



BACK 2  
BASICS

BRIDGING THE GAP BETWEEN  
HIGHER EDUCATION AND  
LABOUR MARKET BY  
FOSTERING DIGITAL SKILLS

# **Contextos de aprendizagem reforçados digitalmente:**

O caso do Back2Basics

Agosto 2024





**Título:**

“Contextos de aprendizagem reforçados digitalmente no ensino superior”: A experiência piloto Back2Basics

**Projeto:**

Back2Basics - Aproximar o ensino superior e o mercado de trabalho através de competências digitais.

**Referência do projeto:**

Erasmus+ 2021-1-PT01-KA220-HED-000023543

**Autores:**

Maria Perifanou e Anastasios A. Economides, Universidade da Macedónia, Grécia

**Colaboradores:**

Rita Santos, Luis Pedro and Monica Aresta, Universidade de Aveiro, Portugal  
Daniela Simões, Sofia Jervis, Associação Bioliving, Portugal  
Patricia Pollino, GRI – Gabinete de Recolocación Industrial, Spain

**Design gráfico:**

Gonçalo Gomes, Departamento de Comunicação e Arte/ID+, Universidade de Aveiro

**Editor:**

Universidade de Macedónia

**ISBN**

XXX-XXX-XXX-XXX

**DOI**

XXX-XXX-XXX-XXX



universidade de aveiro  
theoria poiesis praxis



ASSOCIAÇÃO BIOLIVING  
PORTUGAL



GABINETE DE RECOLOCAÇÃO INDUSTRIAL  
VALLADOLID - SPAIN

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## Resumo Executivo

---

O projeto Erasmus+ “Back2Basics - Aproximar o ensino superior e o mercado de trabalho através de competências digitais” (2021-1-PT01-KA220-HED-000023543) visa abordar a transformação digital nos sistemas de ensino superior (ES) e alinhar estes sistemas mais estreitamente com as necessidades do mercado de trabalho. Coordenado pela Universidade de Aveiro (Portugal), e em parceria com a Universidade da Macedónia (Grécia), a Associação BioLiving (Portugal), e o GRI - Gabinete de Recolocación Industrial (Espanha), o projeto centra-se no reforço das competências digitais entre educadores e estudantes para criar uma força de trabalho mais preparada digitalmente. Os principais objetivos do projeto incluem a modernização das práticas de ensino, a melhoria das competências digitais dos estudantes, o alinhamento dos programas de ensino superior com as exigências do mercado de trabalho, o aumento da sensibilização para a segurança online e a melhoria da colaboração entre as instituições de ensino superior e o mercado de trabalho.

O presente relatório apresenta as conclusões e os resultados de um programa-piloto realizado na Grécia e em Portugal durante o ano letivo de 2023-2024. Este programa foi concebido para melhorar as competências digitais e colmatar o fosso entre o ensino superior e o mercado de trabalho. O relatório começa com uma visão geral dos antecedentes e objetivos do projeto, destacando a necessidade crítica de modernizar as práticas de ensino e o desenvolvimento de competências digitais valiosas para o trabalho dos estudantes do ensino superior. Salienta especificamente a importância de alinhar os resultados educativos com os requisitos do mercado de trabalho.

A secção de metodologia descreve o processo de investigação e desenvolvimento que conduziu ao programa-piloto, incluindo a conceção de ferramentas-piloto e o “Modelo de Formação de Professores de ECCE”. A implementação do programa-piloto é



pormenorizada, descrevendo o envolvimento das universidades participantes, a estrutura e o calendário do programa, bem como as ferramentas e os recursos utilizados. São também explicados os métodos de recolha de dados, tais como questionários pré e pós, *Google Classroom* e reuniões regulares.

O relatório conclui com uma análise dos resultados do programa-piloto, demonstrando a sua eficácia em colmatar o fosso entre a aprendizagem académica e as necessidades do mercado de trabalho. Esta análise inclui os resultados dos questionários pré e pós-entrevistas para professores e alunos, juntamente com avaliações dos artefactos digitais criados pelos alunos e dos planos de aula digitais desenvolvidos pelos professores do ensino superior. A secção final apresenta as principais conclusões, as perspectivas do impacto a longo prazo do projeto e recomendações para iniciativas futuras. Em termos gerais, o relatório oferece uma visão abrangente do programa-piloto “Back2Basics”, dos seus resultados e das suas implicações para o reforço das competências digitais e para a promoção de laços mais estreitos entre o ensino superior e o mercado de trabalho.

---

Por favor, cite este relatório como:

Perifanou, M. & Economides, A. A. (2024). “Digitally-reinforced Learning Contexts in Higher Education”: The Back2Basics Pilot experience”. Research report, Erasmus + “Back2Basics” project. August 2024. ISBNxxxx DOIxxx

## Conteúdos

|                                                                                                                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Resumo Executivo .....</b>                                                                                                                                  | <b>3</b>  |
| <b>Conteúdos .....</b>                                                                                                                                         | <b>5</b>  |
| <b>1. Introdução.....</b>                                                                                                                                      | <b>7</b>  |
| 1.1 Antecedentes do projeto "Back2Basics" e seus principais objetivos .....                                                                                    | 7         |
| 1.2 Foco e objetivos específicos do PR5: Pilotos para contextos de aprendizagem reforçados digitalmente no ensino superior.....                                | 9         |
| <b>2. Metodologia.....</b>                                                                                                                                     | <b>10</b> |
| 2.1 Panorama da investigação e desenvolvimento que conduziu ao PR5 .....                                                                                       | 10        |
| 2.2 Planeamento e preparação inicial dos pilotos: Descrição da conceção das ferramentas piloto e do modelo de formação de professores de ECCE .....            | 12        |
| 2.2.1 Universidades participantes .....                                                                                                                        | 12        |
| 2.2.2 Estrutura e calendário do projeto-piloto.....                                                                                                            | 12        |
| 2.2.3 Ferramentas e recursos utilizados durante os cursos-piloto                                                                                               | 13        |
| 2.2.4 O "Modelo de Formação de Professores ECCE" .....                                                                                                         | 22        |
| 2.3 Métodos de recolha de dados: feedback dos alunos e dos professores, acompanhamento dos progressos e reuniões regulares                                     | 35        |
| 2.3.1 Questionários:.....                                                                                                                                      | 35        |
| 2.3.2 Google Classroom e apoio e monitorização dos projectos-piloto .....                                                                                      | 38        |
| <b>3. Implementação do programa-piloto .....</b>                                                                                                               | <b>39</b> |
| 3.1 Panorama da execução do programa-piloto.....                                                                                                               | 39        |
| 3.2 Repositório de planos de aula "Conteúdo e Competências Digitais Integradas" (CoDiS) .....                                                                  | 43        |
| 3.3 Desafios enfrentados antes e durante a implementação dos projetos-piloto "Back2Basics" .....                                                               | 49        |
| <b>4. Resultados e Constatações .....</b>                                                                                                                      | <b>52</b> |
| 4.1 Avaliação da eficácia do programa-piloto "Back2Basics" para colmatar o fosso entre a aprendizagem académica e as necessidades do mercado de trabalho ..... | 53        |
| 4.1.1 Instrumentos e Processo de Avaliação.....                                                                                                                | 53        |
| 4.1.2 Avaliação dos resultados .....                                                                                                                           | 56        |
| 4.2 Avaliação do impacto: Resultados dos questionários pré e pós do                                                                                            |           |

|                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| projeto-piloto “Back2Basics” .....                                                                                    | 57        |
| 4.2.1 Resultados do projeto-piloto “Back2Basics” para professores<br>do ensino superior:<br>Pré-Questionário .....    | 57        |
| 4.2.2 Número e qualidade dos “Planos de Aula CoDiS” .....                                                             | 66        |
| 4.2.3 Número e qualidade dos artefactos digitais dos alunos .....                                                     | 67        |
| 4.2.4 Conclusões.....                                                                                                 | 68        |
| 4.3 Resultados do projeto-piloto “Back2Basics” para estudantes do<br>ensino superior .....                            | 69        |
| 4.3.1 Resultados do projeto-piloto “Back2Basics” para estudantes<br>do ensino superior: Pré-questionário.....         | 69        |
| 4.3.2 Resultados do projeto-piloto “Back2Basics” para estudantes<br>do ensino superior: Pós-Questionário.....         | 73        |
| 4.3.3 Número e qualidade dos artefactos digitais dos alunos .....                                                     | 78        |
| <b>5. Conclusões e Recomendações.....</b>                                                                             | <b>80</b> |
| 5.1 Principais conclusões.....                                                                                        | 81        |
| 5.1.1 Resumo dos principais resultados do programa-piloto PR5: .....                                                  | 81        |
| 5.1.2 Reflexões finais sobre o impacto a longo prazo do projeto<br>“Back2Basics”: .....                               | 82        |
| 5.2 Recomendações.....                                                                                                | 83        |
| <b>6. Referências .....</b>                                                                                           | <b>86</b> |
| <b>7. Anexos.....</b>                                                                                                 | <b>89</b> |
| 7.1 Padlet “Back2Basics”: Coleção de “Planos de aula de conteúdos<br>e competências digitais integrados (CoDiS)”..... | 90        |
| 7.2 Coleção de “Planos de Aula Integrados de Conteúdos e<br>Competências Digitais (CoDiS).....                        | 91        |

# 1. Introdução



## 1.1 Antecedentes do projeto "Back2Basics" e seus principais objetivos

A Comissão Europeia tem envidado esforços significativos para promover a mobilidade dos estudantes, a diversidade de percursos profissionais e um maior alinhamento entre os sistemas de ensino superior e o mercado de trabalho, mas a transformação digital do ensino superior continua a ser um desafio [1]. A pandemia de COVID-19 veio sublinhar esta questão, revelando que muitos professores do ensino superior não estavam preparados para a mudança repentina para o ensino em linha, o que levou a tentativas de adaptação falhadas, a um aumento da carga de trabalho e a um stress significativo. Esta falta de “preparação digital” entre os educadores expôs um problema mais profundo: sem fortes competências digitais, os professores não conseguem dotar os alunos das

competências digitais profissionais essenciais para o mercado de trabalho atual. Embora os alunos utilizem frequentemente ferramentas TIC, não conseguem muitas vezes aplicar essas competências em contextos profissionais, o que, combinado com uma falta de compreensão da netiqueta e da comunicação em linha, diminui a sua empregabilidade numa altura em que as empresas estão cada vez mais a avançar para ambientes de trabalho digitais.

O projeto Erasmus+ “[Back2Basics - Aproximar o ensino superior e o mercado de trabalho através de competências digitais](#)” (2021-1-PT01-KA220-HED-000023543) tem como objetivo abordar a transformação digital no sistema de ensino superior e aproximar os sistemas de ensino superior e os mercados de trabalho, trabalhando na melhoria das competências digitais nas instituições de ensino superior, a fim de formar professores e licenciados mais preparados digitalmente. O projeto é coordenado pela Universidade de Aveiro e com os seus parceiros na Grécia (Universidade da Macedónia), Portugal (Associação BioLiving) e Espanha (GRI - Gabinete de Recolocación Industrial) identificou várias necessidades críticas relacionadas com a transformação digital dos sistemas de ensino superior:

- Modernizar e atualizar as práticas de ensino, especialmente entre os educadores com proficiência digital limitada.
- Melhorar a qualificação dos estudantes para que adquiram competências digitais valiosas e relevantes para a força de trabalho.
- Alinhar as competências desenvolvidas através dos programas de ensino superior com as exigências do mercado de trabalho.
- Reforçar a sensibilização para a segurança em linha.
- Melhorar a colaboração entre as instituições de ensino superior e o mercado de trabalho.

## 1.2 Foco e objetivos específicos do PR5: Pilotos para contextos de aprendizagem reforçados digitalmente no ensino superior

O panorama digital está em constante evolução e a aquisição de competências digitais valiosas é essencial para o crescimento pessoal e profissional no mundo atual. Os cursos-piloto “*Back2Basics*” tinham como objetivo envolver o pessoal do ensino superior em Portugal e na Grécia na realização de aulas e trabalhos, utilizando ferramentas digitais, melhorando assim a sua prática pedagógica. Mais concretamente, os cursos-piloto:

- promoveram o desenvolvimento das competências digitais básicas dos estudantes exigidas pelo mercado de trabalho no contexto da aprendizagem académica;
- implementaram técnicas, ferramentas e recursos de ensino inovadores baseados no digital para atingir este objetivo;
- permitiu que os professores do ensino superior passassem da teoria à prática;
- avaliou as reacções dos alunos à abordagem prática, o que significa aulas melhoradas digitalmente em termos de competências especialmente relevantes para o mercado de trabalho;
- ajudou os professores do ensino superior a transformar os seus planos de aula tradicionais em “planos de aula digitais”.

O Comité de Ética para a Investigação da Universidade da Macedónia (Salónica, Grécia) aprovou esta investigação em 13 de dezembro de 2023 (número de referência 18/13-12-2023).

## 2. Metodologia



## 2.1 Panorama da investigação e desenvolvimento que conduziu ao PR5

A investigação mostra [2-5] que uma das competências mais importantes que os educadores devem possuir é serem proficientes na utilização de ferramentas digitais e capazes de transmitir essas competências digitais aos alunos, integrando-as no conteúdo do curso. Estudos anteriores [6-8] sublinharam o papel crítico dos media digitais no ensino superior e a necessidade de os professores serem proficientes nestas competências digitais. Esta proficiência pode permitir-lhes adaptarem-se a novos ambientes de ensino digital, apoiar eficazmente a aprendizagem dos alunos e prepará-los para uma força de trabalho digitalmente orientada.



Mas até que ponto os estudantes do ensino superior estão preparados digitalmente para entrar no mercado de trabalho? Será que já possuem competências digitais enquanto “nativos digitais”? Uma investigação recente [9] demonstrou que não existem provas que sustentem a afirmação de que a literacia digital é uma característica de uma determinada geração de alunos e sublinhou a necessidade de nos afastarmos de estereótipos geracionais simplistas e infundados e de desenvolvermos uma compreensão mais matizada das questões associadas à utilização social e educativa das TIC no ensino superior. Ilomäki et al. [10] afirmaram que, à medida que os estudantes se preparam para entrar no mercado de trabalho, é necessário que funcionem como trabalhadores do conhecimento, o que exige um elevado grau de competência digital. Se os professores do ensino superior não estiverem preparados digitalmente, também não estarão a transmitir aos alunos competências digitais importantes e valiosas para o trabalho.

As universidades devem dar prioridade ao desenvolvimento da literacia digital entre os estudantes do ensino superior para garantir a sua preparação para os mercados de trabalho atuais. Este imperativo exige que os próprios docentes do ensino superior possuam um conhecimento sólido das ferramentas e tecnologias digitais. Sem um conjunto de competências digitais proficientes, os educadores não podem transmitir eficazmente estas competências essenciais aos seus alunos. Para enfrentar este desafio, as instituições a nível mundial devem dar prioridade à implementação de metodologias, recursos e ferramentas de ensino inovadores e orientados para o digital. Estas iniciativas permitirão que os educadores do ensino superior orientem os seus alunos na aquisição dos conhecimentos digitais necessários para o sucesso na futura força de trabalho. Para responder a este desafio, a equipa do “Back2Basics” organizou dois cursos-piloto - um em Portugal e outro na Grécia - concebidos para envolver o pessoal do ensino superior



na realização de cursos e trabalhos utilizando ferramentas digitais, melhorando assim as suas práticas pedagógicas [11].

## 2.2 Planeamento e preparação inicial dos pilotos: Descrição da conceção das ferramentas piloto e do modelo de formação de professores de ECCE

### 2.2.1 Universidades participantes

Os cursos-piloto “Back2Basics” envolveram oito (8) formadores do ensino superior, cinco (5) da Universidade da Macedónia, Grécia, e três (3) da Universidade de Aveiro, Portugal, em várias disciplinas académicas (i.e., comércio eletrónico, inglês para fins académicos, biologia, economia e sistemas de informação, biologia, ciências sociais, acessibilidade digital e conformidade, ciências da comunicação e tecnologia), com a participação de mais de 300 estudantes.

### 2.2.2 Estrutura e calendário do projeto-piloto

A estrutura e o calendário dos cursos-piloto foram concebidos para abranger o ano letivo de 2023-2024. A Universidade da Macedónia (Grécia) implementou os cursos-piloto durante o primeiro semestre, seguida pela Universidade de Aveiro (Portugal), que conduziu o programa no segundo semestre.

### 2.2.3 Ferramentas e recursos utilizados durante os cursos-piloto

Os cursos-piloto utilizaram uma série de ferramentas e recursos digitais para melhorar as práticas pedagógicas do pessoal do ensino superior de ambas as universidades, na Grécia e em Portugal, e para

promover o desenvolvimento de competências digitais valiosas para o trabalho entre os estudantes. O Google Classroom “Back2Basics Pilots” (Fig.1) foi utilizado como plataforma central de gestão e formação em linha durante o projeto-piloto. Esta plataforma facilitou a entrega e a partilha de conteúdos digitais (por exemplo, material de formação, material didático, material digital produzido), bem como a comunicação entre os participantes.

