principalmente, se apoiava na construção, em 12 fases, de uma narrativa pessoal (cada aluno construía a sua), baseando-se no percurso do herói (Campbell, 1949). Ao associar o percurso de cada “herói” a conceitos chave de economia, ao promover a cooperação interpares (alunos com valências diferentes podiam ajudar-se mutuamente para superação de desafios – co-criação das narrativas), e ao estimular a competição (os alunos votavam nas melhores histórias e os resultados eram conhecidos), Niman gerou uma dinâmica que cativou os estudantes e, em último caso, levou à adoção de mais estratégias semelhantes pela sua instituição (Bell, 2018).

Esta estratégia – a da associação de uma narrativa heroica a conceitos chave – apoia-se em vários elementos que geram motivação e imersão nos alunos: Niman começou por pretender fomentar a utilização de mnemónicas para auxiliar a memória a reter conceitos, e verificou que os alunos aderiam às atividades com entusiasmo inesperado. Outros autores (Araújo & Carvalho, 2018), baseando-se no modelo Octalysis (Chou, 2015, citado pelos autores previamente referidos), analisaram a estratégia aplicada a alunos portugueses do ensino básico. Para estes autores, a integração de uma narrativa enquadra-se na criação de sentido épico e vocação – o modelo Octalysis prevê oito componentes principais para a pertinência e eficácia da ludificação, sendo este o primeiro identificado. Este princípio confere ao aluno a motivação para a realização de uma tarefa, mesmo quando, por si, lhe parece aborrecida e desnecessária, porque acredita que dedica o seu tempo a um objetivo maior. Nos três casos referidos por estes autores – um deles contextualizado em aulas de EMRC e os outros dois implementados, de formas diferentes, em aulas de História – os alunos melhoraram a sua participação e cooperação interpares (aparentemente: não são relatados dados concretos).

Analisando a literatura verificamos que há muitas experiências a serem feitas neste campo, mas são muito dispersas e heterogéneas. Desta forma, tentámos isolar três elementos a identificar:

- Em que contextos estas estratégias funcionam?
- Para que alunos funcionam?
- Que elementos e estratégias funcionam?

Com o mesmo intuito foram analisadas três experiências que, de alguma forma, poderão informar a experiência a desenhar por terem alguns pontos em comum com os alunos que queremos implicar na ESEV.

A primeira foi desenvolvida por Niman, Lemos, e Furnagiev e aplicada aos seus alunos de Princípios de Microeconomia numa universidade americana.

A segunda é uma experiência com alunos portugueses de mestrado em engenharia e gestão industrial.

Estas duas experiências têm em comum o contexto etário e de nível de ensino e diferem na localização geográfica e contexto sociocultural. A terceira experiência foca-se em alunos mais jovens, do primeiro ciclo do ensino básico, também em Portugal.

Os alunos de Niman, jovens adultos no ensino superior americano, eram bastante heterogêneos na sua relação com conceitos matemáticos e de economia, sendo provenientes de formações diversas. Tratando-se de uma unidade curricular de introdução, muitos deles estavam a ter um primeiro contacto com o ensino superior, os colegas, professores, a zona geográfica, e todo o contexto. Os docentes identificaram nestes alunos uma dificuldade em ver o panorama geral a partir dos conteúdos lecionados recorrendo a estratégias tradicionais.

Os alunos de mestrado em engenharia e gestão industrial no porto são descritos pelos seus professores como altamente motivados para a aprendizagem de conceitos de engenharia e matemática mas intolerantes ao erro e ao subjetivo, individualistas, competitivos e, que, quando deparados com uma unidade curricular de Gestão de Recursos Humanos, esmorecem e duvidam. São também alunos que já estão numa fase mais avançada da sua formação.

Já os alunos do ensino básico são crianças a frequentarem o 3º ano do primeiro ciclo. São o que Prensky consideraria nativos digitais, ou seja: crianças para quem as tecnologias digitais fazem parte da sua vida desde o primeiro momento e que respondem com aborrecimento às estratégias tradicionais.

