

Livro de Atas

**IV Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE)**

Proceedings

**4<sup>th</sup> International Conference on Teacher Education (INCTE)**

**Título:** IV Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): Livro de atas  
**Edição:** Instituto Politécnico de Bragança  
**Editores:** Manuel Vara Pires Instituto Politécnico de Bragança  
Cristina Mesquita Instituto Politécnico de Bragança  
Rui Pedro Lopes Instituto Politécnico de Bragança  
Elisabete Mendes Silva Instituto Politécnico de Bragança  
Graça Santos Instituto Politécnico de Bragança  
Raquel Patrício Instituto Politécnico de Bragança  
Luís Castanheira Instituto Politécnico de Bragança  
**Ano:** 2019  
**ISBN:** 978-972-745-259-0  
**Handle:** <http://hdl.handle.net/10198/15084>

# Organização

O INCTE 2019 é organizado pelo IPB, onde decorrem as sessões.

## Comissão Organizadora

Adorinda Gonçalves (IPB, Portugal)  
Cristina Mesquita (IPB, Portugal)  
Elisabete Mendes Silva (IPB, Portugal)  
Elza Mesquita (IPB, Portugal)  
Graça Santos (IPB, Portugal)  
Jacinta Costa (IPB, Portugal)  
Luís Castanheira (IPB, Portugal)  
Manuel Vara Pires (IPB, Portugal)  
Maria José Rodrigues (IPB, Portugal)  
Maria Raquel Patrício (IPB, Portugal)  
Mário Cardoso (IPB, Portugal)  
Paula Vaz (IPB, Portugal)  
Rui Pedro Lopes (IPB, Portugal)

## Comissão Científica

Adorinda Gonçalves (IPB, Portugal)  
 Alexandra Soares Rodrigues (IPB, Portugal)  
 Alexia Dotras Bravo (IPB, Portugal)  
 Amélia Marchão (IPPortalegre, Portugal)  
 Ana Garcia Valcárcel (USAL, Espanha)  
 Ana Paula Aires (UTAD, Portugal)  
 Ana Paula Laborinho (FEA, Portugal)  
 Ana Paula Martins (UMinho, Portugal)  
 Angelina Sanches (IPB, Portugal)  
 António Guerreiro (UAlgarve, Portugal)  
 António Nóvoa (ULisboa, Portugal)  
 António Vasconcelos (IPS, Portugal)  
 Assunção Folque (UEvora, Portugal)  
 Carla Araújo (IPB, Portugal)  
 Carla Guerreiro (IPB, Portugal)  
 Carlos Neto (ULisboa, Portugal)  
 Carlos Teixeira (IPB, Portugal)  
 Cláudia Martins (IPB, Portugal)  
 Cristina Martins (IPB, Portugal)  
 Cristina Mesquita (IPB, Portugal)  
 Delmina Pires (IPB, Portugal)  
 Domingos Fernandes (ULisboa, Portugal)  
 Elisabete Mendes Silva (IPB, Portugal)  
 Elza Mesquita (IPB, Portugal)  
 Feliciano Veiga (ULisboa, Portugal)  
 Fernando Martins (IPC, Portugal)  
 Flávia Vieira (UMinho, Portugal)  
 Gabriela Portugal (UAveiro, Portugal)  
 Graça Santos (IPB, Portugal)  
 Haroldo Bentes (IF do Pará, Brasil)  
 Helena Rocha (UNova, Portugal)  
 Henrique Teixeira-Gil (IPCB, Portugal)  
 Ilda Ribeiro (IPB, Portugal)  
 Isabel Cabrita (UAveiro, Portugal)  
 Isabel Vale (IPVC, Portugal)  
 Isolina Oliveira (UAberta, Portugal)  
 Jacinta Costa (IPB, Portugal)  
 João Carvalho Sousa (IPB, Portugal)  
 João Cristiano Cunha (IPB, Portugal)  
 João Formosinho (UMinho, Portugal)  
 Joaquim Machado (UCP, Portugal)  
 Jorge Ramos do Ó (ULisboa, Portugal)  
 José Manuel Belo (UTAD, Portugal)  
 Juan Gavilán (UConcèpcion, Chile)  
 Júlia Oliveira-Formosinho (UCP, Portugal)  
 Laurinda Leite (UMinho, Portugal)  
 Leoncio Vega-Gil (USAL, Espanha)  
 Leonor Santos (ULisboa, Portugal)  
 Lina Fonseca (IPVC, Portugal)  
 Lourdes Montero (USC, Espanha)  
 Luciana Silva (UTFPR, Brasil)  
 Luís Castanheira (IPB, Portugal)  
 Luís Menezes (IPV, Portugal)  
 Manuel Meirinhos (IPB, Portugal)  
 Manuel Vara Pires (IPB, Portugal)  
 Maria Antónia Mezquita (UValladolid, Espanha)  
 Maria Assunção Flores (UMinho, Portugal)  
 Maria da Conceição Martins (IPB, Portugal)  
 Maria do Céu Ribeiro (IPB, Portugal)  
 Maria do Céu Roldão (UCP, Portugal)  
 Maria do Nascimento Mateus (IPB, Portugal)  
 María Dolores Alonso-Cortés (ULEón, Espanha)  
 Maria Isabel Castro (IPB, Portugal)  
 Maria Isabel Oliveira (UMinho, Portugal)  
 Maria João Cardona (IPSantarém, Portugal)  
 Maria José Rodrigues (IPB, Portugal)  
 Maria Raquel Patrício (IPB, Portugal)  
 Marília Castro Cid (UEvora, Portugal)  
 Marina Tzakosta (UCreta, Grécia)  
 Mário Cardoso (IPB, Portugal)  
 Mark Daubney (ILeiria, Portugal)  
 Marta Saracho Aranaiz (IPP, Portugal)  
 Miguel Angél Santos Guerra (UMálaga, Espanha)  
 Miguel Ribeiro (UniCamp, Brasil)  
 Nélia Amado (UAlgarve, Portugal)  
 Olga Santos (IPLeiria, Portugal)  
 Paula Barros (IPB, Portugal)  
 Paula Vaz (IPB, Portugal)  
 Pedro Tadeu (IPG, Portugal)  
 Raymundo Carlos Ferreira Filho (IFSul, Brasil)  
 Rosa Novo (IPB, Portugal)  
 Rui Pedro Lopes (IPB, Portugal)  
 Rui Vieira (UAveiro, Portugal)  
 Sandra Regina Soares (UNEB, Brasil)  
 Sandra Santos (IPB, Portugal)  
 Sani Rutz da Silva (UTFPR, Brasil)  
 Sara Barros Araújo (IPP, Portugal)  
 Sofia Bergano (IPB, Portugal)  
 Susana Carreira (UAlg, Portugal)  
 Susana Colaço (IPSantarém, Portugal)  
 Tatjana Devjak (ULubljana, Eslovénia)  
 Telma Queirós (IPB, Portugal)  
 Vasco Alves (IPB, Portugal)  
 Vitor Gonçalves (IPB, Portugal)  
 Vitor Hugo Manzke (IFSul, Brasil)