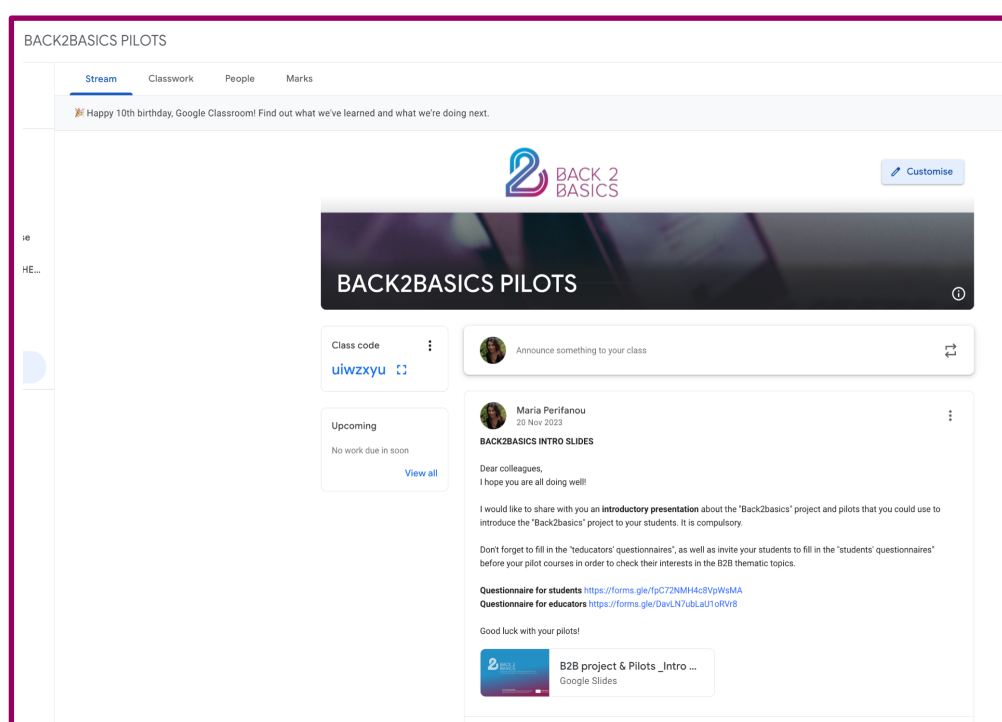


Fig. 1. "Back2Basics" Pilots\_Google Classroom (Class code: uiwzxyu).

Todos os professores do ensino superior envolvidos no projeto-piloto foram orientados para transformar os seus planos de aula tradicionais em planos de aula digitais, designados por “Planos de Aula Integrados de Conteúdos e Competências Digitais (CoDiS)”. Estes planos de aula foram concebidos para incluir diretrizes, objetivos de aprendizagem, materiais e atividades destinadas a desenvolver não só os conhecimentos e as competências dos alunos na área temática específica, mas também as suas competências digitais.

Todos os professores do ensino superior que participaram nos projectos-piloto foram encorajados a incorporar novas abordagens e recursos das Atividades de Aprendizagem, Ensino e Formação (LTTA1 e 2) nos seus cursos. Esta integração permitiu-lhes aplicar conhecimentos teóricos na prática, avaliar as respostas dos alunos a estas aulas melhoradas digitalmente e avaliar a relevância das competências desenvolvidas para as exigências do mercado de trabalho.

Mais especificamente, a “página Classwork” (Fig. 2) no Google Classroom atuou como o principal repositório de todos os materiais relacionados com o projeto-piloto, contendo informações e orientações para os professores que estiveram envolvidos nos cursos-piloto em ambos os países. As sete seções, denominadas “tópicos” no Google Classroom, incluíam informações sobre os principais objetivos de ambos os cursos-piloto, as etapas do processo piloto, exemplos de planos de aula digitais, bem como todos os materiais de formação (Fig. 3-7) disponíveis para professores e alunos do ensino superior desenvolvidos durante o período de duração do projeto pelos parceiros do “Back2Basics”.

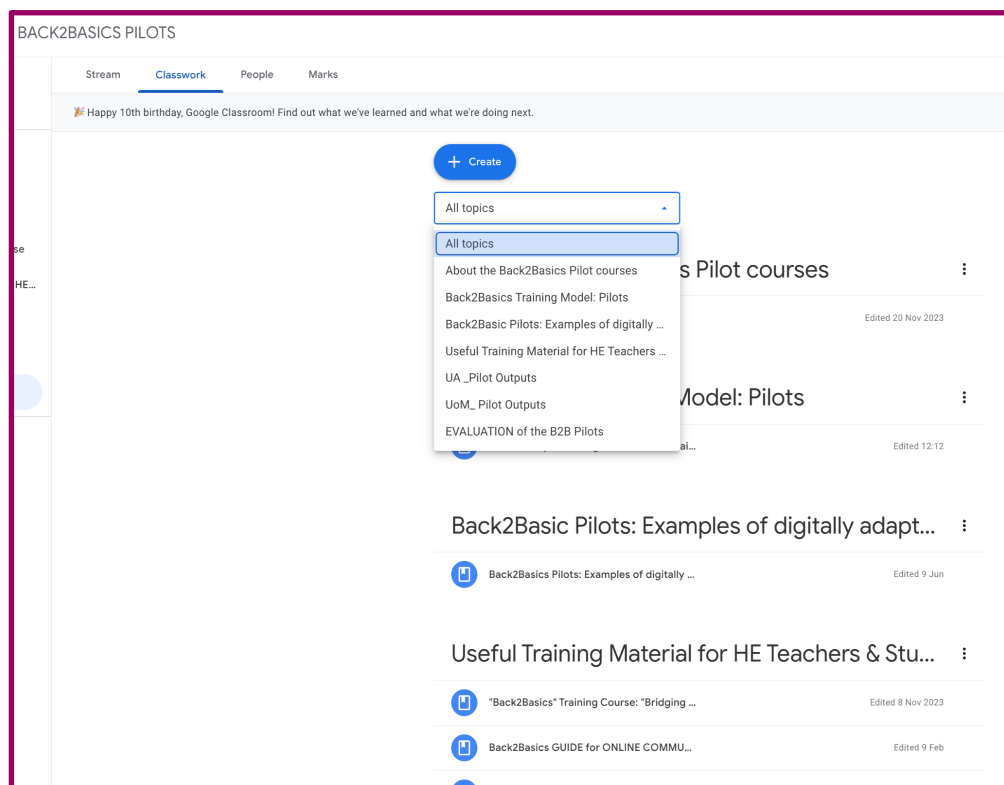


Fig. 2: "Back2Basics" Pilots\_Google Classroom (Class code: uiwzxyu).

Especificamente, os materiais de formação para os pilotos "Back2Basics" incluíam o seguinte:

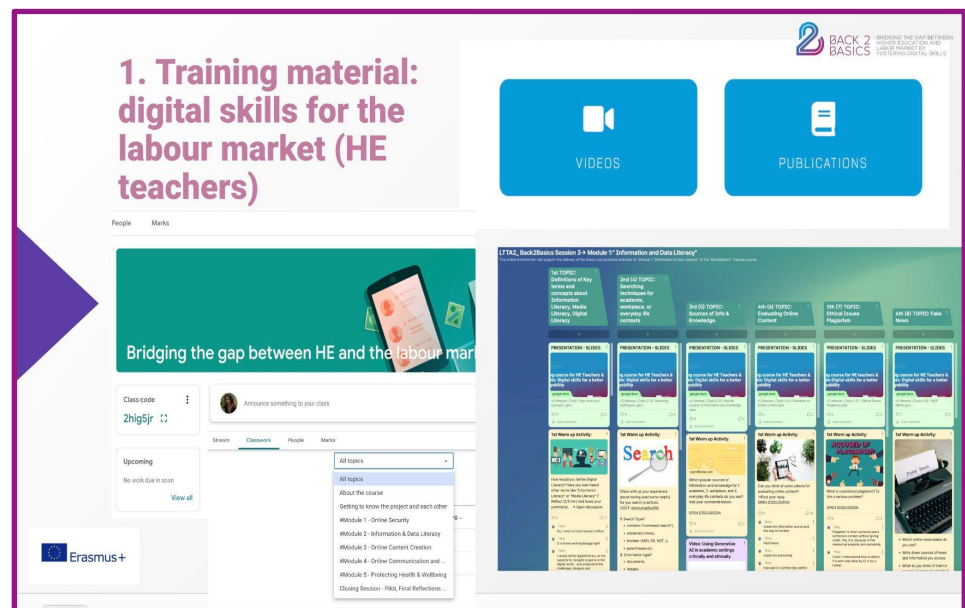


Fig. 3: "Back2Basics" Pilots\_Training Material

1. PACOTE DE FORMAÇÃO MODULAR dirigido principalmente aos professores do ensino superior Este material didático tem como objetivo Dotar os professores do ensino superior de competências pedagógicas modernas e de recursos educativos específicos para melhor preparar os seus alunos para o mercado de trabalho.

Os 5 módulos de formação estão disponíveis [aqui](#):



The screenshot displays a web interface for training materials. It features five modules, each with a red square icon on the left and a list of resources on the right. The resources include a 'Lesson Plan' and a 'Keynote', each with a 'Download in english' button.

| Module                             | Resources                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------|
| MODULE 1 - INFORMATION LITERACY    | Lesson Plan, Keynote (Download in english) |
| MODULE 2 - ONLINE COMMUNICATION    | Lesson Plan, Keynote (Download in english) |
| MODULE 3 - ONLINE CONTENT CREATION | Lesson Plan, Keynote (Download in english) |
| MODULE 4 - CYBERSECURITY           | Lesson Plan, Keynote (Download in english) |
| MODULE 5 - HEALTH AND WELLBEING    | Lesson Plan, Keynote (Download in english) |

The footer contains the Back2Basics logo, the text 'BACK2BASICS (B2B)', and a 'CONTACT' link.

Fig.4 : Training Material available for the "Back2Basics" Pilots.

- a) COMUNICAÇÃO ONLINE E NETIQUETTE: Um guia para ajudar os alunos que têm dificuldades em comunicar utilizando

ferramentas digitais para fins formais. O guia está acessível [aqui](#) (Fig. 5).



Fig.5. Training Material available for the "Back2Basics" Pilots.

- b) **UM MANUAL DE CIBERSEGURANÇA:** Um guia completo das melhores práticas de cibersegurança que permite aos indivíduos e às organizações protegerem-se contra as ameaças comuns no mundo digital. O guia está acessível [aqui](#) (Fig.6).



Fig. 6. Training Material available for the "Back2Basics" Pilots.

- c) VÍDEOS E INFOGRÁFICOS: Complementam ou acrescentam informações aos outros recursos. Os vídeos (Fig.7) estão acessíveis [aqui](#) e as infografias [aqui](#).

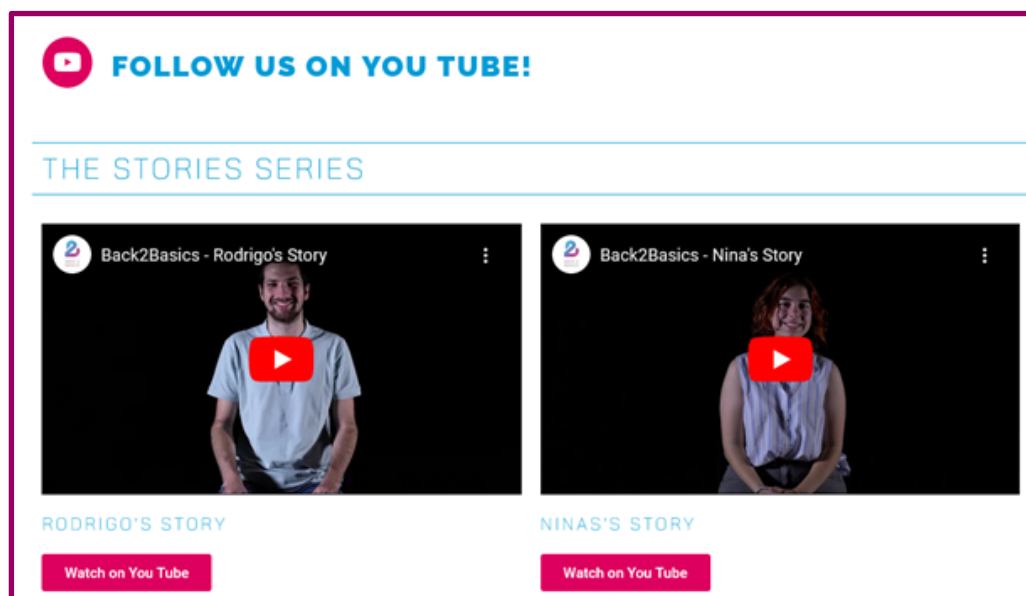


Fig. 7. Training Material available for the "Back2Basics" Pilots.

Além disso, as três últimas secções do Google Classroom (“UA\_Pilot Outputs”, “UoM Pilot Outputs” e “Evaluation of the B2B Pilots”) serviram como repositório principal dos planos de aula digitais prontos a usar e adaptáveis. Para facilitar este processo, foram fornecidos modelos específicos (Fig. 8) para os professores do ensino superior criarem planos de aula “Conteúdos e Competências Digitais Integradas (CoDiS)”, adaptados às suas disciplinas específicas e às necessidades dos alunos.





BRIDGING THE GAP BETWEEN HIGHER EDUCATION AND LABOR MARKET BY FOSTERING DIGITAL SKILLS

### TEMPLATE: "Content and Digital Skills Integrated" (CoDiS) Lesson Plan

**B2B PILOT COURSE** "Digital Upskilling of HE Teachers and Students: Implementing in HE Settings"

---

**Title** [Add title here]

**Thematic Area (1-9) / Topic** [Choose one of the following thematic areas:  
1. "Online Security"  
2. "Information Literacy"  
3. "Online Content Creation"  
4. "Online Communication and Netiquette"  
5. "Protecting Health and Wellbeing"]

**Subject** [Write here the specific Topic of the thematic area you have chosen]

**Target group** [Write the academic field in which the lesson plan can be applied]

**Duration** [Write the target learners' group]  
[Write the time needed for each activity. It is recommended to create a lesson plan of 45 to 60 min maximum but you can choose what best fits your teaching needs.]

**Resources needed** [i.e., Computer with internet access, Projector or screen to display the presentation, etc.]

**Learning goals / Objectives of the various activities** [Write the learning goals / Objectives of the various activities]

**Authors** [Write the name of the authors, institution]

**Open License** [Choose one of the following open licenses for this work. Click on each picture to find out more about each license].



**PHASE 1: Intro** min

Introduction to the topic: [Share the learning objectives]

Warm up Activity 1: [Choose materials (video, ppt, online articles, infographic, a min website) in order to introduce a topic of interest]

Activity 2: [Write all the activities you want to do in this introductory phase]

Activity 3:

**PHASE 2 "Creation"** min

Hands on activities: [Class/ group/individual activity]

[Invite students to create a digital artifact (i.e. write an article/report, create a video, prepare an infographic, create a webpage, a ppt presentation, etc.) in order to put theory into practice].

**PHASE 3: Conclusion and Recap** min

[Summarize the key points covered in the lesson].

**OTHER INFORMATION**

**ASSESSMENT/EVALUATION** (In the end you can choose the type and tool of assessment that you wish to invite students to take: take a mini quiz or you can choose the tools that you prefer i.e. Rubrics, checklists, surveys, peer evaluation, self-assessment)

---

**FURTHER READING**

---

**USEFUL INFORMATION- Practice**

**FEEDBACK AFTER THE LESSON PLANS IMPLEMENTATION** [Share here the factors /challenges that colleagues need to take under consideration during the implementation of the lesson plan in their classroom].

**STEP BY STEP Procedure**

**What to do**

Preparation of the activity :

**Time/ Resources**

Before the activity

Back 2 Basics - 2021-1-PT01-KA220-HED-000023543

Fig.8. "Content and Digital Skills Integrated" (CoDiS) Lesson Plan Template

Do mesmo modo, todos os professores do ensino superior foram convidados a descarregar o modelo "Students' Digital Artifact" (Fig. 9) para documentar os detalhes dos artefactos digitais dos seus alunos produzidos durante os cursos-piloto. Após a conclusão dos cursos-piloto, cada professor do ensino superior foi solicitado a carregar no Google Classroom pelo menos um "Plano de Aula CoDiS" e pelo menos cinco artefactos digitais de alunos exemplares. Todos os resultados produzidos pelos professores e alunos do ensino superior foram partilhados ao abrigo de licenças Creative Commons, permitindo a sua utilização por outros.