Na primeira experiência analisada, o investigador associou aos conceitos e temas chave da sua unidade curricular a criação de uma narrativa a desenvolver pelos alunos, seguindo o modelo da jornada do herói, gerando mecânicas de competição e cooperação através de desafios individuais e em grupo, atribuindo pontuação às tarefas e criando uma leaderboard.

Já para os alunos do mestrado em engenharia e gestão industrial, os docentes e autores do estudo tentaram gerar envolvimento com os conceitos e compreensão da navegação das subtilidades da gestão de recursos humanos recorrendo à criação de atividades pontuadas de natureza diversa – muitas vezes recorrendo à simulação de tomadas de decisão relevantes para os conteúdos da disciplina. Estes alunos poderiam escolher que tarefas realizar e, sendo muito competitivos, naturalmente responderam ao estímulo do seu espírito competitivo, concretizado em tabelas de pontuação.

Para os alunos do 1º ciclo do EB, os docentes pontuaram atividades tradicionais e desenharam outras atividades interativas e multimédia através do ClassDojo. Estes alunos responderam bem à conversão dos meios de comunicação e suportes de aprendizagem para o meio digital. As estratégias adotadas pelos docentes para estes alunos procuram manter uma abordagem multimédia e interativa, que verificamos também no caso dos alunos mais velhos, mas são apresentadas de uma forma mais diretiva, adaptadas ao nível de autonomia dos alunos. São geradas e geridas estritamente na plataforma escolhida e valem-se do interesse das novas gerações pelo digital para gerar interesse, ao contrário, por exemplo, do Econjourney de Niman, que procura limitar a tecnologia ao estritamente necessário.

Os alunos de Teoria da Imagem, uma unidade curricular teórica, enquadrada no segundo ano da licenciatura em APM, em Viseu, são alunos motivados para a aprendizagem das artes, mas muito heterogéneos nas suas competências e motivação para a aprendizagem de conceitos teóricos utilizando as estratégias mais tradicionais de exposição, memorização, debate e investigação recorrendo à leitura e escrita. Têm contextos socio-económicos diversos – lembramos que se trata de uma escola relativamente pequena, com oferta formativa muito diversificada, no interior de Portugal.

De uma forma muito generalizada são alunos criativos, com interesse em jogos (alguns pretendem vir a desenvolvê-los profissionalmente), ainda a desenvolver a sua autonomia e nem sempre muito confiantes nas suas capacidades para encontrar soluções.

Para estes alunos, e considerando as experiências apresentadas anteriormente, considerámos as seguintes dimensões a explorar e testar:

- é necessário que as soluções tecnológicas a implementar não sejam excessivamente complexas, dadas as dificuldades económicas tanto de alguns alunos como da escola, assim como as competências digitais da docente que leciona, que são limitadas.

Pareceu-nos que, para responder a este quesito e enquadrando com a motivação geral dos alunos para a criação de imagens, a estratégia mais adequada será a da criação de uma narrativa associada aos pontos chave da unidade curricular, recorrendo a estratégias de comunicação visual como a criação de ilustrações e de banda-desenhada.

Pareceu-nos ainda importante, dado que se trata de jovens adultos que entrarão no mercado de trabalho em breve, motivar a autonomia, criando diversas tarefas em maior número do que o que é necessário completar, para que os alunos possam escolher quais pretendem explorar.

Finalmente, através da criação de tarefas que podem ser concluídas individualmente ou em grupo, e da votação das jornadas pelos alunos, esperamos fomentar o espírito de competição e/ou cooperação entre alunos.

É ainda sempre fundamental (em aulas gamificadas ou não) manter o feedback regular.

Estruturando as aulas com base no modelo da aula invertida, permitindo aos alunos apresentar as suas narrativas à turma, a estratégia principal passará pela criação de tarefas, relacionadas com a criação de uma ou mais narrativas, recorrendo a meios visuais de comunicação (em linha com os objetivos da unidade curricular). Estas serão

apresentadas à turma e disponibilizadas no moodle da disciplina, permitindo a votação pelos alunos das melhores histórias. As três melhores jornadas serão premiadas.