A dimensão colaborativa da educação para o desenvolvimento: uma proposta de reflexão . . . . .	849
<i>Albertina Raposo, Hugo Marques, Céu André, La Salete Coelho, Susana Colaço, Sandra Fernandes, Teresa Gonçalves, Margarida Silveira, Marta Uva</i>	
Aprender com o cinema: uma proposta de formação para educadores e professores . . . . .	856
<i>Luís Miguel Cardoso</i>	
Cidadania e desenvolvimento como impulsionadores de uma cultura de autonomia e responsabilidade . . . . .	865
<i>Celisa Noronha, Sandra Pereira, Andrea Nadais, Luísa Orvalho</i>	
Educação ambiental e literatura para a infância: costurando percursos de literacias . . . . .	877
<i>Dulce Melão, Ana Isabel Silva</i>	
Formação de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva . . . . .	888
<i>Karla Amâncio Pinto Field's, Paulo Sergio de Oliveira Conceição, Ana Maria Libório de Oliveira, Carla Lima Santos, Bruno Marx de Aquino Braga, Tiago Felipe de Oliveira Alves, Regina da Silva Pina Pina</i>	
Implementación del enfoque AICLE (CLIL): propuesta para una asignatura de ingeniería . . . . .	899
<i>M. Esther Baños-García, Concetta Maria Sigona, Fernando Lezcano-Barbero</i>	
Integrando la educación para el desarrollo en la formación universitaria . . . . .	908
<i>Ana Lampón Gude, María José Caride Delgado</i>	
Intervenções sociais em contexto educativo: i(ntervenção)m(udança)pulso(lução) para o desenvolvimento duma cidadania global . . . . .	918
<i>Helena Maria da Silva Santana, Maria do Rosário da Silva Santana</i>	
Nutrición y competencia científica en libros de texto de España y Portugal . . . . .	927
<i>Juan Carlos Rivadulla-López, Susana García Barros, María Jesús Fuentes Silveira, Cristina Martínez Losada</i>	
Orientación vocacional exprés: cómo construir una decisión de futuro en Bolivia . . . . .	939
<i>Mara García Rodríguez</i>	
Os média e a ENED: a cobertura jornalística da ação da ONU . . . . .	949
<i>Luís Miguel Cardoso, Teresa Mendes, Isabel Silva Ferreira</i>	
Transferência de conhecimento universidade-escolas para a melhora do ensino . . . . .	956
<i>Francisco J. Pozuelos Estrada, Francisco P. Rodríguez Miranda, Gabriel H. Travé González, Francisco Javier García Prieto</i>	
Website de uma instituição educativa: uma proposta de tradução e localização . . . . .	964
<i>Antónia Elisabete Romanowski, Vitor Gonçalves</i>	
<b>Práticas Pedagógicas no Ensino Superior . . . . .</b>	<b>973</b>
A (auto)reflexão no processo metodológico da investigação científica em dissertações . . . . .	975
<i>Regina Alves</i>	
Aprendizagem contextualizada: cenários no ensino superior . . . . .	982
<i>Flora Silva, João E. Ribeiro, Paula Maria Barros</i>	
Aprendizagem interdisciplinar no ensino superior: 1. <sup>a</sup> semana de design de jogos digitais . . . . .	992
<i>Bárbara Barroso, Inês Barbedo, João Paulo Sousa</i>	