**BACK 2  
BASICS**

BRIDGING THE GAP BETWEEN HIGHER EDUCATION AND LABOR  
MARKET BY FOSTERING DIGITAL SKILLS

## STUDENT'S DIGITAL ARTIFACT

|                         |                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B2B PILOT COURSE</b> | <b>"Digital Upskilling of HE Teachers and Students: Implementing in HE Settings"</b> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

**Title of the digital artifact**

[Add name of the students' output here]

**Student(s) name (s)**

[Write the name of the students involved in this activity]

**Open License**

[Choose one the following open licenses for this work. Click on each picture to find out more about each license].



**LINK OF THE DIGITAL ARTIFACT: (add the link here)**

Short description of the students' output

ADDITIONAL COMMENTS

---



---

Back 2 Basics · 2021-1-PT01-KA220-HED-000023543
1

Fig. 9. "Students' Digital Artifact" Template

A secção final do Google Classroom, "A avaliação dos cursos-piloto Back2Basics ", forneceu as ferramentas de avaliação - questionários pré e pós-avaliação para os educadores e estudantes do ensino superior - que foram concebidas para monitorizar a implementação e conclusão bem sucedidas dos cursos-piloto e para medir o impacto dos métodos inovadores de ensino digital. Este teste-piloto permitiu aos parceiros do "Back2Basics" explorar a forma como as competências digitais básicas, exigidas pelo mercado de trabalho, podem ser integradas na aprendizagem académica e identificar as formas mais eficazes de o conseguir.

A “Página de pessoas” no Google Classroom listava todos os participantes. Em “Professores”, os utilizadores podiam encontrar os investigadores e organizadores do “Back2Basics” envolvidos no projeto-piloto, enquanto “Estudantes” se referia aos educadores do ensino superior portugueses e gregos que participaram nos cursos. Além disso, a “Stream page” funcionou como um centro de comunicação, onde foram feitos anúncios pela equipa do “Back2Basics”. Os participantes foram encorajados a participar, colocando comentários, fazendo perguntas e iniciando discussões, respeitando as regras de netiqueta para garantir uma interação respeitosa e produtiva.

Ao tirar partido destas ferramentas, o programa-piloto não só melhorou as competências digitais dos professores do ensino superior, como também promoveu um ambiente de colaboração para a troca de conhecimentos, contribuindo positivamente para o desenvolvimento de educadores e estudantes para as exigências digitais na evolução do mercado de trabalho. Mas quais foram as etapas do processo piloto e como foi concebido?

#### **2.2.4 O “Modelo de Formação de Professores ECCE”**

O “Modelo de Formação de Professores ECCE” (“Explorar - Criar - Comunicar - Avaliar o Modelo de Formação de Professores”) foi concebido para equipar os professores do ensino superior com um quadro estruturado para promover o desenvolvimento de competências digitais relevantes para o trabalho dos alunos no contexto académico [11]. Este modelo fornece um guia passo a passo para ajudar os professores do ensino superior a criar, implementar e partilhar planos de aulas transformados digitalmente nas suas salas de aula. O modelo foi concebido para permitir que outras universidades reproduzam o processo de formação de professores seguindo os mesmos passos, fornecendo um quadro claro para a

implementação. O fluxo do Modelo de Formação de Professores “ECCE” é apresentado abaixo (Fig. 10) e contém quatro (4) fases diferentes: a) “Exploração: Aprender fazendo”; b) ‘Criação de um artefacto digital’; c) “Ligação: Construção de uma comunidade de turma; e d) “Avaliação e Partilha”. Esta é a versão final deste modelo que descreve o fluxo do modelo e complementa teoricamente o repositório dos Planos de Aula “Content and Digital Skills Integrated” (CoDiS) que foi criado inicialmente pela equipa do “Back2Basics” e que está agora enriquecido com mais planos de aula digitais de professores do ensino superior que participaram nos pilotos do “Back2Basics”.

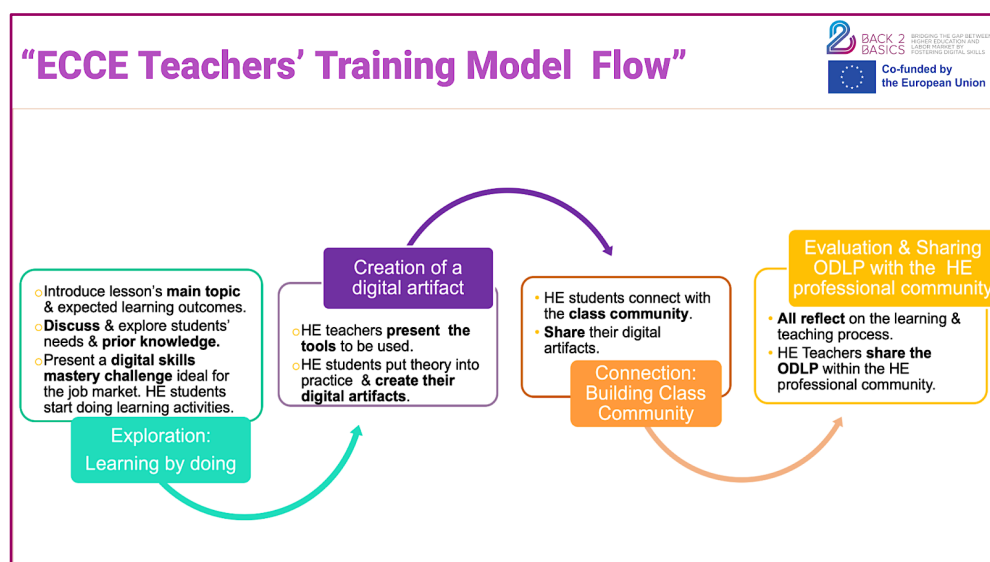


Fig. 10. ECCE Teachers’ Training Model Flow” [11]

### Fase #1: “Fase exploratória”:

Na fase inicial do programa piloto (Fig. 11, 12), os professores do ensino superior foram encorajados a apresentar aos seus alunos um ou mais “Desafios de Domínio de Competências Digitais”. Esta fase exploratória tinha como objetivo envolver os alunos na investigação e compreensão de vários tópicos temáticos relacionados com as competências digitais, tais como a segurança em linha, a criação de conteúdos e a netiqueta. O objetivo global desta fase era sensibilizar

os alunos para estes tópicos críticos, promovendo simultaneamente o desenvolvimento das suas competências digitais.

Durante esta fase, os alunos foram convidados a aprofundar estes novos tópicos, que estavam estreitamente alinhados com os objectivos de aprendizagem específicos dos seus respectivos cursos, quer se tratasse de estudos de língua inglesa, economia, biologia ou outras disciplinas. Este processo envolveu tanto a discussão como a compreensão da matéria. Por exemplo, um professor de inglês no ensino superior pode introduzir o tema da netiqueta através de um recurso multimédia, como um vídeo, seguido de um debate aberto na turma para facilitar a compreensão.

Após esta introdução, os alunos podem participar num trabalho de grupo colaborativo em que procuram e seleccionam infografias sobre netiqueta em redes profissionais como o LinkedIn. Este esforço de colaboração não só incentiva a aprendizagem entre pares, como também melhora a sua literacia digital. Após a pesquisa, os alunos podem sintetizar as suas descobertas num jogo de perguntas Kahoot, que podem depois jogar com os colegas. Esta abordagem interactiva oferece uma dupla oportunidade para os alunos praticarem as suas competências digitais e as competências linguísticas fundamentais.

Os professores do ensino superior têm a flexibilidade de sugerir uma ou mais actividades adaptadas às restrições de tempo específicas dos seus cursos, assegurando que a experiência de aprendizagem exploratória é simultaneamente impactante e gerível. Esta fase inicial serve assim de base para os alunos se envolverem significativamente com as competências digitais de uma forma contextualizada, preparando-os, em última análise, para aplicações mais avançadas nos seus empreendimentos académicos e profissionais.

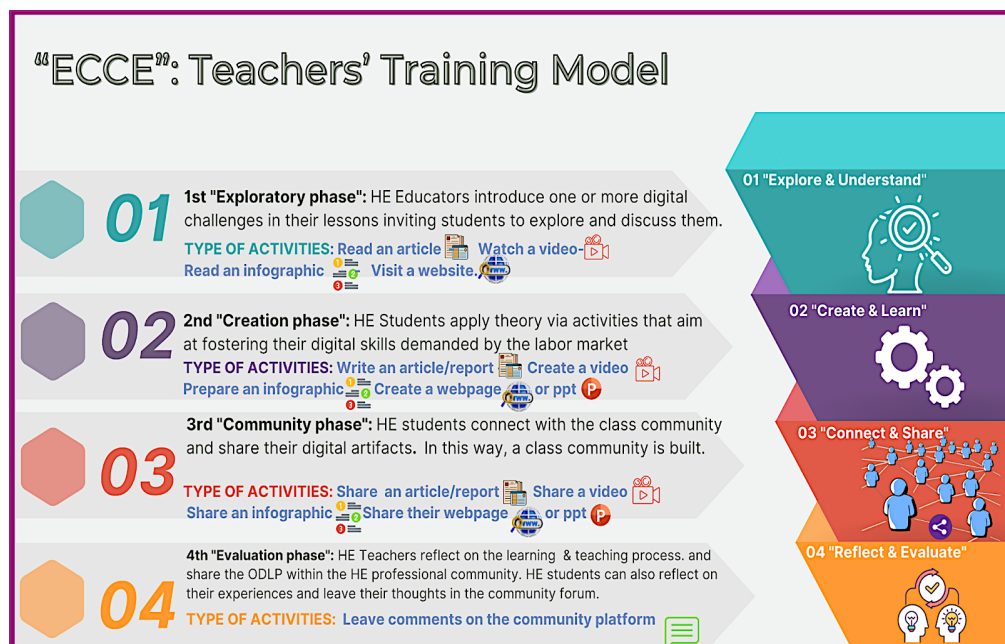


Fig. 11. “ECCE Teachers’ Training Model Phases” [11]

Para aumentar a eficácia da Fase 1, podem ser dadas dicas práticas e acionáveis aos professores do ensino superior para facilitar os seus esforços nesta fase (Fig.12). Por exemplo:

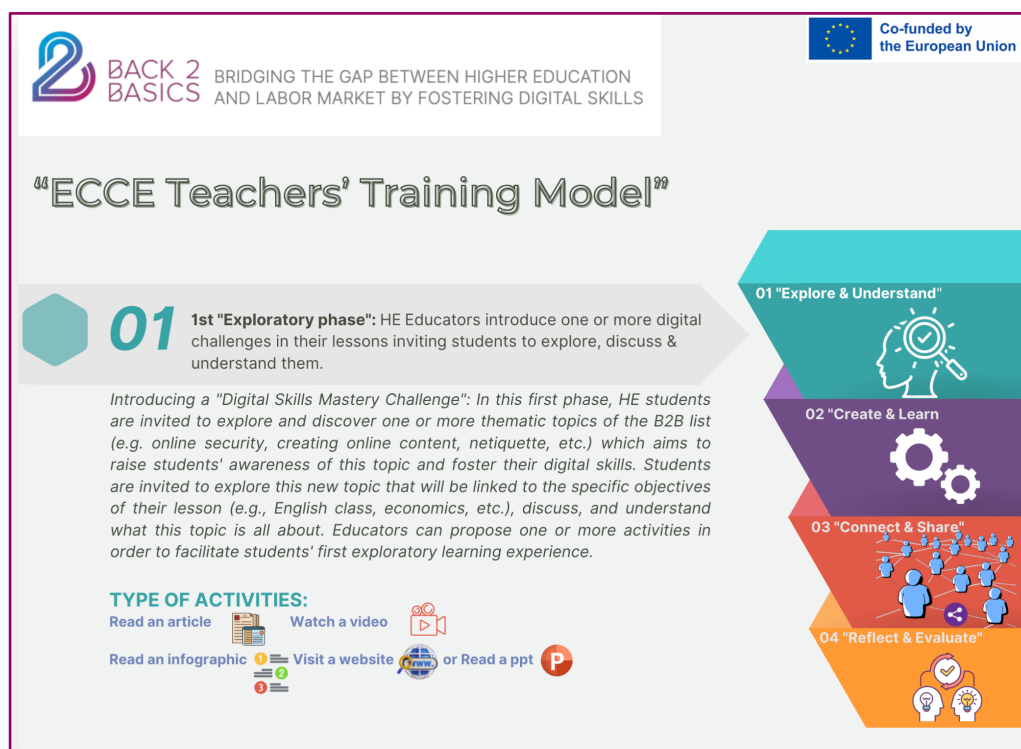


Fig. 12. "Modelo de formação de professores de ECCE Fase 1 [11]

- a) Introduções envolventes:* Comece com uma introdução cativante ao tópico, utilizando cenários do mundo real, perguntas desafiantes ou apresentações multimédia para estimular o interesse dos alunos.
- b) Ativar o conhecimento prévio:* Incentive os alunos a partilharem os seus conhecimentos prévios e experiências relacionadas com o tópico. Esta prática ajuda a ativar os quadros mentais existentes e estabelece as bases para uma aprendizagem mais profunda.
- c) Apresentar exemplos relevantes:* Apresente exemplos, demonstrações ou estudos de caso que realcem as competências digitais que estão a ser ensinadas. Estes exemplos devem ser relacionáveis e significativos para os alunos, ligando conceitos teóricos a aplicações práticas.
- d) Utilizar recursos multimédia:* Incorporar recursos multimédia, simulações interactivas ou artefactos do mundo real para ilustrar eficazmente ideias e princípios fundamentais.

*e) Incentivar a diversidade de materiais didáticos:* Convide os alunos a utilizarem diversos materiais didáticos, como artigos, vídeos, infografias, sítios Web ou apresentações em linha, para alargarem a sua compreensão do tema.

*f) Promover a aprendizagem colaborativa:* Promova actividades colaborativas que enfatizem o “aprender fazendo”, como a aprendizagem baseada em projectos, o ensino por pares e exercícios de resolução de problemas. Além disso, integre metodologias inovadoras como as salas de aula invertidas, a gamificação e o design thinking para melhorar a experiência de aprendizagem, incentivando a participação ativa, o pensamento crítico e a aplicação prática dos conhecimentos.

*g) Explorar os repositórios de recursos:* Os professores são também encorajados a explorar o repositório “Back2Basics” de “Planos de Aula Integrados de Conteúdos e Competências Digitais (CoDiS)” para obter recursos adicionais e inspiração.

## **Fase #2 "Fase de criação":**

Na segunda fase (Fig. 13) do programa-piloto, designada por "Fase de Criação", os professores do ensino superior incentivam os seus alunos a aplicar conceitos teóricos a cenários práticos através de uma série de actividades cuidadosamente concebidas com o objetivo de melhorar as competências digitais que são cada vez mais exigidas no mercado de trabalho. Durante esta fase, os alunos têm a oportunidade de trabalhar individualmente ou em colaboração para implementar e explorar os novos conhecimentos adquiridos durante a fase exploratória inicial. Esta base teórica está intrinsecamente ligada a competências digitais específicas, enquanto a variedade de tarefas atribuídas aos alunos é adaptada para se alinhar com as suas respetivas áreas de estudo.



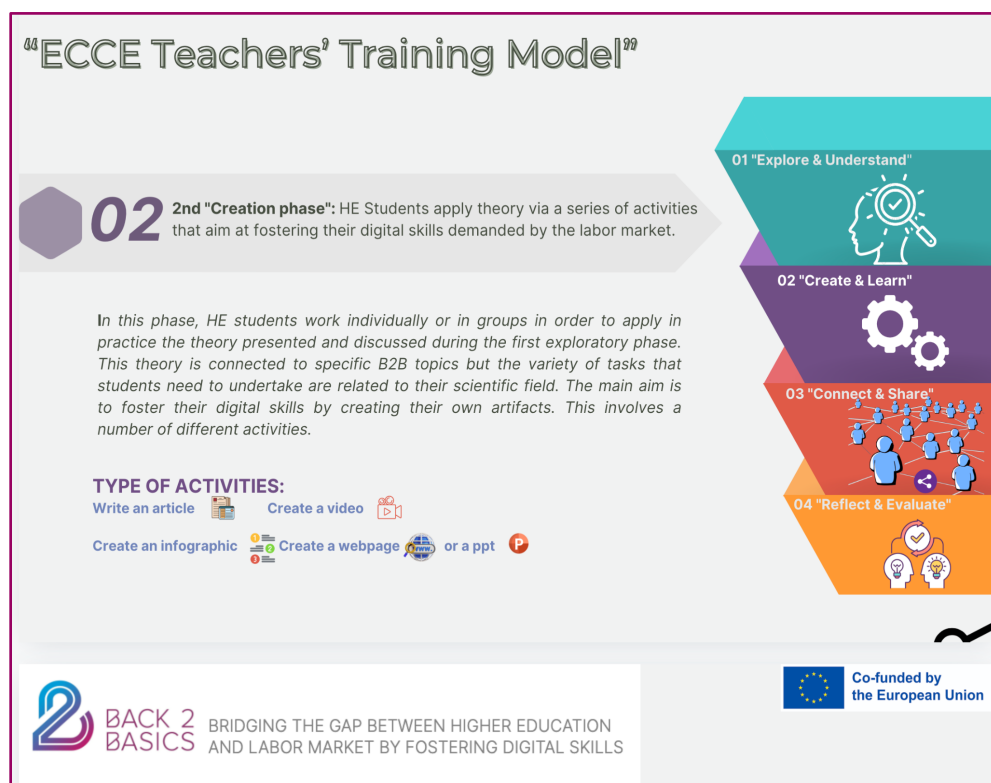


Fig. 13. “Modelo de formação de professores de ECCE Fase 2” [11]

O principal objetivo da “Fase de Criação” é cultivar as competências digitais dos alunos, orientando-os na produção dos seus artefactos. Isto envolve o envolvimento numa série de actividades que não só reforçam as competências digitais, mas também contribuem para o seu desenvolvimento académico. Por exemplo, continuando com o exemplo da fase anterior, os alunos inscritos num curso de inglês podem agora realizar a tarefa de criar o seu infográfico sobre o tema da netiqueta em redes profissionais como o LinkedIn, utilizando para o efeito a língua inglesa. Esta tarefa específica permite aos alunos melhorar as suas competências digitais e a sua proficiência em inglês.