Pretendemos assim aumentar a implicação dos alunos, estimulando a sua participação e talvez mesmo provocando o momento eureka ocasional à medida que os alunos procuram comunicar com as imagens.

Consideramos que, mesmo que as evidências de avaliação tradicionais não reflitam uma melhoria na compreensão e retenção dos conteúdos (embora esperemos que o façam), este aumento de participação e envolvimento nas estratégias de criação de imagens que pretendem comunicar será uma indicação do sucesso da experiência.

Problematização breve

Dada a brevidade necessária do presente documento, não é possível analisar todas as outras possibilidades apresentadas por múltiplos autores para implementação de ludificação. Referimos esta como a que, pelos relatos feitos pelos investigadores que a experimentaram, nos surge como a que poderia ser a mais relevante para um estudo de implementação em alunos do ensino superior artístico em Viseu, no contexto de uma unidade curricular de carácter eminentemente teórico, cujas características (dos alunos, da professora, e da unidade curricular) se assemelham, numa primeira análise, às das que Niman relata – alunos cuja relação com as estratégias tradicionais de exposição, debate, memorização, e avaliação através, maioritariamente, de testes ou trabalhos escritos, é heterogénea. Seria necessária uma análise mais detalhada e alicerçada, tanto dos alunos, como do contexto dos mesmos, e de outras estratégias a aplicar, antes de avançar para um estudo que se nos afigura como pertinente, dada a relativa escassez de estudos de implementação em alunos de artes, humanidades, e ciências sociais (Dichev & Dicheva, 2017).

Seria ainda relevante tentar compreender se, a nível das lideranças escolares, se justifica uma implementação mais abrangente de alguma forma de ludificação ou se é um conjunto de dinâmicas demasiado heterogéneo para uma construção tão diversa como é a escola no seu todo. O exemplo de Niman mostrou que é possível, consoante os objetivos, o nível de tecnologia necessário, os alunos e a comunidade, implementar ludificação não só na sala de aula, como em outros momentos da vida escolar dos alunos. Desta feita, admitimos que será pertinente pensar não só cada aula ou cada unidade curricular como objeto desejável destas estratégias, como em toda a organização do processo de aprendizagem e, necessariamente, da escola. Para além das possibilidades que esta perspetiva parece amplificar, a adoção da ludificação na sala de aula carece na maior parte dos casos de autorização/apoio/incentivação das lideranças, que nem sempre se verifica. Uma abertura a novas formas de ensinar e aprender será necessária para a adoção (ou, pelo menos, para a experimentação, ainda que possa resultar no abandono da experiência) de qualquer nova estratégia de ensino/aprendizagem, e a ludificação não é exceção.

Virtual Art Lab

Resta-nos apresentar como nota final e para reflexão uma experiência realizada por uma das autoras desta comunicação, Doutora Catarina Sousa, com ambientes imersivos de aprendizagem na ESEV, com alunos de Artes Plásticas e Multimédia.

A aprendizagem em ambientes imersivos é comumente associado à aprendizagem por simulação digital de situações reais. Isto é o que acontece com as simulações de alta fidelidade, como as que acontecem no ensino da saúde, por exemplo, que podem utilizar ambientes 3D sofisticados para simular ambientes com pacientes. Também algumas simulações de baixa fidelidade podem simular práticas e procedimentos reais, através de modelos simplificados (Angelini, 2021).

No entanto, no que diz respeito ao ensino das artes, os ambientes imersivos apresentam possibilidades que vão além da simulação da realidade, para a construção de projetos artísticos sediados no próprio ambiente virtual e que tiram proveito estético das possibilidades específicas oferecidas pelas plataformas.