## **Aprendizagem interdisciplinar no ensino superior: 1.<sup>a</sup> semana de design de jogos digitais**

Bárbara Barroso<sup>1</sup>, Inês Barbedo<sup>1</sup>, João Paulo Sousa<sup>1</sup>  
bbarroso@ipb.pt, inesb@ipb.pt, jpaulo@ipb.pt

<sup>1</sup>*Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

### **Resumo**

A noção de interdisciplinaridade é polissémica. Existem diferentes interpretações de interdisciplinaridade em educação, fundamentalmente pelo facto de que os atores sociais, investigadores e formadores ou especialistas provêm de culturas distintas que alicerçam essa diferenciação. O conceito de interdisciplinaridade foi inicialmente desenvolvido no âmbito de debates científicos que procuravam a estruturação e hierarquização de disciplinas científicas, como se verifica em Delattre ou Koklemans, sendo mais tarde considerado uma categoria de ação, conforme se salienta em Sinaceur. Considerando que o pensamento interdisciplinar possibilita integrar o conhecimento de duas ou mais disciplinas para produzir um avanço cognitivo que seria improvável através de meios disciplinares únicos e que este pensamento não ocorre espontaneamente, sendo necessário tempo e apoio para que os alunos sintetizem conhecimento de um leque amplo de disciplinas e até ultrapassem diferenças de discurso entre áreas científicas, a 1.<sup>a</sup> semana interdisciplinar de Design de Jogos Digitais (DJD) foi organizada como suporte a este tipo de aprendizagem. A semana interdisciplinar foi um período de cinco dias em que todos os estudantes da licenciatura em DJD, divididos por equipas, refletiram sobre o tema «Interligados» e deram resposta a um problema não estruturado considerando as três áreas fundamentais da licenciatura: *game design*, ciências da computação e artes visuais. Os fundamentos da abordagem desta semana interdisciplinar foram no sentido instrumental de interações externas, defendido por Klein, promovendo a busca de um saber funcional e utilizável face a questionamentos da sociedade contemporânea, através da integração do currículo. Esta integração implica não ser expectável que as respostas desenvolvidas pelos estudantes ao longo da semana cubram todas as áreas do currículo. Pelo contrário, cada grupo de trabalho baseou o seu projeto apenas nas áreas de aprendizagem relevantes às questões centrais da sua investigação e, portanto, cada grupo desenhou o seu percurso sem serem conhecidas *a priori* essas áreas. Coube ao corpo de docentes mediar este percurso através do foco orientado às questões específicas de cada grupo, ao processo metodológico e à construção de um saber processual com abertura e sem prescrição dos resultados. Tratou-se essencialmente de um processo dinâmico, cooperativo e evolutivo.

**Palavras-Chave:** interdisciplinaridade, integração do currículo, conhecimento autêntico, ensino superior.

### **Abstract**

The concept of interdisciplinarity is polysemic. There are different interpretations of interdisciplinarity in education, fundamentally because social actors, researchers and instructors or specialists come from different cultures that underpin this differentiation. The concept of interdisciplinarity was initially developed in the context of scientific

debates that sought the structuring and hierarchization of scientific disciplines, as it happens in Delattre or Koklemans, being later considered a category of action, as emphasized in Sinaceur. Considering that interdisciplinary thinking makes it possible to integrate the knowledge of two or more disciplines to produce a cognitive advancement that would be unlikely through single disciplinary means and that this thinking does not occur spontaneously, requiring time and support for students to synthesize knowledge from a broad range of disciplines and even overcome differences of discourse between scientific areas, the 1st interdisciplinary week of Game Design (GD) was organized to support this type of learning. The interdisciplinary week was a five-day period in which all students of the GD, divided by teams, reflected on the theme "Interconnected" and responded to an unstructured problem considering the three fundamental areas of the degree: game design, computer sciences and visual arts. The foundations of the approach of this interdisciplinary week were in the instrumental sense of external interactions, defended by Klein, promoting the search for a functional and usable knowledge in the face of questions from contemporary society, through the integration of the curriculum. This integration implies that the responses developed by the students during the week are not expected to cover all areas of the curriculum. On the contrary, each working group based its project only on the learning areas relevant to the core issues of their research and, therefore, each group designed its path without those areas being known *a priori*. It was up to the faculty to mediate this path through an oriented focus to the specific issues of each group, the methodological process and the construction of a processual knowledge with openness and without prescription of results. It was essentially a dynamic, cooperative and evolutionary process.