À semelhança da “Fase Exploratória”, podem ser fornecidas orientações práticas e acionáveis aos professores do ensino superior para facilitar esta fase de forma eficaz. Estas recomendações podem incluir

a) *Preparar um desafio*: Os professores devem conceber um desafio que vise colmatar a lacuna de competências digitais, oferecendo aos alunos experiências práticas e conhecimentos práticos em áreas essenciais da literacia digital, capacitando-os assim para se destacarem num ambiente de trabalho orientado para a tecnologia.

b) *Proporcionar oportunidades de aplicação*: Os instrutores devem oferecer aos alunos a oportunidade de aplicar os conhecimentos e competências adquiridos através de atividades práticas ou projetos. Estas tarefas devem incentivar a resolução de problemas, o pensamento crítico e a exploração criativa.

c) *Incentivar a produção de artefactos digitais*: Os professores devem convidar os alunos a produzir um resultado, que pode assumir a forma de um artefacto digital, como um artigo digital, uma infografia, um vídeo, uma apresentação ou uma página Web.

Através destas atividades, os alunos não só reforçam a sua compreensão dos conceitos teóricos, como também adquirem uma experiência prática valiosa que aumenta a sua preparação para o mercado de trabalho. Esta fase constitui, assim, um passo crucial para dotar os alunos das competências necessárias para navegar num panorama profissional centrado no digital.

### **Fase #3 “Fase da comunidade”:**

Na terceira fase (Fig. 14) do programa-piloto, conhecida como a “Fase da Comunidade”, os alunos do ensino superior (ES) são encorajados a envolver-se com a comunidade da sua turma, partilhando os seus artefactos digitais. Utilizando o exemplo anterior, esta fase permite que os alunos carreguem os seus infográficos para a plataforma universitária online designada que suporta o seu curso (por exemplo, Moodle, Google Classroom, etc.). Ao partilharem os seus “produtos de aprendizagem” individuais, os alunos podem contribuir para o desenvolvimento de uma comunidade de turma coesa, promovendo um sentido de ligação e de aprendizagem colectiva entre os seus pares.

Mais especificamente, ao apresentarem o seu trabalho e interagirem com os projectos dos colegas, os alunos cultivam um ambiente educativo de apoio onde podem trocar ideias e feedback construtivo.

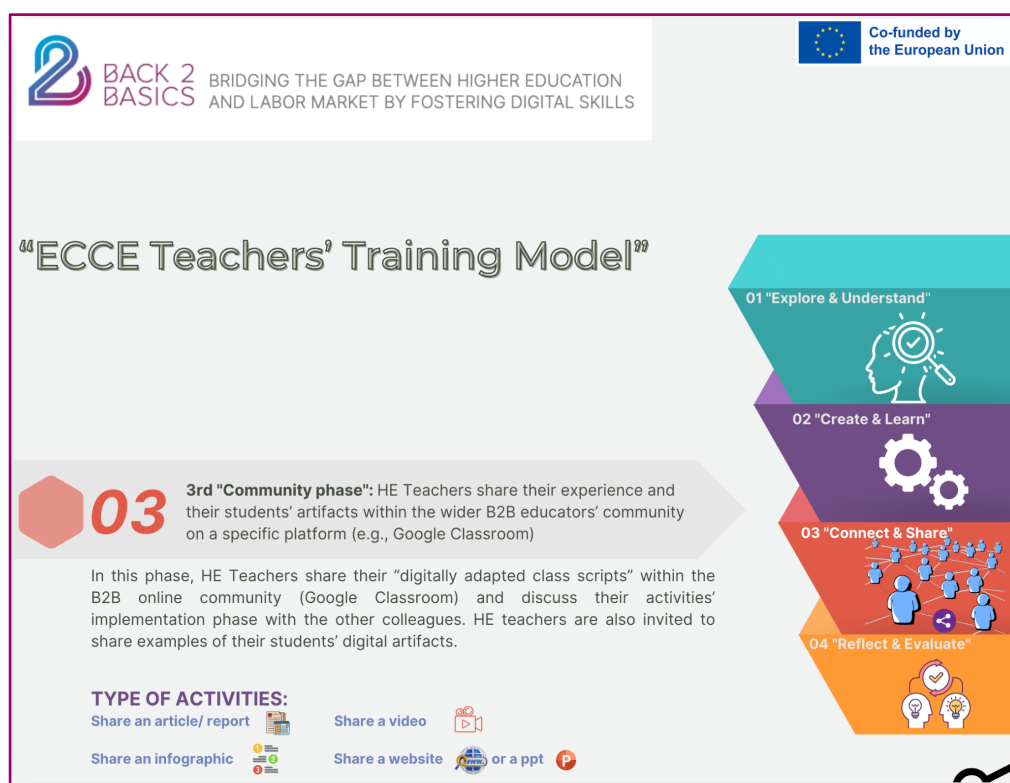


Fig. 14. "Modelo de formação de professores de ECCE Fase 3" [11]

Esta abordagem colaborativa melhora significativamente a sua experiência educativa global e potencia os seus processos de aprendizagem, ao mesmo tempo que os equipa com valiosas competências de colaboração. O domínio de um trabalho de equipa eficaz é uma competência crucial do século XXI que não só melhora o desempenho individual, mas também melhora os resultados do grupo, preparando assim os alunos para o futuro sucesso profissional e pessoal.

Para facilitar esta fase de forma eficaz, os professores do ensino superior podem receber recomendações práticas e acionáveis, incluindo:

*a) Fornecer instruções claras:* Os professores devem fornecer orientações detalhadas e passo a passo sobre como os alunos podem carregar e partilhar os seus infográficos na plataforma selecionada (por exemplo, Moodle, Google Classroom). A inclusão de capturas de ecrã ou de tutoriais em vídeo pode aumentar a clareza e a facilidade de utilização.

*b) Criar um espaço dedicado:* Os instrutores devem criar um fórum específico, um tópico de discussão ou uma área de submissão de trabalhos designada para os alunos carregarem e apresentarem as suas infografias. Esta organização pode ajudar a manter o foco e a estrutura da atividade.

*c) Facilitar o envolvimento:* Os professores podem incentivar os alunos a escrever um resumo ou uma reflexão que acompanhe a apresentação da infografia. Esta prática não só ajuda a articular a sua compreensão, como também promove interações mais significativas com os colegas.

*d) Monitorização e apoio:* Os instrutores devem monitorizar regularmente a plataforma para garantir que os alunos carregam os seus trabalhos com sucesso e estar disponíveis para ajudar com quaisquer problemas técnicos ou questões que possam surgir durante o processo.

*e) Promover as melhores práticas e a ética:* Os educadores devem relembrar os alunos da importância da etiqueta digital e das melhores práticas quando partilham trabalhos online, tais como respeitar a propriedade intelectual dos outros e manter o profissionalismo nos seus comentários.

*f) Promover a inclusão:* Além disso, os professores devem incentivar práticas inclusivas, valorizando perspectivas diversas e assegurando que todas as vozes sejam ouvidas e respeitadas nos debates e interações.

*g) Apoio emocional e encorajamento:* Os educadores devem proporcionar apoio emocional e motivação aos alunos, promovendo um ambiente de colaboração em que a empatia e o encorajamento

sejam fundamentais para as interações entre pares em contextos educativos.

Através destas estratégias, a Fase Comunitária não só melhora a experiência de aprendizagem como também prepara os alunos para ambientes de trabalho colaborativos que provavelmente encontrarão na sua vida profissional.

#### **Fase #4 "Fase de Avaliação":**

Na “Fase de Avaliação” (Fig. 15), tanto os estudantes do ensino superior como os professores são encorajados a refletir sobre os processos de aprendizagem e de ensino, a avaliar os resultados e a partilhar as suas experiências. Os estudantes do ensino superior são convidados a considerar o seu percurso de aprendizagem e a publicar as suas reflexões no fórum da comunidade. Além disso, os alunos participam na avaliação interpares, oferecendo feedback construtivo sobre o trabalho dos seus colegas para promover um ambiente de aprendizagem colaborativo. Por exemplo, os alunos podem discutir qual a infografia que consideraram mais eficaz e as razões subjacentes às suas escolhas.

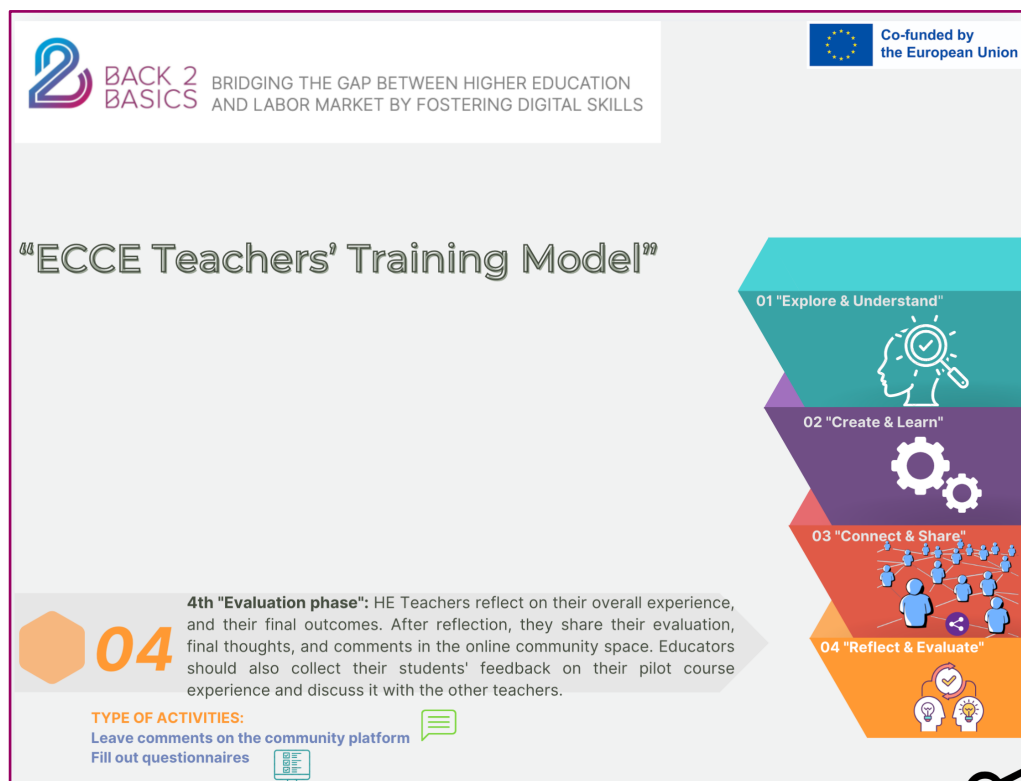


Fig. 15. "Modelo de formação de professores de ECCE Fase 4" [11]

Os professores do ensino superior desempenham um papel crucial na facilitação deste feedback entre pares, promovendo uma cultura de crítica construtiva que melhora a aprendizagem e cria uma comunidade. Também podem partilhar as suas avaliações, ideias e comentários na comunidade da turma em linha, destacando o trabalho exemplar e fornecendo feedback construtivo a todos os alunos. Além disso, os professores são encorajados a refletir sobre as suas experiências e resultados, fazendo os ajustes necessários aos seus planos de aula. Devem então partilhar os seus "Planos de Aula Integrados de Conteúdos e Competências Digitais (CoDiS)" revistos na sua comunidade profissional, contribuindo para uma partilha mais alargada de Práticas Educativas Abertas.

Para apoiar esta fase, os professores do ensino superior podem utilizar as seguintes dicas práticas:

*a) Incentivar a reflexão:* Facilite debates ou atividades de reflexão em que os alunos possam articular o que aprenderam com os seus pares

e com o processo de colaboração, centrando-se na utilização de ferramentas digitais e de estratégias de resolução de problemas.

*b) Promover um ambiente positivo:* Crie um ambiente favorável à partilha de trabalho e ao envolvimento com os colegas. Promover um processo de avaliação pelos pares que dê ênfase ao feedback construtivo e ao respeito mútuo.

*c) Promover uma mentalidade de crescimento:* Enquadrar o feedback e a reflexão como oportunidades de crescimento. Encoraje os alunos a encarar os desafios como oportunidades para melhorar as suas competências e informar o seu trabalho futuro.

*d) Fornecer feedback atempado:* Ofereça feedback específico e atempado sobre os artefactos digitais para ajudar os alunos a aperfeiçoar o seu trabalho e a aprofundar a sua compreensão do conteúdo.

*e) Destacar trabalhos exemplares:* Apresente infografias excepcionais ou feedback atencioso para motivar os alunos e exemplificar um trabalho de alta qualidade, possivelmente recompensando os participantes com crachás digitais.

*f) Promover o pensamento crítico:* Incentive os alunos a avaliar criticamente a forma como a sua aprendizagem pode ser aplicada a outras áreas de estudo ou a futuras carreiras.

*g) Utilizar a tecnologia para dar feedback:* Utilizar ferramentas e plataformas em linha, como as funcionalidades de comentário nos sistemas de gestão da aprendizagem (LMS) ou documentos colaborativos, para simplificar o processo de feedback.

## 2.3 Métodos de recolha de dados: feedback dos alunos e dos professores, acompanhamento dos progressos e reuniões regulares

### 2.3.1 Questionários:

#### **a. Pré e pós-avaliação dos cursos-piloto para professores do ensino superior**

O pré-questionário (a) visava ajudar os professores do ensino superior a refletir sobre a sua familiaridade com as áreas temáticas “Back2Basics” (1. “Segurança Online”, 2. “Literacia da Informação”, 3. “Criação de Conteúdos Online”, 4. “Comunicação Online e Netiqueta”, 5. “Proteção da Saúde e do Bem-Estar”), bem como sobre a sua capacidade de adaptar os seus planos de aula tradicionais aos “Planos de Aula CoDis” de uma forma eficaz. Incluía duas secções: (a) Dados demográficos e (b) Avaliação das competências digitais úteis para o trabalho em cinco áreas temáticas. A segunda parte do questionário incluía nove perguntas.

O pós-questionário (b) tinha por objetivo recolher o feedback dos professores do ensino superior relativamente à sua experiência-piloto global, incluindo exemplos específicos e ideias sobre a transformação dos seus planos de aula tradicionais em “planos de aula CoDis”, as suas abordagens de ensino inovadoras e o impacto geral na aprendizagem dos alunos. O questionário estava dividido em três secções: (a) Dados demográficos, (b) Avaliação da experiência do curso-piloto “Back2Basics” e (c) Avaliação das competências digitais úteis para o trabalho em cinco áreas temáticas. A segunda secção do questionário incluía doze perguntas e a terceira secção seis perguntas.

#### **b. Pré e pós-avaliação dos cursos-piloto para estudantes do ensino superior**



O pré-questionário (a) visava ajudar a avaliar o nível de literacia digital dos estudantes do ensino superior e a sua familiaridade com várias ferramentas e tecnologias digitais habitualmente utilizadas no ensino superior. Explorou também quais das áreas temáticas “Back2Basics” (1. “Segurança em linha”, 2. “Literacia da informação”, 3. “Criação de conteúdos em linha”, 4. “Comunicação em linha e netiqueta”, 5. “Proteção da saúde e do bem-estar”) eram mais importantes e interessantes para explorar. Com base nos comentários fornecidos, os professores do ensino superior adaptaram os seus planos de aula tradicionais aos “Planos de Aula CoDis”, propondo atividades para os seus alunos de acordo com as suas necessidades. O questionário era composto por duas secções: (a) Dados demográficos e (b) Avaliação de competências digitais úteis para o trabalho em cinco áreas temáticas. A segunda parte do questionário incluía nove perguntas.

O pós-questionário (b) tinha como objetivo recolher o feedback dos estudantes do ensino superior (Fig. 16) relativamente à estrutura do curso, ao conteúdo e ao formador.