Este é o caso a da experiência que fizemos na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico (ESEV). Utilizamos o OpenSimulator (OS), que se trata de um servidor de programas 3D multi-plataforma e multiusuário de código aberto (OpenSimulator, 2020). É usado para criar ambientes virtuais imersivos, que podem ser explorados através de um avatar. Trata-se de um Ambiente Virtual Colaborativo Criativo (AVCC), isto é um ambiente virtual digital, acessível a várias pessoas ao mesmo tempo, que podem interagir e colaborar entre si, e no qual os utilizadores podem personalizar conteúdos padrão dentro da plataforma, bem como construir conteúdos que podem fazer parte do ambiente virtual (Eustáquio & Sousa, 2018).

A palavra “play”, em inglês, tem várias traduções para o português, entre elas “jogar” e “brincar”. Este último normalmente apenas associado a crianças e nem sempre levado a sério como atividade cognitiva significativa. A distinção que fazemos entre estas duas atividades está associada à diferença proposta por Frasca entre ludus e paidia. O autor sugere a primeira está associada a jogos que definem vencedores e vencidos, enquanto a segunda não (Frasca, 2007). Para D.W. Winnicott (2009) a experiência cultural manifesta-se primeiro de forma criativa brincando. Para Frasca trata-se mesmo de um género estético.

Assim, este tipo de ambientes permite aos alunos de artes uma aprendizagem estética baseada nos princípios de paidia. Trata-se, portanto, de um jogo exploratório que lhes possibilita desenvolver criações artísticas baseadas na criatividade partilhada (Eustáquio & Sousa, 2018). Quando falamos de criatividade partilhada referimo-nos a processos criativos desenvolvidos por vários criadores, colaborando de forma síncrona ou assíncrona, por vezes a partir de diferentes localizações, com abordagens diversificadas. Tratam-se de processos que potenciam o desenvolvimento de fluxos criativos em constante transformação. Podemos distinguir três modos distintos de partilha criativa: criatividade coletiva, criatividade colaborativa e criatividade distribuída.

No processo criativo coletivo, vários criadores operam como uma só entidade, partilhando todos os aspetos criativos de uma determinada obra. Este processo apenas funciona em pequenos grupos com grande sentido de pertença e objetivos comuns muito harmoniosos. Não é um processo que seja possível exigir aos alunos, no entanto,

é possível deixar surgir naturalmente, quando existe uma grande cumplicidade num pequeno grupo de colegas.

O processo colaborativo é o mais simples de implementar com um grupo de alunos e menos complexo de avaliar. Trata-se de processo de criação em que cada criador é responsável por uma parte definida. Cada um mantém a sua marca autoral definida, ainda que em diálogo com outras criações.

Por fim, a criatividade distribuída está associada ao conceito de produtização (Bruns, 2007) — situações em que um vasto número de participantes contribui para a produção de um conjunto de artefactos e tem acesso a materiais que pode utilizar e transformar. Processos criativos distribuídos são potenciados pela Internet, onde é possível partilhar e aceder a artefactos transformáveis.

O Virtual Art Lab foi um projeto levado a cabo num simulador (SIM), no Craft World (uma rede em linha, baseada em OS), dedicado à aprendizagem da prática da artística em mundos virtuais para estudantes do ensino superior. Este foi o SIM da ESEV e a sua missão foi albergar a Oficina de Práticas Artísticas em Ambientes Virtuais Colaborativos, assim como projetos individuais ou de grupo propostos pelos alunos.

Esta foi uma oficina dedicada especialmente a alunos da ESEV, de 30h, que funcionou em sessões 2h, pós-laborais, uma vez por semana por via remota, no SIM Virtual Art Lab, no Craft World, uma plataforma baseada em OpenSimulator. Para além das aulas em ambiente virtual, foi também desenvolvido um grupo de Facebook onde foram sendo trocadas ideias, opiniões e materiais educativos, mantendo esta oficina ativa toda a semana.

Inicialmente foram desenvolvidas algumas competências básicas acerca de Ambientes Virtuais Colaborativos e passando, de seguida, ao desenvolvimento de um projeto artístico colaborativo.