**Keywords:** interdisciplinarity, curriculum integration, authentic knowledge, higher education.

## 1 Enquadramento

Ao debatermos a questão da interdisciplinaridade no âmbito do processo de ensino e de aprendizagem no ensino superior, percebemos que se constitui enquanto prática pedagógica de socialização do conhecimento, enquanto objeto de produção de conhecimento e enquanto necessidade. Isto é, para resposta a uma sociedade confrontada com questões complexas que exige profissionais capazes de analisar criticamente, concetualizar e sintetizar conhecimento para chegar a conclusões com base em informações ambíguas (Jacobson & Wilensky, 2006; Tynjälä, Slotte, Nieminen, Lonka, & Olkinuora, 2006), propõe-se que uma abordagem transversal ao currículo facilitará uma compreensão abrangente e a capacidade de mudar de perspetiva cruzando fronteiras disciplinares (Newell, 2007, 2009).

Visto que os diferentes intervenientes neste processo de ensino e de aprendizagem detêm experiências disciplinares anteriores distintas entre si, deste cruzamento de fronteiras advêm também diferentes interpretações de interdisciplinaridade em educação:

‘interdisciplinary’ (...) can suggest forging connections across the different disciplines; but it can also mean establishing a kind of undisciplined space in the interstices between disciplines, or even attempting to transcend disciplinary boundaries altogether (Moran, 2010, p. 14).

Moran (2010) descreve um percurso evolutivo desta diferenciação disciplinar. Embora muitos pensadores do século XVII em diante se tenham debruçado sobre a organização

do conhecimento, até ao século XIX manteve-se a tendência de basear as diversas classificações na noção da filosofia como uma ciência universal unindo as disciplinas, um campo de atuação integrador que transcendia formas mais especializadas de conhecimento, perdurando a visão clássica aristotélica. No entanto, ao longo do século XIX, a forte institucionalização das ciências nas universidades, entendidas como corpos de conhecimento autocontidos, com métodos e procedimentos claramente definidos e rigorosos, conduziu à crença de que estes modelos científicos precisavam de ser utilizados no desenvolvimento de novas disciplinas das ciências sociais e humanidades. Apesar deste apelo generalizado, a proliferação de disciplinas académicas estanques entre si foi, desde logo, problematizada por filósofos como Nietzsche ou Ortega Y Gasset que questionavam a ideia de que as disciplinas permitiam um conhecimento desinteressado, ao limitar a escala das suas operações, e que se deveria descartar qualquer tentativa de olhar além de um campo especializado de conhecimento. Os argumentos destes filósofos põem em evidência que o desenvolvimento das disciplinas académicas não foi apenas consequência dos avanços no conhecimento científico, mas também foi moldado por fatores sociais e institucionais, pela reposta da universidade a uma sociedade cada vez mais profissionalizada, que procurava determinados tipos de especialização e a sua legitimação através dos graus académicos, e pela natureza claramente discursiva das disciplinas, na medida em que se foram configurando a partir da perspetiva parcial de um grupo particular de interesse, como modo de pensamento, prática e estrutura institucional que permite certas maneiras de pensar e operar enquanto exclui outras.

Assim, o termo interdisciplinar emerge nas ciências sociais em meados da década de 1920 e consolida-se após a II Guerra Mundial (Frank, 1988). Por um lado, a crítica aos limites confinantes das disciplinas académicas vai, historicamente, buscar alento à *indisciplina* da filosofia, por outro, representa um questionamento sobre a natureza do conhecimento em si e as sucessivas tentativas de o organizar, sistematizar e comunicar. Deste modo, como implícito na sua etimologia, a interdisciplinaridade assume a resiliência relativa das disciplinas como modos de pensamento e práticas, não a sua negação.

O conceito, inicialmente desenvolvido no âmbito de debates científicos que procuravam a estruturação e hierarquização de disciplinas científicas (Delattre, 1984; Koklemans, 1979), aliado a fatores económicos, políticos e sociais, acabou por concentrar-se em torno de três eixos principais: (1) a interrogação epistemológica da própria ciência sobre a fronteira e organização das suas disciplinas, procurando evitar a excessiva segmentação; (2) o questionamento social crítico sobre a educação em contexto formal e a organização dos programas curriculares no sentido de integrar a presença do humano, perspetivando os saberes disciplinares em função de um processo de apreensão de um real em rápida mutação e da resolução de problemas complexos do mundo contemporâneo; (3) a atividade profissional fortemente impactada pelas exigências de uma sociedade pós-industrial e fenómenos de globalização.