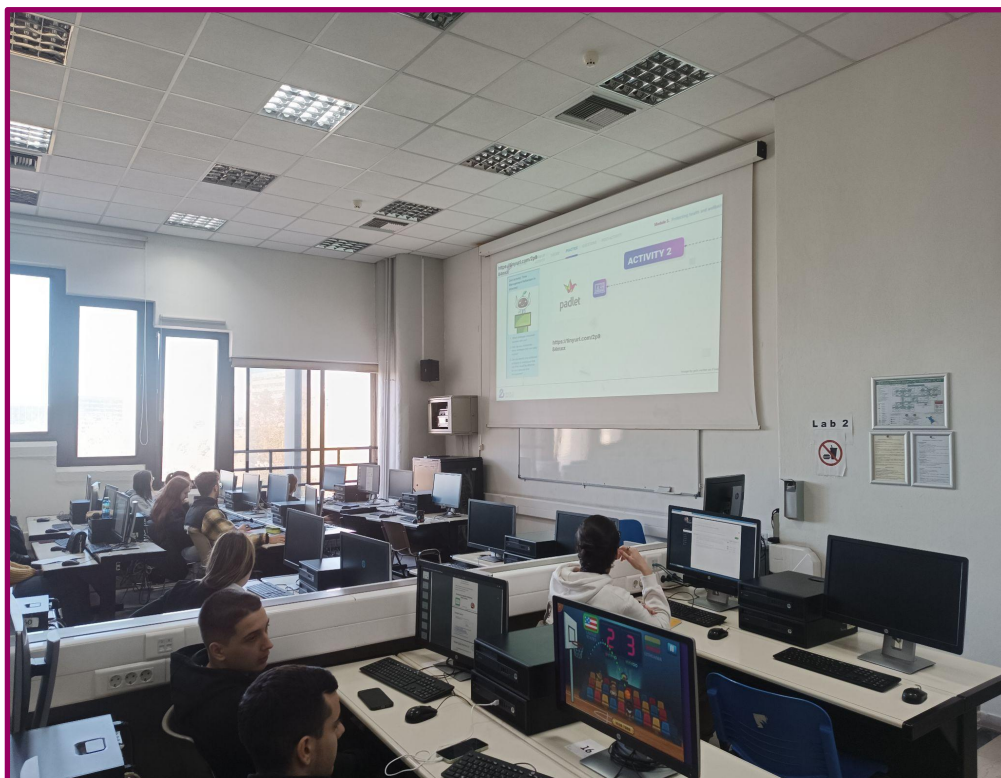


Fig. 16. "Back2Basics" pilotos na Universidade da Macedónia na Grécia.

Este questionário pós-curso pode fornecer informações valiosas sobre a experiência dos alunos e ajudar todos os educadores e instituições de ensino superior a tomar decisões informadas sobre a conceção e realização de futuros cursos sobre temas semelhantes. Consistia em três secções: (a) Dados demográficos, (b) Avaliação do curso-piloto "Back2Basics" e (c) Avaliação de competências digitais úteis para o trabalho em cinco áreas temáticas. A segunda secção do questionário incluía três perguntas e a terceira secção incluía oito perguntas.



Fig. 17. The 4 "Back2Basics" questionnaires (Google forms)

### **2.3.2 Google Classroom e apoio e monitorização dos projectos-piloto**

A orientação fornecida através da plataforma em linha Google Classroom, juntamente com materiais de formação práticos e modelos, facilitou significativamente o desenvolvimento de “Planos de Aula CoDis” personalizados pelos professores do ensino superior. Estes planos de aula integraram conteúdos disciplinares e competências digitais essenciais, em linha com as exigências do mercado de trabalho. A partilha gradual destes planos de aula digitais ao longo do ano letivo através do Google Classroom também desempenhou um papel vital no processo de formação. Este intercâmbio de planos de aulas fomentou a colaboração entre educadores, permitindo-lhes adaptar e aperfeiçoar os seus métodos com base em conhecimentos e experiências partilhados. Além disso, uma série de reuniões presenciais e online entre investigadores e professores do ensino superior, com debates produtivos e formação contínua, juntamente com o ambiente online de apoio do Google Classroom, facilitou o acompanhamento e o apoio bem sucedidos dos projectos-piloto “Back2Basics” em ambos os países.

### 3. Implementação do programa-piloto

---



#### 3.1 Panorama da execução do programa-piloto

##### Preparação dos “Planos de Aula CoDis”:

A preparação dos planos de aula “Conteúdo e Competências Digitais Integradas” (CoDiS) não foi um processo fácil, uma vez que incluiu uma ronda de 4 workshops (Fig. 18). Este processo começou com um workshop introdutório destinado a dotar os professores de uma compreensão abrangente das etapas envolvidas na criação, implementação e partilha dos “Planos de Aula Integrados de Conteúdos e Competências Digitais (CoDiS)”. Os workshops realçaram a importância de integrar conteúdos específicos de cada disciplina com competências digitais essenciais que se alinham com

as exigências do mercado de trabalho. Os professores foram incentivados a avaliar as necessidades específicas dos seus alunos e a personalizar os seus planos de aula em conformidade.

Durante esta fase, utilizaram vários recursos, incluindo materiais de formação e modelos fornecidos através da plataforma Google Classroom, que ofereciam formatos estruturados para a criação de planos de aula eficazes (“CoDis Lesson Plans” template). Desta forma, assegurou-se que os planos de aula incluíam objetivos de aprendizagem claros, materiais relevantes e uma variedade de atividades concebidas para melhorar tanto o conhecimento da matéria como as competências digitais.

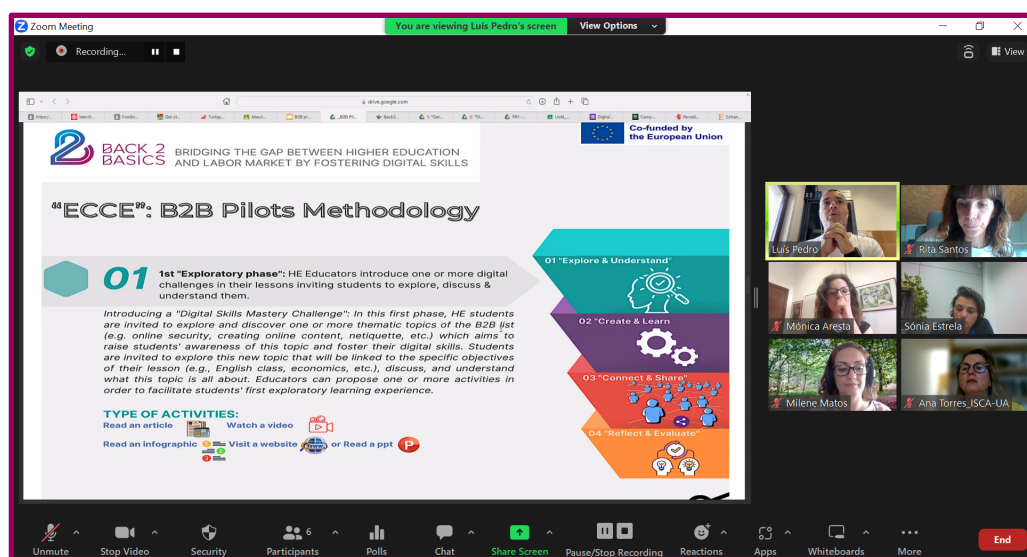


Fig. 18. Workshop “Back2Basics” Online

Os educadores participaram ativamente em diálogos colaborativos, trocando ideias e estratégias para aperfeiçoar os seus planos de aula. A equipa de investigação “Back2Basics” em ambos os países esforçou-se por destacar e propor metodologias e ferramentas de ensino inovadoras, bem como apresentar práticas exemplares para inspirar os participantes. Mais concretamente, para garantir a prontidão dos “Planos de Aula CoDis”, foi realizada uma reunião de

acompanhamento. Além disso, foram agendadas duas reuniões adicionais para coincidir com as fases de implementação e pós-implementação das actividades inovadoras.

*Implementação na sala de aula:* Após a fase de conceção, os professores do ensino superior introduziram os seus planos de aula adaptados digitalmente (CoDiS) nos seus cursos regulares (Fig. 19, 20). Esta fase foi fundamental, pois marcou a transição do planeamento teórico para a aplicação prática. Todos os professores do ensino superior utilizaram vários métodos de ensino com recurso à tecnologia, incluindo apresentações multimédia, ferramentas interactivas em linha e plataformas colaborativas, para facilitar um ambiente de aprendizagem mais envolvente. Os materiais de formação “Back2Basics”, acessíveis através do Google Classroom, foram amplamente utilizados por todos os professores do ensino superior.

Os planos de aula “Content and Digital Skills Integrated” (CoDiS) incluíam tarefas e actividades práticas e tecnológicas que incentivavam a participação ativa dos alunos. Por exemplo, os professores integraram ferramentas digitais para projectos de grupo, debates em linha e avaliações que permitiram aos alunos aplicar a sua aprendizagem em contextos do mundo real. Esta abordagem prática visava não só reforçar o conteúdo da disciplina, mas também cultivar as competências digitais dos alunos, preparando-os para futuras oportunidades de emprego num mercado de trabalho em rápida evolução.





Fig. 19. Participantes do "Back2Basics" na Universidade da Macedónia na Grécia.



Fig. 20. Participantes do "Back2Basics" na Universidade de Aveiro em Portugal.

*Monitorização e apoio:* Como já foi referido, ao longo dos dois semestres, todos os professores do ensino superior envolvidos nos projectos-piloto receberam apoio contínuo através da plataforma Google Classroom e de reuniões regulares com os investigadores para discutir os progressos, os desafios e as estratégias de melhoria.

Os investigadores de ambas as universidades envolvidas nos projectos-piloto colaboraram para agilizar o processo de implementação.

### 3.2 Repositório de planos de aula “Conteúdo e Competências Digitais Integradas” (CoDiS)

Todos os planos de aula “Conteúdos e Competências Digitais (CoDiS)” foram desenvolvidos e testados em salas de aula do ensino superior em duas universidades na Grécia e em Portugal. Cinco destes planos foram elaborados pela Universidade de Aveiro (UA), enquanto os restantes nove foram desenvolvidos pela UoM. Com exceção de dois exemplos, todos os planos de aula foram implementados nas salas de aula e partilhados no “Google Classroom”, de acordo com as instruções da equipa de investigação da Universidade da Macedónia, que coordenou os projectos-piloto (Fig. 19, 20, 21) em ambos os países.

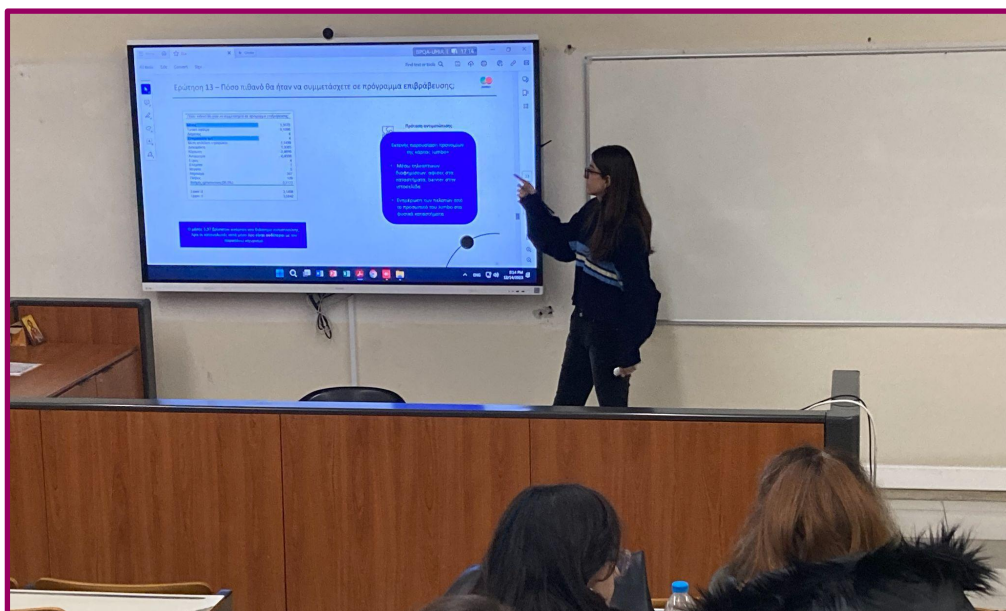


Fig. 21. Participantes do "Back2Basics" na Universidade da Macedónia na Grécia.

Estes materiais foram partilhados ao abrigo de licenças abertas “Creative Commons”, criando um repositório acessível ao público



para qualquer docente do ensino superior que pretenda integrar competências digitais nas suas práticas de ensino. Embora estejam disponíveis no Google Classroom, também são apresentados coletivamente num Padlet (Fig. 23, 24) e categorizados por tópicos para facilitar a navegação e a utilização.



Fig. 22. Participantes do "Back2Basics" na Universidade da Macedónia na Grécia.

A criação e divulgação do repositório de acesso livre de planos de aula “Conteúdos e Competências Digitais (CoDiS)” tem como objetivo representar um contributo fundamental para a transição dos currículos do ensino superior de modo a satisfazerem as necessidades digitalizadas que se fazem sentir no mercado de trabalho. Dado que as indústrias dão cada vez mais prioridade à proficiência digital, o ensino superior tem de adaptar os seus currículos para dotar os estudantes de competências relevantes. O repositório “Back2Basics” aborda esta questão, oferecendo planos de aulas que integram ferramentas e práticas digitais essenciais no ensino.

Ao oferecer aos educadores planos de aulas revistos por pares e de elevada qualidade (Fig. 23, 24, 25) que integram ferramentas digitais, esta iniciativa promove a transição para um panorama educativo mais proficiente em termos digitais. Os principais contributos deste repositório são os seguintes

- *Promover a adoção de métodos de ensino inovadores:* Os planos de aula propostos fornecem aos educadores exemplos práticos de como integrar ferramentas e recursos digitais nos seus cursos, combinando eficazmente o ensino de conteúdos específicos com o reforço das competências digitais básicas necessárias no mercado de trabalho.
- *Apoiar o desenvolvimento profissional:* Os professores do ensino superior podem utilizar estes materiais, juntamente com todo o processo piloto “The ECCE Teachers' Training Model”, para aprendizagem autónoma ou como base para workshops de desenvolvimento profissional.
- *Promover a colaboração e a partilha de conhecimentos:* A natureza de acesso livre do repositório incentiva os educadores a partilharem as suas experiências e melhores práticas com os colegas.
- *Promover a equidade educativa:* Ao fornecer acesso a recursos educativos de alta qualidade, o projeto pode ajudar a colmatar o fosso digital e garantir que todos os alunos tenham as mesmas oportunidades de sucesso.