Na experiência do Virtual Art Lab, os processos criativos coletivos foram apenas pontuais. O processo desenvolvido foi essencialmente colaborativo, interagindo em grupo no sentido da criação dos diferentes ambientes. Houve, também, uma abordagem distribuída, modificando conteúdos padrão da plataforma ou materiais distribuídos por outros utilizadores. Foi, ainda, possível ampliar a sua participação numa criatividade distribuída partilhando as produções desenvolvidas na oficina, de forma aberta, com outros utilizadores.

No ano letivo de 2015/16 esse projeto desenvolvido foi O Jardim Virtual do Tempo. Uma ilha virtual onde era possível percorrer as estações, os meses e as horas do dia, no espaço virtual 3D. Era oferecida a possibilidade de voar com um bando de andorinhas, nadar nos rios, passear nas florestas. Podia, ainda, escolher-se incorporar o Inverno, a Primavera, o Outono ou o Verão, através dos avatares fornecidos. Foi também proposto aos utilizadores que desenvolvessem novas obras a partir das nossas criações. O público contribuiu com fotografias virtuais, machinimas e mesmo avatares derivados dos que oferecemos, de forma aberta à modificação, cópia e partilha. Que este jardim tornou-se, assim, um planalto no fluxo criativo do metaverso.

O projeto esteve integrado nos Jardins Efémeros de 2016 e esteve patente no Museu da Misericórdia de Viseu.

Em 2016/17 funcionou a dois níveis. O primeiro (1º semestre) com o desenvolvimento de ambientes, o segundo (2º semestre) dedicado à concepção de avatares. Nesse ano o projeto artístico colaborativo foi [D]UTOPIA. A premissa desenvolveu-se à volta das diferentes visões sobre o futuro, divididas entre ideais utópicos de sociedades tecnologicamente avançadas, onde a vida se vê progressivamente melhorada, e pesadelos distópicos onde a tecnologia serve novos poderes autoritários. Foram propostos nove avatares e oito instalações virtuais interligadas, entre sonhos e pesadelos. Este projeto integrou, em 2018, a exposição internacional Jubilee, que celebrou o 8º ano de existência do Craft-World.

Para além dos projetos concebidos em cada oficina, o Virtual Art Lab foi, também, o SIM para a elaboração de projetos de fim de curso de alunos interessados neste meio.

Em 2015 tivemos o primeiro projeto desenhado especificamente para ambiente virtual colaborativo, Painlines, por Paula Abreu aka whitepaper. Este projeto não esteve patente no SIM do Virtual Art Lab, uma vez que nesse ano este SIM ainda não existia, portanto, Meilo Minotaur teve a gentileza de ceder algum espaço no SIM Delicatessen no Craft World para Painlines.

Este projeto consistia num ambiente que combinava elementos bidimensionais e tridimensionais e convidava os visitantes a percorrer/descobrir os detalhes que o desenho/realidade esconde sobre a violência contra as mulheres. Era, portanto, possível percorrer e observar os movimentos de cada personagem e capturar as emoções de cada composição.

No ano de 2016, Joana Nascimento aka vi Malphite, realizou o seu projeto Fazendo Mulheres. Neste projecto foram oferecidos avatares inspirados na idealização feita relativamente ao corpo das mulheres desde a década de 1920 até aos dias de hoje. Convidando o utilizador a incorporar e reconstruir esse ideal. Para cada avatar foi construído um quarto alusivo à década em questão.

Em 2017, tivemos o projecto de Rosalinda Oliveira SERENDIPIA [2 MUNDOS], a finalidade desta instalação foi mostrar de forma metafórica algumas vivências que a aluna teve em dois ambientes completamente diferentes — Anzoátegui, Venezuela o seu país de origem e Viseu, Portugal onde estudava e vivia.

A partir de 2017/18, os conteúdos associados a estas oficinas foram integrados na Unidade Curricular de Laboratório de Arte e Multimédia I, do curso de Artes Plásticas e Multimédia. Em 2019/20 passamos para a plataforma Unity, que tem dado a oportunidade aos alunos de APM de desenhar e desenvolver pequenos jogos imersivos. Esta é uma plataforma mais orientada para o mercado de trabalho e com uma vertente mais associada ao ludus.