Assim, como observado por Sinaceur (1977), a interdisciplinaridade não se refere a uma categoria de conhecimento, nem é uma área científica que toma outras como suas auxiliares. Antes, implica a montagem de informação especializada derivada de diferentes disciplinas, coordenada de tal forma que os elementos se interligam sem reverter à sua origem, construindo sínteses particulares. Isto é, o seu propósito final é a ação. Como aponta Gusdorf (1977, p. 588):

The idea of interdisciplinarity conjures up a different image of space. It is not a question merely of juxtaposing, but rather of pooling knowledge. Interest focuses on the borders and intersections between disciplines; on knowledge of, or knowledge at, the limits, which establishes a common ownership between the various occupants of mental space and creates the possibility of dialogue between them.

A 1.<sup>a</sup> semana interdisciplinar de Design de Jogos Digitais (DJD), que iremos descrever e analisar, foi organizada como suporte a este tipo de aprendizagem. Em consonância com o exposto, no caso, fundamentamos a abordagem desta 1.<sup>a</sup> Semana Interdisciplinar de DJD num sentido instrumental de interações externas (Klein, 1990), que promova a busca de um saber funcional e utilizável face a questionamentos da sociedade contemporânea, através da integração do currículo. Esta integração implicou não ser expectável que as respostas desenvolvidas pelos alunos ao longo da semana cobrissem todas as áreas do currículo (já enumeradas acima) (Fraser, 2000). Pelo contrário, cada grupo de trabalho baseou o seu projeto apenas nas áreas de aprendizagem relevantes às questões centrais da sua investigação e, portanto, cada grupo desenhou o seu percurso sem serem conhecidas *a priori* essas áreas. Coube ao corpo de docentes mediar este percurso através do foco orientado às questões específicas de cada grupo, ao processo metodológico e à construção de um saber processual (Hermerén, 1985) com abertura e sem prescrição dos resultados. Tratou-se essencialmente de um processo dinâmico, cooperativo e evolutivo. De forma geral, e de acordo com as sub-competências do pensamento interdisciplinar identificadas por Spelt, Biemans, Tobi, Luning e Mulder (2009), procurou-se promover conhecimento de paradigmas disciplinares, competências cognitivas de alto nível e competências de comunicação.

## 2 Objetivos

A 1.<sup>a</sup> Semana Interdisciplinar (SI) decorreu entre 26 e 30 de novembro e teve como objetivo que todos os estudantes da licenciatura em DJD, organizados em equipas, refletissem sobre um tema proposto, identificando e respondendo a um problema não estruturado considerando as três áreas fundamentais do curso: *game design*, ciências da computação e artes visuais.

Pretendeu-se com a SI que os estudantes desenvolvam competências, que criem atitudes positivas e produtivas, resolvendo problemas em equipa.

Podemos dividir as competências a desenvolver em três capacidades transversais fundamentais:

- resolução de problemas: compreender o problema, identificar o fundamental, desenvolver metodologia adequada e apresentar soluções criativas;
- trabalho em equipa: debater ideias e diversas perspetivas para o mesmo problema, dar sugestões e aceitar as sugestões dos outros, integrar linhas de pensamento inicialmente divergentes e motivar a participação de todos os elementos;
- comunicação: saber ouvir as ideias e comentários dos outros, saber expor as suas ideias de forma organizada e construtiva; saber identificar o essencial e estruturar suportes eficientes para o transmitir;

- autogestão: ser capaz de estimar o tempo necessário à execução de tarefas, prever estratégias para mitigação de riscos e coordenar o calendário de projeto.

### 3 Desenvolvimento do trabalho ao longo da semana

A SI (ver Quadro 1) começou com a receção e identificação dos participantes a que se seguiu um briefing onde foi interpretado o conceito de interdisciplinar e esclarecidas quais as competências instrumentais, interpessoais e sistémicas que se pretendiam reforçar. Foi proposto aos estudantes que identificassem problemas não estruturados, complexos e autênticos, e que, ao longo da semana, desenvolvessem respostas a estes tendo em conta as três áreas fundamentais da licenciatura considerando o tema, «Interligados».

Quadro 1: Atividades da SI.