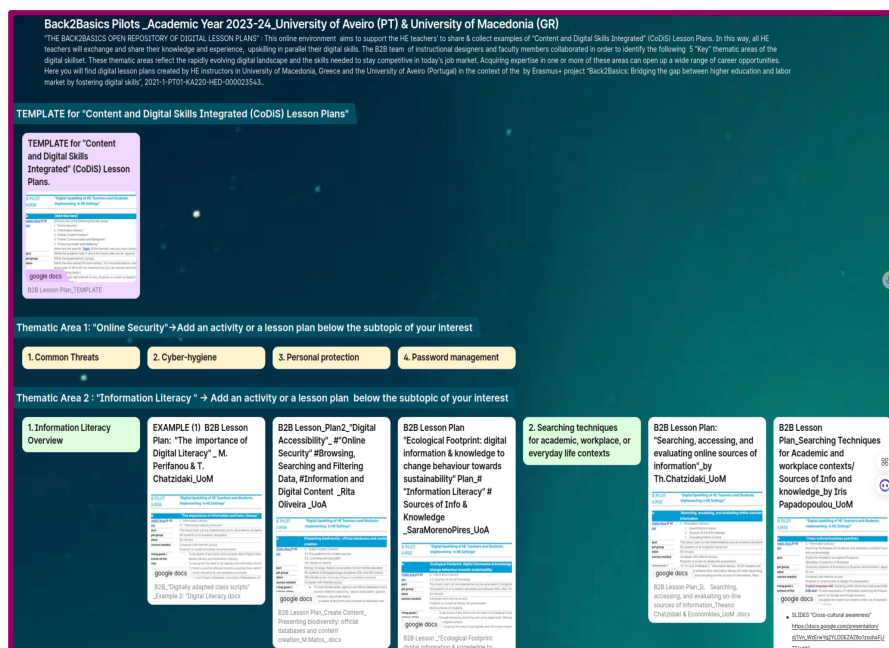


Fig.23. Repositório aberto “Back2Basics” de planos de aula “Conteúdos e Competências Digitais (CoDiS)” (Padlet, Áreas temáticas, 1- 2)

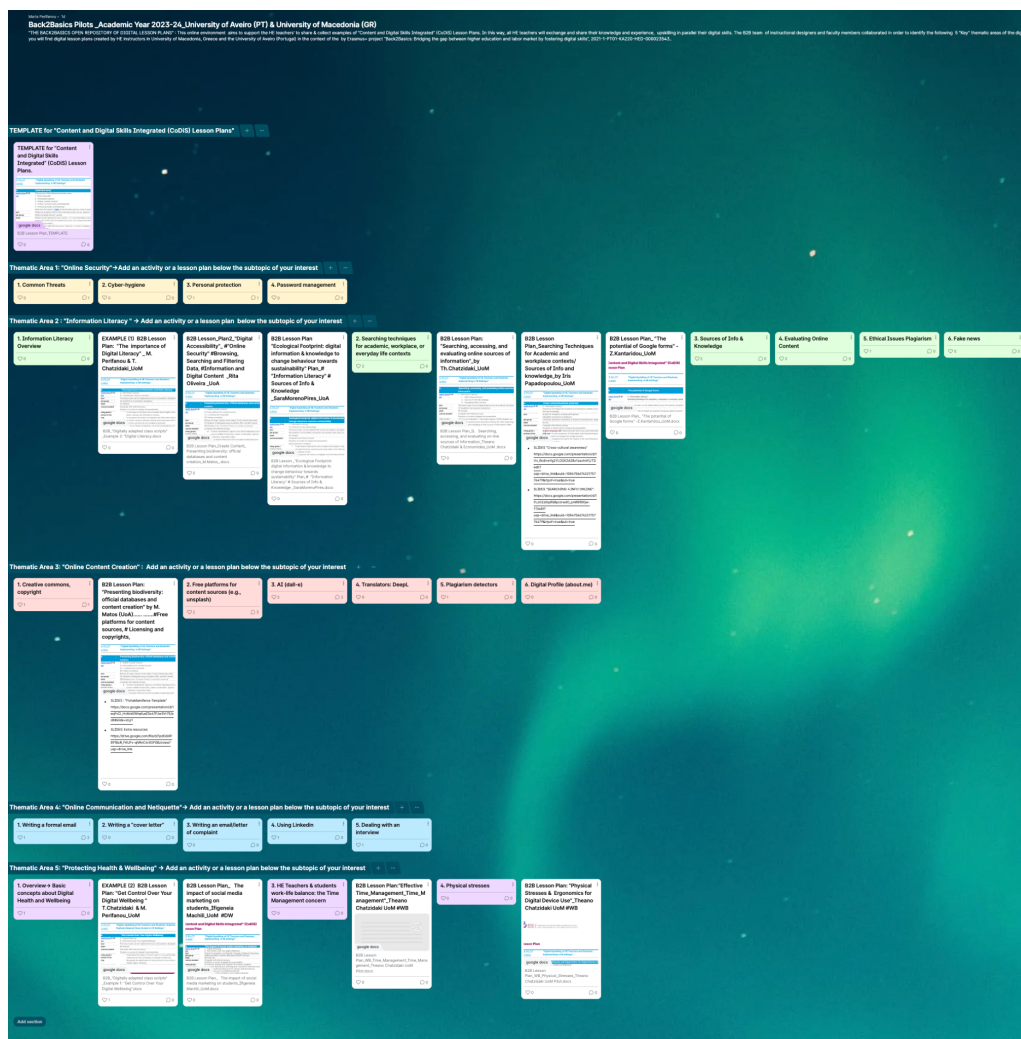


Fig.24. Repositório aberto "Back2Basics" de planos de aula "Conteúdos e Competências Digitais (CoDiS)" (Padlet-Visão geral.) Acessível [aqui](#)

**“Content and Digital Skills Integrated” (CoDiS)**  
**Lesson Plan: Example 1**

**B2B PILOT COURSE** “Digital Upskilling of HE Teachers and Students: Implementing in HE Settings”

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Title</b>                                      | “The Importance of Information and Data Literacy”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Thematic Area (T-A)</b>                        | 2. “Information Literacy”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Topic</b>                                      | (3) “Information Literacy Overview”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Subject</b>                                    | This lesson plan can be implemented across all academic disciplines                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Target group</b>                               | HE students of all academic disciplines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Duration</b>                                   | 75 minutes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Resources needed</b>                           | Computer with internet access<br>Projector or screen to display the presentation                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Learning goals / Objective of the activity</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- To be aware of key terms and concepts about Digital Literacy, Media Literacy and Information Literacy.</li> <li>- To recognize the need to be digitally and information literate.</li> <li>- To foster a positive attitude towards acquiring these skills for personal, educational, and workplace purposes.</li> </ul> |
| <b>Authors</b>                                    | Maria Perifanou & Theano Chatzidakis, University of Macedonia, Greece                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Open License</b>                               | This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)                                                                                                                                                                                                                                          |

**STEP BY STEP PROCEDURE**

| What to do                                                                                                                                                                           | Time/ Resources |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Preparation of the activity: No need for extra preparation                                                                                                                           |                 |
| PHASE 1: Intro                                                                                                                                                                       | 2'              |
| Introduction to the topic. Share the learning objectives.                                                                                                                            |                 |
| (Warm-up) Activity 1: Open discussion → How would you define Digital Literacy? Have you ever heard of other terms like “Information Literacy?”, “Data Literacy” or “Media Literacy”? | 5'              |

Back 2 Basics - 2021-1-PT01-KA220-HED-000023543

**Activity 2: Key terms related to Digital Literacy, Data, and Information Literacy.**

**Video:** Show a youtube video (3 min) and ask students to identify what digital literacy is and which digital skills a digital literate HE student has?

**Slides:** If you want you may also show a few of the slides that cover key terms related to Digital Literacy, Data, and Information Literacy.

**Activity 3: “Recognizing the need for Digital and Information Literacy for HE students”.**

**Open Discussion:** Below you can find a set of triggering questions (choose 3-4):

1. Can you provide examples of situations in higher education where digital and information literacy skills are crucial for academic success?
2. How do you currently utilize digital and information literacy skills in your coursework and research as a higher education student?
3. What challenges have you encountered in navigating the vast amount of information available online, and how do you overcome them?
4. In what ways do digital and information literacy skills contribute to your ability to critically evaluate and analyze academic sources and information?
5. How can higher education institutions better integrate digital and information literacy into their curricula to prepare students effectively?
6. What role should faculty and instructors play in promoting digital and information literacy among HE students?
7. How can students take the initiative to enhance their digital and information literacy skills beyond the classroom setting?
8. What ethical considerations are associated with digital and information literacy, particularly in the context of academic research and citation?
9. Can you share any personal experiences where your digital and information literacy skills positively impacted your academic work or research?
10. How can HE students strike a balance between using digital tools for research and learning while avoiding plagiarism or copyright violations?
11. Are there specific digital tools, software, or platforms that you find particularly valuable for your studies, and why?
12. How does digital and information literacy extend beyond academics into career readiness and professional development for HE students?
13. What strategies can HE students employ to stay updated with emerging technologies and information literacy best practices in their respective fields of study?
14. How can peer learning and collaboration enhance digital and information literacy skills among HE students?

Back 2 Basics - 2021-1-PT01-KA220-HED-000023543

**PHASE 2 “Creation”**

Hands on activities

1. Group Activity: “Create a video or a ppt presentation on what digital skills are needed by HE students today”

At this point, invite learners work in groups in order to create a video or a ppt presentation on what digital skills are needed by HE students today.

-First provide a list of video creation tools with links to help students easily create videos:

**Adobe Spark Video**  
Description: Adobe Spark Video offers user-friendly video creation with templates, themes, and easy-to-use editing tools.

**Animoto**  
Description: Animoto allows you to turn photos, video clips, and music into compelling videos with its drag-and-drop interface.

**Biteable**  
Description: Biteable provides a simple platform for creating animated videos and presentations.

**Clipchamp**  
Description: Clipchamp is an online video editor with templates and stock media for easy video creation.

**Canva**  
Description: Canva offers video creation features with customizable templates, stock footage, and a user-friendly interface.

**Powtoon**

Back 2 Basics - 2021-1-PT01-KA220-HED-000023543

15. Are there any digital and information literacy gaps or areas where you believe higher education institutions can improve their support and resources?

16. How can HE students effectively educate themselves and others about responsible online behavior, digital security, and online privacy?

17. In your opinion, what are the most critical digital and information literacy competencies that HE students should possess upon graduation?

These discussion questions aim to engage higher education students in a meaningful dialogue about the importance of digital and information literacy in their academic and future professional pursuits.

**Activity 4: Adopting a Positive Attitude**

- Emphasize the value of adopting a positive attitude towards acquiring digital and information literacy skills. Provide examples of how digital and information literacy skills can empower individuals and open up new opportunities in personal, academic and professional life (you can find some at the end of this [doc](#)).

**PHASE 2 “Creation”**

Hands on activities

1. Group Activity: “Create a video or a ppt presentation on what digital skills are needed by HE students today”

At this point, invite learners work in groups in order to create a video or a ppt presentation on what digital skills are needed by HE students today.

-First provide a list of video creation tools with links to help students easily create videos:

**Adobe Spark Video**  
Description: Adobe Spark Video offers user-friendly video creation with templates, themes, and easy-to-use editing tools.

**Animoto**  
Description: Animoto allows you to turn photos, video clips, and music into compelling videos with its drag-and-drop interface.

**Biteable**  
Description: Biteable provides a simple platform for creating animated videos and presentations.

**Clipchamp**  
Description: Clipchamp is an online video editor with templates and stock media for easy video creation.

**Canva**  
Description: Canva offers video creation features with customizable templates, stock footage, and a user-friendly interface.

**Powtoon**

Back 2 Basics - 2021-1-PT01-KA220-HED-000023543

**2 BACK 2 BASICS** BRIDGING THE GAP BETWEEN HIGHER EDUCATION AND LABOR MARKET BY FOSTERING DIGITAL SKILLS

Description: Powtoon specializes in animated presentations and videos, making it easy to create engaging content.

**Kapwing**  
Description: Kapwing is a versatile online tool for creating and editing videos, GIFs, and more.

**InVideo**  
Description: InVideo offers a range of video templates and an intuitive editor for creating professional-looking videos.

**Lumen5**  
Description: Lumen5 helps you turn text into video content using AI technology and customizable templates.

**Moovio**  
Description: Moovio provides an easy-to-use platform for creating animated videos, presentations, and more.

**Visme**  
Description: Visme allows you to create videos, infographics, and presentations with a variety of templates and media assets.

**Video**  
Description: Video offers an intuitive interface for creating animated videos, explainer videos, and presentations.

Create a [Powtoon](#) and ask your students to upload their videos there.

Then, give them useful online resources to use for the preparation of their video or ppt. You can invite your students to explore the Unesco's website that contains resources related to digital knowledge, skills and attitudes, Digital competence frameworks for teachers, learners and citizens.

**PHASE 3: Conclusion and Recap**

-Summarize the key points covered in the lesson.

-Reinforce the importance of digital and information literacy skills.

-Encourage students to continue developing these skills through practice and exploration

**OTHER INFORMATION**

ASSESSMENT/EVALUATION

In the end students can take a mini quiz

**Mini Quiz**

1. As members of the digital citizenship, obtaining digital skills helps HE students:

To participate actively, continuously, and responsibly mostly in online communities

Back 2 Basics - 2021-1-PT01-KA220-HED-000023543

**2 BACK 2 BASICS** BRIDGING THE GAP BETWEEN HIGHER EDUCATION AND LABOR MARKET BY FOSTERING DIGITAL SKILLS

To participate actively, continuously, and responsibly in local communities

To participate actively, continuously, and responsibly in local, national, global, online, and offline communities.

To participate actively, continuously, and responsibly only in offline line communities

**Correct Answer:** A.

2. “Digital competence is considered to be the person's knowledge, skills and attitudes to ‘efficiently’ access, use, create and share digital resources, as well as communicate and collaborate with others using digital technologies in order to achieve specific goals”. What is ‘efficiently’ considered? You can choose more than 1 answer.

Freely

Easily

Safely

Ethically

**Correct Answers:** C, D.

**FURTHER READING**

- References provided in slides

**Examples of how digital and information literacy skills can empower individuals and open up new opportunities in personal, academic and professional life**

1. Academic life: Be able to conduct effective research, locate relevant and credible sources, and critically evaluate information for their academic assignments and projects. Discern between scholarly and non-scholarly sources, determine the quality of on-line information, distinguish their own ideas from those of others and use proper citation practices to avoid plagiarism.
2. Make well-informed decisions (e.g., about their personal well-being: be able to critically evaluate health-related articles, websites, and social media posts, avoid misinformation or potentially harmful advice)
3. Career exploration: explore various career paths, research industry trends, and gather information about job requirements and qualifications. Use online platforms, professional networking sites, and job search engines to access up-to-date information about career opportunities, job interviews, and employer reviews.
4. Continuous learning and professional development: stay updated with the latest advancements in their field through online courses, webinars, and digital resources, fostering lifelong learning and career growth.

Back 2 Basics - 2021-1-PT01-KA220-HED-000023543

Fig.25. Exemplo de plano de aula “Conteúdos e Competências Digitais (CoDiS)”: “A importância da literacia da informação e dos dados” (ver Anexo 2 para mais exemplos).



### 3.3 Desafios enfrentados antes e durante a implementação dos projetos-piloto “Back2Basics

Envolver e orientar ativamente tanto os professores do ensino superior como os seus alunos nos projectos-piloto (Fig. 26) em ambos os países apresentou vários desafios. Numerosas questões colocadas pelos professores exigiram uma análise e resolução cuidadosas e foram respondidas principalmente antes dos projectos-piloto e durante a preparação dos seus “Planos de Aula CoDis”. Estas questões incluíam:

- Como integrar eficazmente as competências digitais nos programas curriculares existentes sem sobrecarregar os alunos ou os professores?
- Que ferramentas e recursos digitais específicos seriam mais benéficos para os cursos selecionados?
- Como podemos garantir que todos os participantes, independentemente da sua experiência digital anterior, se sintam apoiados e incluídos?
- Como poderíamos abordar as potenciais dificuldades ou desafios técnicos que possam surgir durante o processo de implementação?
- Como podemos abordar questões relacionadas com a literacia digital dos alunos, o acesso à tecnologia ou o apoio técnico?
- Qual a melhor forma de conceber atividades que integrem conteúdos e desenvolvimento de competências digitais?
- Que abordagens pedagógicas são mais recomendadas?

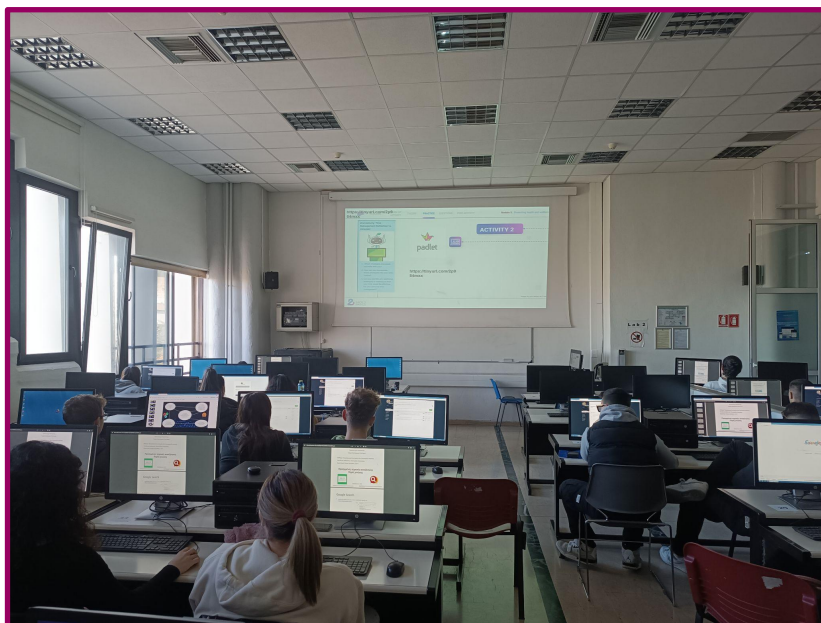


Fig.26. "Back2Basics" pilots at the University of Macedonia in Greece

A resposta a estas questões exigiu uma abordagem colaborativa e adaptável, envolvendo comunicação frequente, avaliação contínua e uma vontade de ajustar as estratégias conforme necessário. De um modo geral, para além do “Modelo de Formação de Professores ECCE”, que foi descrito na secção anterior, várias estratégias para envolver tanto o corpo docente como os alunos incluíram

- *Organização de controlos regulares:* A equipa de investigação organizou reuniões periódicas para discutir os progressos, os desafios e os êxitos dos projetos-piloto.
- *Promoção da comunidade de prática (Google Classroom):* Os professores foram convidados a criar uma comunidade de apoio no Google Classroom para partilhar experiências e estratégias.
- *Promover a utilização dos materiais de formação “Back2Basics”:* A equipa de investigação promoveu a utilização dos recursos de formação “Back2Basics” para aumentar a confiança e a competência dos professores e dos alunos na utilização de ferramentas digitais’.
- *Integração de competências digitais sem sobrecarga:* Os professores foram orientados para integrar nos seus “Planos de Aula CoDis” componentes de competências digitais

pequenas e fáceis de gerir que pudessem ser alinhadas com os objectivos curriculares existentes nos seus cursos. A complexidade poderá aumentar gradualmente no futuro, à medida que tanto os alunos como os professores se sentirem mais à vontade com as suas competências.