Conclusão

Embora a ludificação surja como um conjunto de estratégias à primeira vista muito apelativas, provenientes dos videojogos (e, antes dos videojogos, de campos tão diversos como a psicologia da aprendizagem e do desenvolvimento, da motivação, do envolvimento, do consumo, entre outras), alguma cautela é necessária na implementação das mesmas. Verifica-se, ao rever a literatura, que os resultados são muito inconsistentes.

Apresenta-se uma das estratégias utilizadas e analisadas por diversos autores, a da integração de uma narrativa em pontos chave e com características semelhantes à da jornada do herói, por nos parecer que se poderia adequar a uma experiência de implementação em alunos do ensino superior artístico em Viseu. Estes alunos provêm, numa primeira abordagem, de um contexto semelhante ao dos que Neil Niman conseguiu capturar com a sua Eonjourney em 2013, no sentido em que a sua relação com uma unidade curricular teórica em específico é inconsistente e produz resultados (mensuráveis) de aprendizagem muito variados.

Como trabalho futuro, seria pertinente conduzir este estudo de implementação, embora seja necessária uma análise prévia mais detalhada dos alunos e do contexto, assim como das estratégias e implementar.

Referências

- Ahmadi, M. M. (2020). Managing the New Gamified World: How Gamification Changes Businesses. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 7(7), 305-325.
- Angelini, M. L. (2021). *Learning Through Simulations: Ideas for Educational Practitioners*. Berlin: Springer.
- Araújo, I., & Carvalho, A. (2018). Gamificação no Ensino: casos bem sucedidos. *Revista Observatório*, 246-283.
- Bai, S., Hew, F., & Huang, B. (2020). Is gamification “bullshit”? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review* 100322.
- Bell, K. (2018). *Game On! Gamification, Gameful Design, and the rise of the Gamer Educator*. Baltimore, Maryland (EUA): The John Hopkins University Press.
- Bogost, I. (2011). *How to do things with videogames*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Bruns, A. (2007). Prodigal, Generation C, and Their Effects on the Democratic Process. *MiT 5 (Media in Transition)*. Boston: MIT.
- Campbell, J. (1949). *The Hero with a Thousand Faces*. Princeton: Princeton University Press.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game designs to gamefulness: defining gamification. *15th Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). Nova Iorque: ACM.
- Dichev, D., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.
- Eustáquio, L., & Sousa, C. C. (2018). Creative Collaborative Virtual Environments. In D. M. Khosrow-Pour, *Encyclopedia of Information Science and Technology, Fourth Edition* (pp. 4146-4156). Hershey, PA: IGI Global.
- Frasca, G. (2007). *Play the Message*. Copenhagen: University of Copenhagen.
- Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*. Nova Iorque: Palgrave MacMillan.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? - A literature review of empirical studies on gamification. *47th Hawaii International Conference on System Sciences*, (pp. 3025-3034). Hawaii.
- Huang, B., & Hew, K. F. (2020). Using Gamification to Design Courses: Lessons Learned in a Three-year Design-based Study. *Educational Technology & Society*, 44-63.
- Martins, H., & Sousa, J. F. (2017). Game on: reflexões sobre uma experiência de ludificação da unidade curricular de Gestão de Recursos Humanos do Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial. *Educação, Sociedade e Culturas*, 193-211.

- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world*. Nova Iorque: Penguin.
- Nima, N., Furnagiev, S., & Lemos, S. (2018). Developing the journey process: A novel approach to teaching undergraduate economics. *Journal of Economics and Finance Education*, 96-113.
- OpenSimulator. (2020, Fevereiro 4). *Main Page*. Retrieved from OpenSimulator: http://opensimulator.org/wiki/Main_Page
- Prensky, M. (2009). . H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate*.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 68-78.
- Tereso, P. (2018). A Gamificação através das tecnologias digitais no Ensino do Inglês no 1º Ciclo do Ensino Básico. Porto: Politécnico do Porto (Dissertação de mestrado).
- Winnicott, D. (2009). *Playing and Reality*. Oxon: Routledge.