	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira
09h00					Intervenção docente (A0.12)
09h30	Receção aos participantes (Auditório)		Intervenção docente (A0.12)		Preparação do <i>Pitch</i> final (A0.11 e A0.12)
10h00	<i>Briefing</i> inicial				
10h30	<i>Brainstorming</i> e formação de grupos (Auditório)		<i>Pitch</i> intermédio & <i>Feedback</i> entre pares (A0.11 e A0.12)		
11h00					
11h30					
12h00					
12h30					
13h00					
14h00				Intervenção docente (A0.12)	<i>Pitch</i> final (Auditório)
14h30					
15h00	Intervenção docente (A0.12)	Interação entre pares (A0.11 e A0.12)		Interação entre pares (A0.11 e A0.12)	
15h30					
16h00					
16h30					
17h00	Intervenção docente (A0.12)	Intervenção docente (A0.12)			
17h30					
18h00			Intervenção docente (A0.12)		
18h30					
19h00			Convívio		
19h30					
20h00					

Tendo como ponto de partida uma breve apresentação sobre o tema, as equipas foram formadas pelo associar de ideias ao longo de um processo de *brainstorming*. Cada estudante teve 5 minutos para pensar e escrever o que o tema lhe sugeria. Terminados os 5 minutos, teve 30 minutos para ir conhecer as ideias dos colegas e fazer associações. Foram elaborados mapas conceituais destas associações e os estudantes organizaram-se em grupos de entre 4 a 6 elementos por afinidade de interesses.

Os alunos dividiram-se, então, por duas salas de trabalho, uma em frente à outra, para desenvolver o projeto em grupo. Na tarde do primeiro dia, foi disponibilizado um *template* de Sumário Executivo para os grupos sistematizarem e organizarem as suas ideias centrais sobre o projeto a desenvolver.

Ao longo da semana, os docentes, no seu horário usual de aula, foram convidados a apresentar a sua perspetiva sobre o tema, em intervenções de no máximo 30 minutos de duração. Desta forma, todos propuseram a sua leitura do tema e apoiaram na reflexão, desenvolvimento, procura e validação das soluções encontradas.

No segundo dia da SI, foi reservado um momento da tarde em que as equipas tiveram que interagir umas com as outras, no sentido de perceber o problema definido e se já tinham plano de ação para o solucionar. Desta forma, as equipas tiveram de comunicar o problema a pessoas externas, rever as pesquisas efetuadas e soluções exploradas, obtendo *feedback* e sugestões das restantes equipas. Por outro lado, tomaram contacto com os problemas, metodologias e soluções propostas pelos seus pares.

No terceiro dia, as equipas participaram num *pitch* intermédio onde, em 5 minutos, fizeram uma breve apresentação mostrando a visão global do projeto a uma audiência externa. Para tal, foi elaborado um documento com uma breve descrição do que é um *pitch* e feitas algumas recomendações para que a apresentação fosse clara, objetiva, captasse a atenção e a curiosidade do público. Aos 5 minutos de *pitch*, seguiram-se 5 minutos para questões.

Na tarde do quarto dia, as equipas voltaram a interagir umas com as outras para revisão dos projetos entre pares. Esta interação obrigou a uma nova descrição do problema e solução desenvolvida obtendo-se assim um *feedback* final com vista à concretização do resultado final. Desta forma, as equipas acompanharam também o evoluir dos restantes projetos, analisando e avaliando as soluções desenvolvidas.

No quinto e último dia, as equipas prepararam o *pitch* final para o qual foram dadas algumas instruções. O *pitch* teria de ser iniciado com a apresentação de um póster que comunicasse de forma concisa e clara qual e sobre o que era o projeto. Poderiam, de seguida, usar qualquer material de suporte adicional que fosse representativo para a demonstração do projeto.

Os trabalhos finais, sob a forma de póster, ficaram disponíveis num mural digital coletivo (Padlet) onde todos podiam consultar os resultados e votar através de um sistema de estrelas.

A comissão organizadora esteve presente durante toda a semana e os seus membros assumiram o papel de tutores orientando os trabalhos, dinamizando as interações entre pares, respondendo às questões colocadas quer a nível de funcionamento quer a nível de desenvolvimento de projeto, fornecendo os documentos orientadores, colocando questões e dando *feedback* aos projetos desenvolvidos, assim como articulando as intervenções dos restantes docentes.

Tal como é comum a todas as unidades curriculares de DJD e por forma a promover o desenvolvimento do trabalho colaborativo, a presença foi obrigatória.

As sessões de briefing e *pitch* final decorreram no Auditório e as restantes atividades nas salas A0.11i e A0.12s da EsACT – IPB.

#### 4 Avaliação e creditação

A SI contribuiu entre 5% a 10% para a classificação final de todas as unidades curriculares a que o estudante estava inscrito no 1.º semestre. Todos os docentes contemplaram este elemento de avaliação na(s) ficha(s) de unidade curricular. A metodologia de avaliação para o trabalho desenvolvido ao longo da semana compreendeu:

- (25%) pelos membros do mesmo grupo: preenchimento do documento de avaliação pelos pares [grupo] (formulário);
- (25%) pelos outros grupos: preenchimento do documento de avaliação pelos pares [outros grupos] (formulário);
- (40%) por todos: os trabalhos finais sob a forma de póster ficaram disponíveis num mural digital coletivo (Padlet) onde todos votaram;
- (10%) comissão organizadora: presenças e participação nas atividades propostas.