- *Conceção de atividades integradas e promoção de abordagens interdisciplinares:* Os professores foram incentivados a conceber atividades para os seus “Planos de Aula CoDiS” que integrem tanto o conhecimento do conteúdo como as competências digitais, promovendo simultaneamente aplicações no mundo real. Além disso, foram incentivados a combinar disciplinas (por exemplo, ciência e tecnologia) para criar experiências de aprendizagem interdisciplinares mais enriquecedoras.
- *Abordagens pedagógicas recomendadas:* Seguindo o “modelo de formação ECCE”, os professores foram encorajados a implementar várias estratégias de Aprendizagem Ativa e abordagens pedagógicas (por exemplo, Aprendizagem Colaborativa, Aprendizagem Baseada em Problemas - PBL, Método Socrático) para criar ambientes de aprendizagem dinâmicos e centrados no aluno. Estes métodos envolvem os alunos em experiências significativas e interactivas que promovem o desenvolvimento do pensamento crítico, a resolução de problemas e as competências de trabalho em equipa.

Esta abordagem flexível e contínua assegurou que tanto os professores como os alunos se mantivessem empenhados ao longo dos projectos-piloto.



## 4. Resultados e Constatações

---



4.1 Avaliação da eficácia do programa-piloto “Back2Basics” para colmatar o fosso entre a aprendizagem académica e as necessidades do mercado de trabalho

### 4.1.1 Instrumentos e Processo de Avaliação

Para avaliar a eficácia do programa-piloto “Back2Basics” na redução do fosso entre a aprendizagem académica e as necessidades do

mercado de trabalho, foram utilizados vários instrumentos e métricas. A seguir são descritos sucintamente.

**1. *Students and Teachers’ Surveys:*** Inquéritos a alunos e professores: Foram distribuídos questionários prévios e posteriores aos professores e alunos que participaram nos projectos-piloto na Grécia e em Portugal para avaliar a eficácia das ferramentas digitais, dos métodos de ensino e dos resultados da aprendizagem. No que diz respeito aos questionários pré e pós dos professores, o principal objetivo era avaliar o impacto do programa-piloto “Back2Basics” nas práticas e percepções dos professores. Especificamente, os questionários visavam

- a) “Avaliar as competências digitais”: Identificar as áreas em que os professores sentiram necessidade de desenvolver as suas competências digitais para melhorar a sua eficácia no ensino.
- b) “Avaliar a transformação dos planos de aula tradicionais”: Compreender como os professores adaptaram os seus planos de aula tradicionais aos “Planos de Aula CoDiS”, incorporando novas metodologias e ferramentas introduzidas durante o programa.
- c) “Identificar desafios e benefícios”: Reunir informações sobre os desafios enfrentados durante a implementação e os benefícios experimentados, particularmente em termos de envolvimento dos alunos e resultados de aprendizagem.
- d) “Recolher feedback sobre as abordagens didáticas”: Recolher informação sobre as abordagens didáticas utilizadas e como estas influenciaram a dinâmica da sala de aula e a participação dos alunos.
- e) “Medir o sucesso global”: Determinar o sucesso global do programa-piloto, analisando as experiências dos professores e o impacto percebido no seu ensino e na aprendizagem dos alunos.

Ao abordar estes objectivos, os questionários forneceram dados valiosos para informar a futura formação e apoio aos educadores do ensino superior.

No que diz respeito aos questionários pré e pós dos alunos, o principal objetivo era avaliar o impacto do programa-piloto “Back2Basics” nas competências digitais básicas dos alunos, necessárias no mercado de trabalho atual. Especificamente, o pré-questionário recolheu dados sobre os dados demográficos dos alunos, o tempo que passaram a utilizar computadores ou telemóveis para aprender, as áreas específicas de interesse para formação contínua e as competências digitais específicas que consideravam necessário desenvolver. O pós-questionário, administrado após o projeto-piloto, forneceu informações sobre a sua apreciação das ferramentas digitais utilizadas durante o curso, os aspectos mais valiosos do projeto-piloto e as competências digitais que desenvolveram ou que ainda precisam de melhorar. Ao comparar estes resultados, o relatório avalia a eficácia do projeto-piloto na resolução das lacunas de competências digitais dos alunos e a sua experiência global com o curso

**2. Partilha dos “Planos de Aula CoDiS”:** Os professores partilharam gradualmente os seus “Planos de Aula CoDiS” na plataforma Google Classroom, promovendo um ambiente de colaboração em que os educadores puderam aprender com as experiências uns dos outros. Todos os planos de aula foram também recolhidos num Padlet (Fig. 23, 24), tal como apresentado na secção anterior.



Fig.27. “Artefactos digitais dos alunos” desenvolvidos durante os projetos-piloto “Back2Basics.

**3. Artefactos Digitais dos Alunos-SDAs:** Os professores documentaram e partilharam artefactos digitais exemplares criados pelos alunos (Fig. 27), que serviram como prova das competências aprendidas e da eficácia dos projectos-piloto. Para facilitar este processo, a equipa de investigação da UoM disponibilizou um modelo específico (Fig. 28) no Google Classroom.



BRIDGING THE GAP BETWEEN HIGHER EDUCATION AND LABOR MARKET BY FOSTERING DIGITAL SKILLS

### SUDENT'S DIGITAL ARTIFACT

|                         |                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B2B PILOT COURSE</b> | <b>"Digital Upskilling of HE Teachers and Students: Implementing in HE Settings"</b> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                      |                                                                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Title of the digital artifact</b> | [Add name of the students' output here]                                                                            |
| <b>Student(s) name (s)</b>           | [Write the name of the students involved in this activity]                                                         |
| <b>Open License</b>                  | [Choose one the following open licenses for this work. Click on each picture to find out more about each license]. |



**LINK OF THE DIGITAL ARTIFACT: (add the link here)**  
Short description of the students' output

ADDITIONAL COMMENTS

Fig.28. Modelo para partilhar "Artefactos digitais dos alunos"

### 4.1.2 Avaliação dos resultados

O impacto global do projeto-piloto foi avaliado através da análise dos questionários pré e pós-questionários dos professores e alunos do ensino superior. Esta avaliação ajudou a determinar a eficácia com que o projeto-piloto atingiu os seus objectivos de melhorar as competências de professores e alunos. Além disso, a quantidade e a qualidade dos "Planos de Aula CoDiS" e os artefactos digitais dos alunos serviram também como indicadores-chave do sucesso do projeto-piloto.

## 4.2 Avaliação do impacto: Resultados dos questionários pré e pós do projeto-piloto “Back2Basics”

### 4.2.1 Resultados do projeto-piloto “Back2Basics” para professores do ensino superior:

#### Pré-Questionário

O pré-questionário foi inicialmente administrado a um grupo de dez (10) professores do ensino superior, compreendendo uma representação igual de cinco professores da Grécia e cinco de Portugal. Devido a algumas dificuldades, no final, apenas 8 professores participaram nos projectos-piloto: 5 gregos (Universidade da Macedónia) e 3 portugueses (Universidade de Aveiro) (Fig.29).

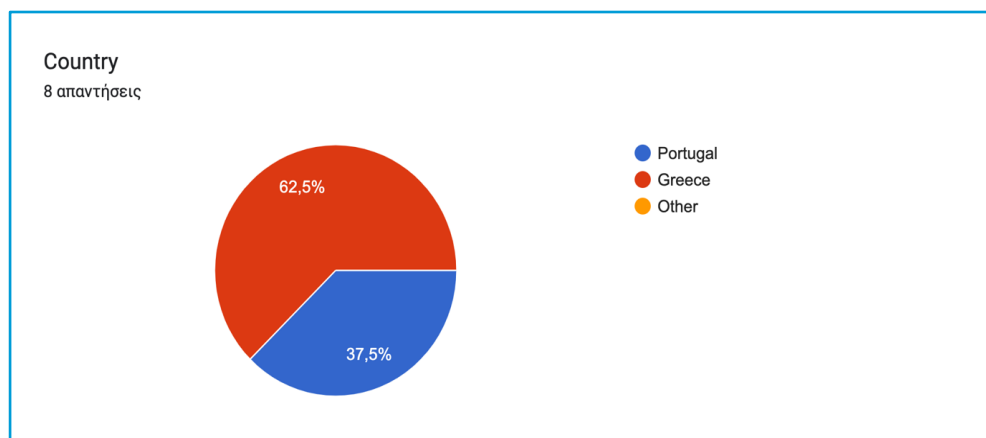


Fig.29. Number of HE teachers who participated in the "Back2Basics" pilots.

Mais concretamente, os professores participantes são das seguintes universidades e departamentos: a) Universidade da Macedónia (UoM): Departamento de Economia, Departamento de Relações Internacionais e Europeias, Departamento de Administração de Empresas e Departamento de Informática Aplicada. b) Universidade de Aveiro (UoA): Departamento de Biologia, Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território e Departamento de Comunicação e Arte.

Os professores planearam implementar os seus “Planos de Aula CoDiS” nos seguintes cursos: a) Universidade da Macedónia: *Inglês para Fins Académicos, Inglês III: Inglês para Negócios, Sistemas de Informação em Economia e Negócios, e Introdução ao Comércio Eletrónico*. b) Universidade de Aveiro: *Mamíferos de Portugal, Planeamento do Desenvolvimento Sustentável, e Acessibilidade e Conformidade Digital*.

### Experiência de Ensino

Uma parte significativa dos participantes tinha uma vasta experiência de ensino, com mais de metade a referir mais de 20 anos na área (Fig.30).

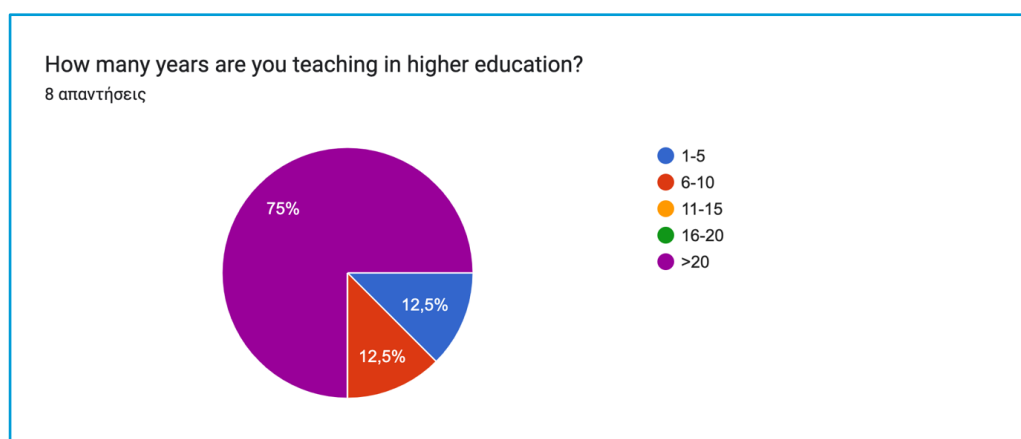


Fig.30. Experiência de ensino dos professores do ensino superior nos projetos-piloto “Back2Basics”

### Autoavaliação das competências digitais

Quase todos os professores concordaram ou concordaram fortemente que possuem competências em “Segurança Online”, “Literacia da Informação” e “Comunicação Online e Netiqueta”. No entanto, alguns professores reconheceram uma falta de proficiência em “Criação de conteúdos em linha” e “Proteção da saúde e do bem-estar”.

Além disso, a maioria dos professores considerou que a “Literacia da Informação” era a área mais interessante para eles (Fig. 31).



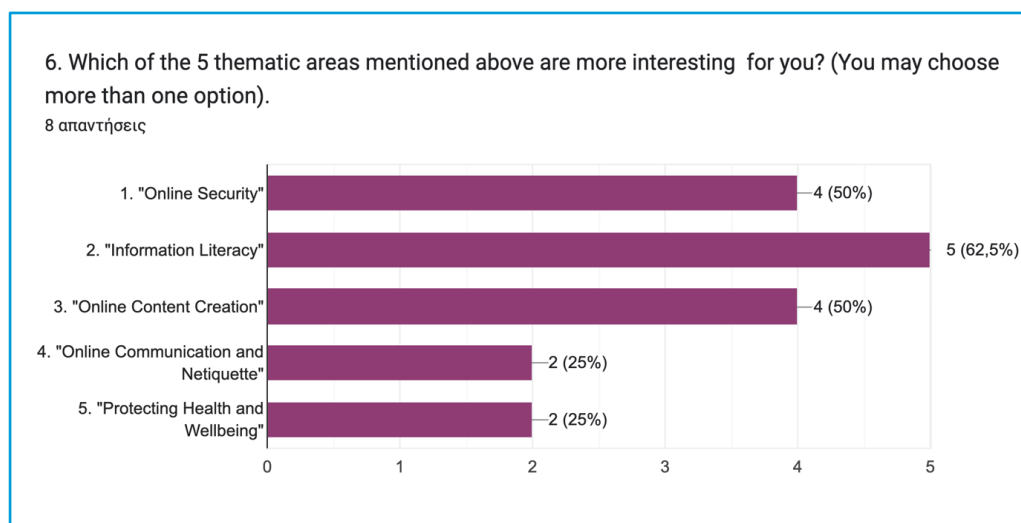


Fig.31. The most interesting digital skills thematic areas for HE teachers in the "Back2Basics" pilots.

Os resultados da análise de conteúdo indicaram que a maioria dos professores considera que precisa de desenvolver mais as suas competências de "Criação de conteúdos em linha" e de "Proteção da saúde e do bem-estar". Por outro lado, a análise mostrou que a maioria dos professores considera que não precisa de melhorar as suas competências em "Literacia da Informação". Além disso, há um interesse crescente em desenvolver competências relacionadas com a Inteligência Artificial.

#### 4.2.2 Resultados do projeto-piloto "Back2Basics" para professores do ensino superior: Pós-Questionário

A análise do pós-questionário revelou que todos os dados demográficos se mantiveram consistentes com a informação recolhida no pré-questionário. Não foram observadas alterações significativas nos perfis demográficos dos participantes entre os dois inquéritos.

Isto significa que os dados demográficos não se alteraram entre o pré e o pós-questionário.

## Transformação dos planos de aula em “planos de aula CoDiS”

Os professores têm opiniões divergentes quanto à dificuldade de transformar os seus planos de aula tradicionais em “planos de aula CoDiS”. Metade deles referiu que o processo foi moderadamente difícil, enquanto a outra metade considerou-o fácil ou moderadamente fácil (Fig. 32).

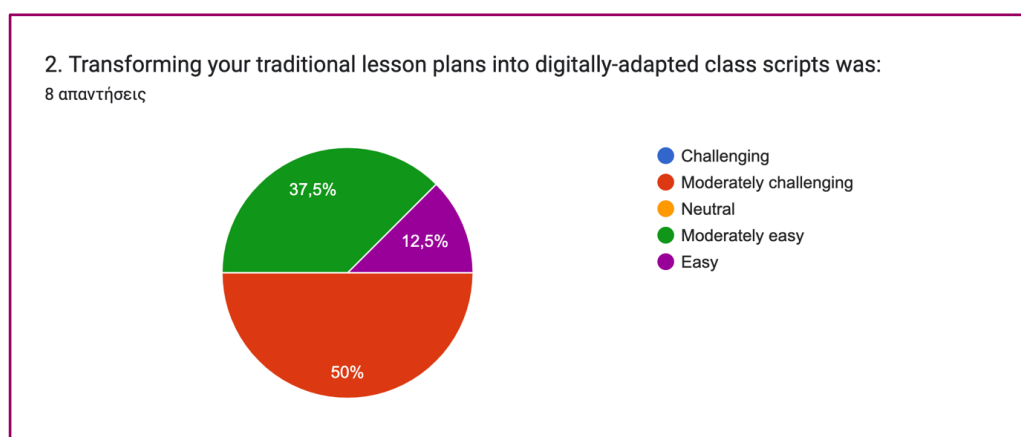


Fig.32. Nível de dificuldade dos professores na transformação dos planos de aula tradicionais em “Planos de aula CoDiS” para os projetos-piloto “Back2Basics”.

A maioria referiu passar cerca de 2-3 horas a preparar os seus planos de aula adaptados digitalmente (Fig. 33). Os aspectos que consideraram mais fáceis incluíam a identificação do tópico principal e a definição dos objetivos de aprendizagem específicos da aula, ambos competências fundamentais para o ensino (Fig. 34).