Coube à comissão organizadora reunir os referidos elementos para o apuramento da classificação final e comunicá-los a docentes e estudantes após o término das atividades.

#### 5 Avaliação do funcionamento da semana interdisciplinar / análise e discussão de resultados

Na SI participaram 114 estudantes dos 141 inscritos na licenciatura em Design de Jogos Digitais, incluindo três alunos de mobilidade, dos quais 108 se distribuíram por 21 grupos de trabalho, cujos trabalhos foram apresentados no *pitch* final.

Os problemas identificados e trabalhados pelas equipas de alunos foram muito diversos, desde:

- problemas relacionados com o desenvolvimento de competências académicas e profissionais, por exemplo, como encontrar colegas que possam colaborar no desenvolvimento de um jogo, como conectar indivíduos através dos seus conhecimentos ou culturas diferentes;
- problemas de integração, de socialização ou promoção de valores, por exemplo, como e com quem partilhar os efeitos do consumo de drogas, como aumentar o interesse dos jovens pela política e governação, como manter a diversidade política, religiosa e cultural ou como incluir pessoas com necessidades especiais;
- problemas ambientais e de gestão de recursos.

As soluções apresentadas foram aplicações digitais, chips, animações, vídeos, jogos analógicos, jogos digitais e o uso da realidade virtual.

Decorrida a SI, foram criados dois questionários, um dirigido aos alunos e outro dirigido aos docentes. Os questionários tiveram como objetivo recolher dados para avaliar vários aspetos ao nível do funcionamento da SI, entre os quais: o suporte ao funcionamento dado pela comissão organizadora, as intervenções dos docentes, o espaço físico e, por fim, a perceção sobre a experiência de participação e a continuidade da SI.

Ambos os questionários foram criados no *Google Forms* e foram preenchidos individualmente, quer pelos alunos quer pelos docentes. Do questionário aos 114 alunos que participaram na SI obtiveram-se 39 respostas e do questionário dirigido aos docentes recolheram-se 11 respostas de um universo de 15 docentes.

### **5.1 Aplicação de questionário aos alunos**

Antes do início da SI foi fornecido aos alunos um guia que tinha como objetivo descrever como iria decorrer a SI, abordando aspetos como objetivos e competências, horários, palestras, metodologia de avaliação, entre outros. Deste modo, fazia sentido questionarmos os alunos sobre se a documentação e a interação com a comissão organizadora foram esclarecedoras. Ao analisarmos os resultados, verifica-se que 86% dos alunos responderam positivamente a essa questão e apenas 1,3% apontam que o suporte dado não foi nada esclarecedor.

Relativamente às intervenções dos docentes, segundo os resultados, 74% dos alunos responderam que essas intervenções foram relevantes para o seu trabalho. Neste caso, observou-se que as palestras do início da semana foram mais procuradas pelos alunos do que as palestras que ocorreram no final da semana. Por acompanhamento constante do progresso de trabalho, pudemos observar que tal se deveu aos alunos assistirem às primeiras palestras com o objetivo de terem ideias para a definição do seu trabalho e, à medida que a semana foi avançando, os grupos se tornaram gradualmente mais focados na implementação do seu projeto e, como tal, não estavam tão recetivos às palestras.

Quando questionados sobre a adequação do espaço para o trabalho, 82% dos alunos acharam que o espaço era adequado, entre os quais 41% eram da opinião que seria bastante adequado. Nesta questão, foi dada a opção de os alunos poderem acrescentar mais informação à sua resposta. Da análise feita, uma parte significativa das respostas apontavam para a falta de ventilação, seguindo-se a necessidade de haver mais salas e mais tomadas de energia.

Por fim, os alunos foram questionados sobre a sua experiência de participação e continuidade da SI. Quase 85% dos alunos acharam que tinha sido uma experiência positiva, dos quais 28% a descreveram como sendo muito positiva. Quando questionados sobre se recomendariam esta experiência a outros colegas, 77% responderam afirmativamente, entre os quais 26% atribuíram recomendação máxima. Relativamente ao futuro da SI, 82% dos alunos responderam que esta deveria continuar, 44% dos quais gostariam que a SI se repetisse com uma frequência semestral.

Estes serão claramente aspetos que a comissão organizadora terá em atenção nas edições futuras da SI.

### **5.2 Aplicação de questionário aos docentes**

O questionário proposto aos docentes foi semelhante ao dos alunos, excluindo as questões relacionadas com as intervenções dos docentes e espaço de trabalho. Relativamente ao suporte dado pela comissão organizadora, 83% dos docentes responderam que tinha sido completamente esclarecedor. Quando questionados se já tinham tido experiências do género, apenas 25% responderam afirmativamente, um valor que pode revelar que este tipo de iniciativa ainda não é muito usual em instituições de ensino superior nacionais (IES), até porque, neste caso, do grupo de

docentes ao qual foi direcionado o inquérito, aproximadamente 50% destes colabora com outras IES e mais de 90% destes docentes já exerceu docência noutras IES.

Relativamente à sua experiência de participação na SI, todos os docentes foram da opinião que tinha sido positiva e 66% deram-lhe nota máxima. A totalidade dos docentes recomenda fortemente a SI a outros cursos. Quanto à continuidade da SI, todos os docentes foram da opinião que esta deveria continuar, 75% dos quais indicaram que deveria ocorrer semestralmente.

## 6 Reflexões finais

Pela comparação entre a conceitualização / planificação da SI e a sua implementação, assim como pelo acompanhamento direto aos grupos durante a semana, pela observação da performance dos alunos e, ainda, apoiada pelos resultados obtidos nos inquéritos realizados, é possível à comissão organizadora concluir que o funcionamento da SI foi claramente positivo e encorajador.

É de destacar a recetividade a futuras edições da SI com periodicidade semestral, sendo que a comissão organizadora já se encontra a trabalhar na 2.<sup>a</sup> SI de DJD a decorrer no segundo semestre do ano letivo de 2018/2019.

É também válido, neste momento, elencar algumas considerações a nível operativo a ter em conta nestas próximas edições da SI:

- todos os docentes e alunos devem ser informados sobre as datas da SI no início do semestre para melhor organização do calendário de trabalho; assim, será possível coordenar prazos de entregas de trabalhos de unidades curriculares, por forma a não decorrerem imediatamente a seguir aos dias da SI;
- as intervenções de docentes deverão ser concentradas nos primeiros três dias da SI, aquando há maior recetividade à introdução de novas ideias e perspetivas de trabalho para que, no final da semana, os grupos se possam focar na implementação dos seus projetos;
- a documentação de suporte deve ser otimizada, assim como o processo de *brainstorming* inicial;
- deve ser procurada a melhoria do espaço de trabalho quanto à ventilação e existência de tomadas elétricas.

## 7 Referências

- Delattre, P. (1984). *Disciplinares (Recherches)*. In *Encyclopedia Universalis* (pp. 1261-1266).
- Fogarty, R., & Pete, B. (2009). *How to integrate the curricula*. 3.<sup>a</sup> ed. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Frank, R. (1988). Interdisciplinary. The first half century. In SSRC. (Ed.), *Items* (vol. 6, pp. 139-151). Social Science Research Council (SSRC).
- Fraser, D. (2000). Curriculum integration: What it is and is not. *Research Information for Teachers*, 3, 34–37.
- Gusdorf, G. (1977). Past, present and future in interdisciplinary research. *International Social Science Journal*, XXIX(4), 580–600.

- Hermerén, G. (1985). Interdisciplinarity revisited – Promises and problems. In L. Levin & I. Lind (Orgs.), *Interdisciplinarity revisited: Re-assessing the concept in the light of institutional experience* (pp. 15–25). Stockholm: OECD/CERI, Swedish National Board of Universities and Colleges, Linköping University.
- Jacobson, M. J., & Wilensky, U. (2006). Complex systems in education: Scientific and educational importance and implications for the learning sciences. *The Journal of the Learning Sciences*, 15(1), 11–34.
- Klein, J. T. (1990). *Interdisciplinarity: History, theory, and practice*. Detroit, MI: Wayne State University Press.
- Kockelmans, J. J. (1979). Science and discipline. Some historical and critical reflections. In J. J. Kockelmans (Org.), *Interdisciplinarity and higher education* (pp. 11–45). Philadelphia, PA: The Pennsylvania State University Press.
- Moran, J. (2010). *Interdisciplinarity*. 2.<sup>a</sup> ed. New York: Routledge.
- Newell, W. H. (2007). Decision making in interdisciplinary studies. In G. Morçöl (Ed.), *Handbook of decision making*. New York: CRC.
- Newell, W. H. (2009). Interdisciplinarity in undergraduate general education. In R. Frodeman, J. T. Klein, & C. Mitcham (Eds.), *The Oxford handbook on interdisciplinarity*. Oxford: Oxford University Press.
- Sinaceur, M. A. (1977). What is interdisciplinarity?. *International Social Science Journal*, XXIX(4), 571–579.
- Spelt, E. J. H., Biemans, H. J. A., Tobi, H., Luning, P. A., & Mulder, M. (2009). Teaching and learning in interdisciplinary higher education: A systematic review. *Educational Psychology Review*, 21, 365–378.
- Tynjälä, P., Slotte, V., Nieminen, J., Lonka, K., & Olkinuora, E. (2006). From university to working life: Graduates' workplace skills in practice. In P. Tynjälä, J. Välimaa, & G. Boulton-Lewis (Eds.), *Higher education and working life: Collaborations, confrontations and challenges*. Amsterdam: Elsevier.