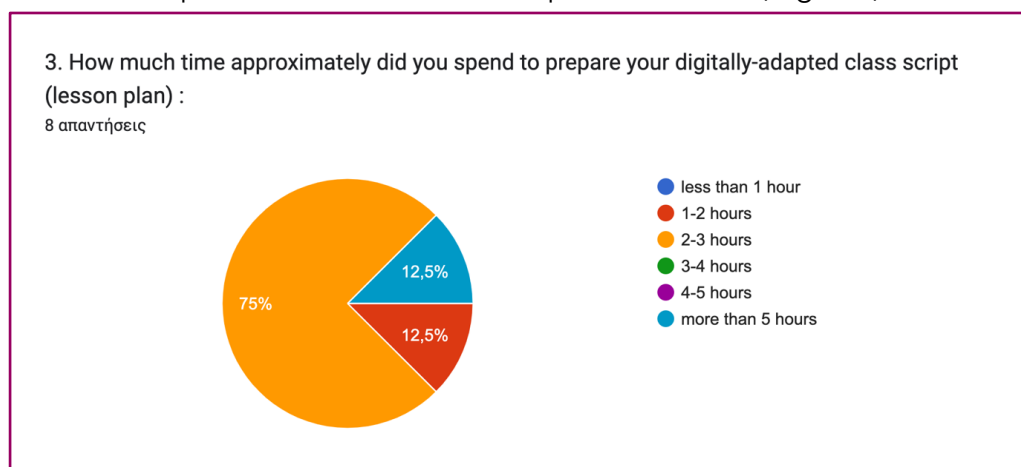


Fig.33. Tempo despendido na transformação de planos de aula tradicionais em "Planos de aula CoDiS" para os projetos-piloto "Back2Basics".

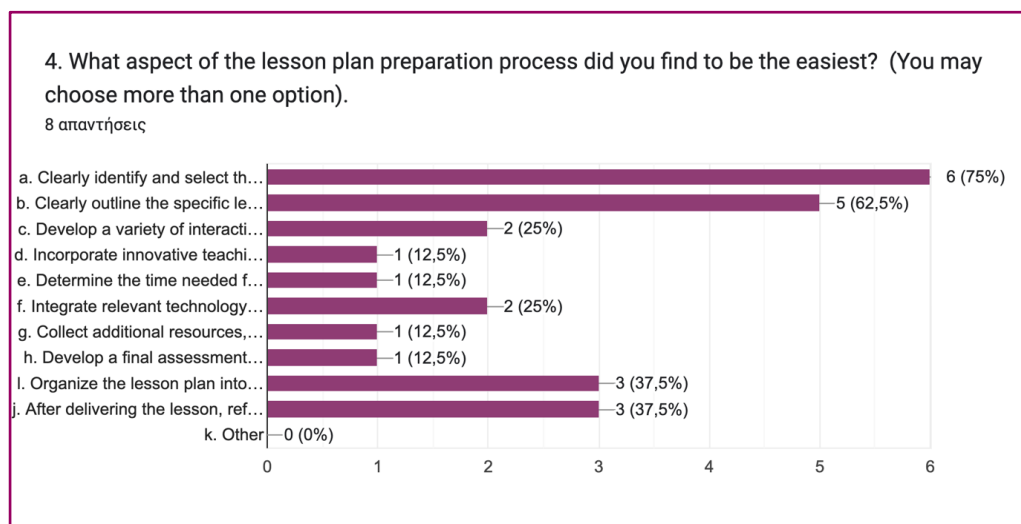


Fig.34. O aspeto mais fácil de transformar os planos de aula tradicionais em "Planos de aula CoDiS" para os pilotos "Back2Basics".

No entanto, o desafio mais significativo reside no desenvolvimento de uma variedade de actividades interactivas e envolventes alinhadas com os objectivos de aprendizagem (Fig. 35). Esta dificuldade pode ser atribuída à experiência limitada com ferramentas digitais e estratégias necessárias para promover a aprendizagem ativa em linha. A conceção de actividades digitais interactivas exige uma compreensão mais profunda das ferramentas de tecnologia educativa, uma conceção pedagógica criativa e uma familiaridade com recursos digitais interessantes, que muitos professores podem não ter desenvolvido plenamente, o que torna esta parte da transformação das aulas exigente e morosa.

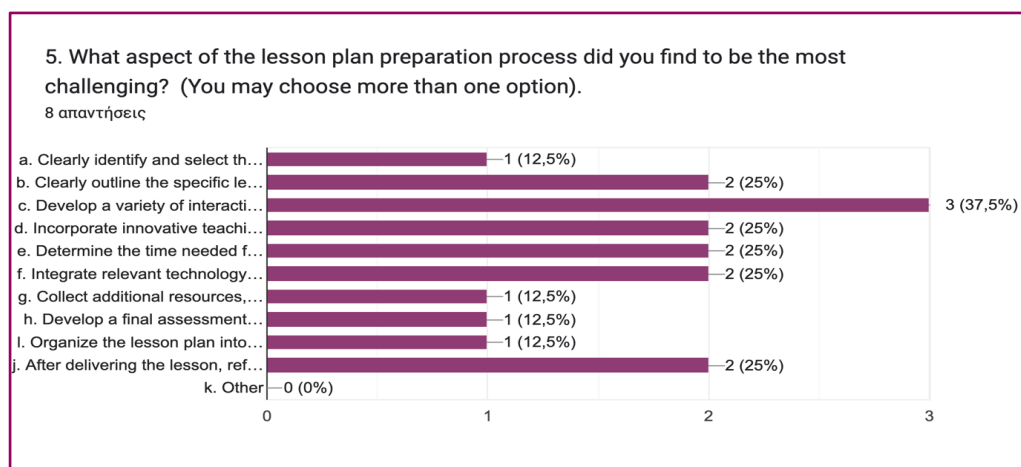


Fig.35. Ο άσπετο μασ δέφελ τσ τσνσμο τσ πλσνσ δσ αολσ τσδλσ σ μ  
“Πλσνσ δσ Αολσ CoDiS” πσρσ τσ πσλστο-πλστο “Back2Basics”.

## Implementação da aprendizagem baseada em projetos

A maioria dos professores utilizou a aprendizagem baseada em projetos (ABP) nos seus planos de aula, que é conhecida por melhorar várias competências críticas dos alunos. A aprendizagem baseada em projetos (ABP) aumenta significativamente o empenho e a motivação dos alunos, envolvendo-os na resolução de problemas do mundo real e em projetos de colaboração. Esta abordagem fomenta o pensamento crítico, a resolução de problemas e as competências de comunicação, promovendo simultaneamente a aprendizagem auto-regulada e a independência. A ABP também conduz a uma compreensão mais profunda dos conteúdos, uma vez que os alunos relacionam os conhecimentos teóricos com aplicações práticas. Além disso, incentiva a motivação intrínseca, permitindo que os alunos prossigam os seus interesses, e apoia a equidade e a inclusão, proporcionando a todos os alunos oportunidades de sucesso. Em geral, a ABP prepara os alunos para o futuro sucesso académico e profissional, tornando a aprendizagem relevante, significativa e agradável [12].

## Ferramentas e tecnologias utilizadas

Para melhorar a experiência de aprendizagem, os professores integraram várias ferramentas e tecnologias inovadoras no seu ensino, incluindo quadros interactivos, ChatGPT, MS Teams, Google Docs/Forms, Google Slides, Google Meet, Zoom, MS PowerPoint, Sistemas de Gestão da Aprendizagem (LMS), Canva, vídeos em linha, bases de dados interactivas e calculadoras digitais.

### **Desafios encontrados**

Vários desafios foram registados pelos professores durante a fase de implementação, embora nem todos os professores tenham tido esses problemas:

- 1) Baixa assiduidade e participação: Muitos alunos trabalham paralelamente aos seus estudos, o que torna difícil equilibrar os seus compromissos, levando a uma redução da assiduidade e da participação ativa (mencionada apenas por um professor);
- 2) Níveis de aptidão diversificados: As variações na formação académica e nos conhecimentos prévios dos alunos dificultam a realização das aulas, uma vez que é difícil conceber conteúdos que se adaptem às necessidades de todos os alunos;
- 3) Baixa literacia digital: A literacia digital limitada de alguns alunos dificultou a sua capacidade de se envolverem plenamente com as ferramentas e actividades digitais.

### **Envolvimento dos alunos**

Os professores observaram elevados níveis de empenhamento dos alunos nas suas aulas. A maioria dos professores considerou que os seus alunos estavam bem ou muito bem envolvidos, demonstrando grande interesse nas actividades. Embora um pequeno grupo de professores tenha indicado algumas dificuldades em manter a atenção e a participação, o feedback geral revela um empenhamento predominantemente positivo dos alunos. (Fig.36).

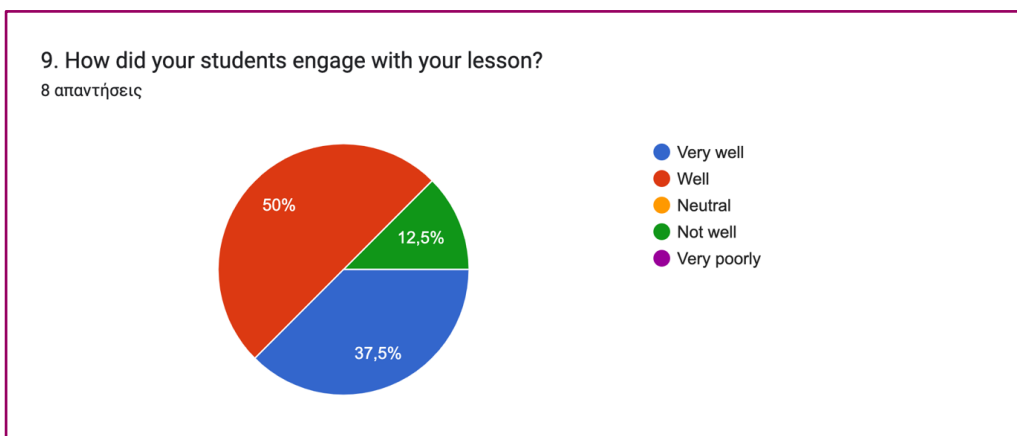


Fig.36. A participação dos alunos nos projectos-piloto “Back2Basics”.

### Receção dos alunos e desenvolvimento de competências

A maioria dos professores considera que os alunos apreciaram a utilização da tecnologia, bem como os tópicos e conteúdos das aulas, o que sugere uma melhoria das competências digitais valiosas para o trabalho dos alunos ao longo do curso (Fig. 37).

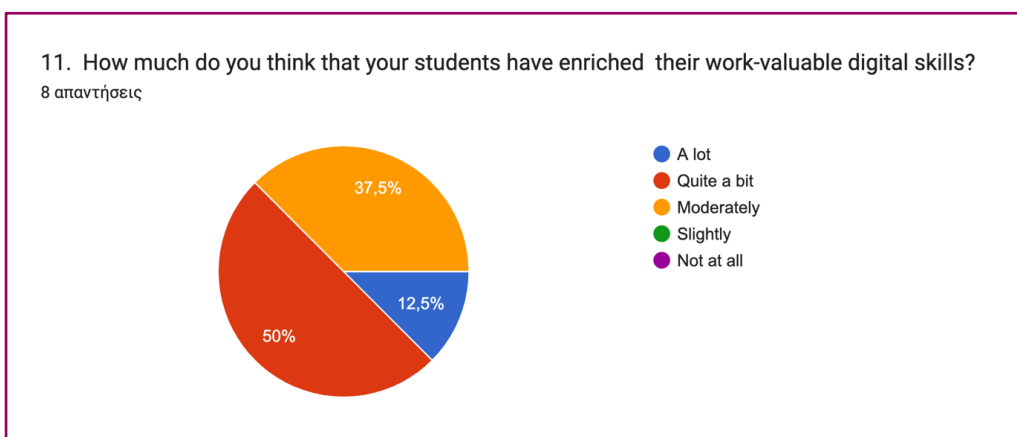


Fig.37.Opinião dos professores sobre o desenvolvimento de competências digitais valiosas para o trabalho dos alunos

### Autoavaliação das competências digitais

Todos os professores concordaram ou concordaram fortemente com as suas competências em “Segurança Online”, “Literacia da Informação” e “Comunicação Online e Netiqueta”, com ligeiras melhorias desde o pré-questionário. No entanto, alguns professores ainda sentiam falta de competências em “Criação de conteúdos em linha” e “Proteção da saúde e do bem-estar”. Esta discrepância nos

níveis de confiança pode resultar do facto de as competências digitais fundamentais serem abordadas com mais frequência na formação profissional, em comparação com as competências avançadas de criação de conteúdos e bem-estar digital.

### A utilidade do curso-piloto

Todos os professores afirmaram a utilidade do curso-piloto e relataram um aumento da confiança, particularmente em relação aos tópicos “Literacia da Informação” e “Proteger a Saúde e o Bem-Estar” (Fig. 38).

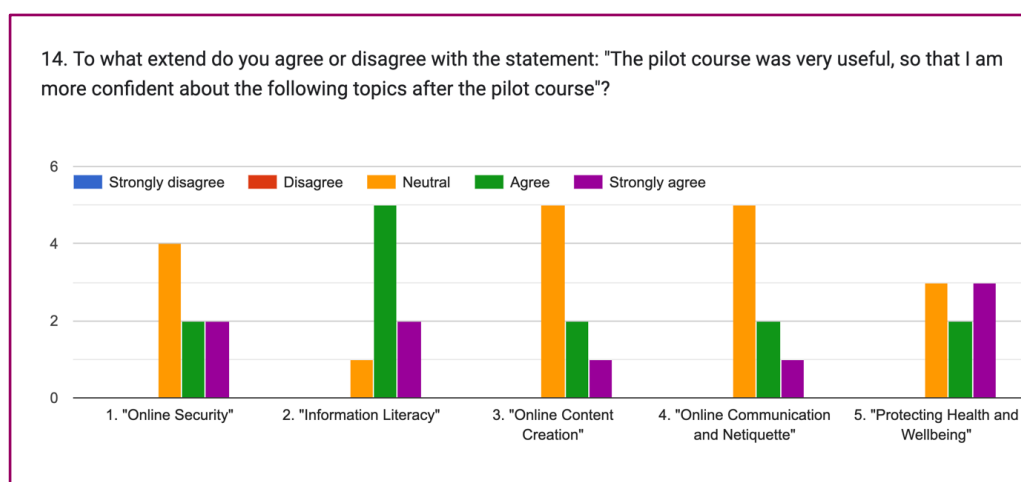


Fig.38. Confiança dos professores no desenvolvimento de competências digitais específicas durante os projetos-piloto “Back2Basics”.

Relativamente às competências específicas que os professores sentem que precisam de desenvolver mais depois do curso piloto “Back2Basics”, as respostas foram variadas. Dois professores identificaram a necessidade de um maior desenvolvimento na “criação de conteúdos em linha”, enquanto outros dois destacaram a “segurança em linha” como uma área a melhorar. Além disso, um professor mencionou a “literacia da informação” e outro apontou a “proteção da saúde e do bem-estar” como competências que desejam melhorar.

Por outro lado, alguns professores sentiam-se confiantes em certas áreas e não viam necessidade de mais desenvolvimento. Três professores consideram que não precisam de formação adicional em “literacia da informação” e outros três pensam o mesmo sobre “comunicação em linha e netiqueta”. Além disso, um professor sentiu-se confiante na “proteção da saúde e do bem-estar”, outro na



“segurança em linha” e outro na “criação de conteúdos em linha”. É de salientar que, apesar da necessidade geral de melhorar a “criação de conteúdos em linha”, um professor sentiu-se suficientemente competente nesta área e não procurou formação adicional.

Os resultados sugerem diferentes percepções de proficiência de competências e necessidades de formação entre os professores. Apesar de muitos professores não terem competências de “criação de conteúdos em linha”, alguns podem não considerar necessária formação adicional por diferentes razões, tais como a perceção de falta de relevância para o seu estilo de ensino, tempo limitado para investir em novas competências ou a convicção de que a criação de conteúdos básicos é suficiente para as suas necessidades. Do mesmo modo, embora alguns professores sintam falta de competências em matéria de “segurança em linha” e “proteção da saúde e do bem-estar”, podem não dar prioridade à formação contínua porque pensam que podem aprender por si próprios, consideram estas áreas menos importantes para o seu ensino ou contam com o apoio institucional para estas necessidades. Por outro lado, a “literacia da informação” é vista como uma competência mais estabelecida, o que leva muitos a acreditar que já têm formação adequada, apesar de alguns manifestarem o desejo de um maior desenvolvimento. Estas conclusões reflectem prioridades individuais diversas e a perceção da importância de certas competências digitais.

#### **4.2.2 Número e qualidade dos “Planos de Aula CoDiS”**

Durante o curso-piloto “Back2Basics”, os professores produziram 14 “Planos de Aula CoDiS” e implementaram um total de 12 deles, centrados no desenvolvimento de competências digitais relacionadas com o trabalho. A distribuição destes planos de aula é a seguinte

*Literacia da informação:* Os professores criaram sete (7) e implementaram seis (6) planos de aula digitais destinados a melhorar as competências de literacia da informação dos alunos. Estes planos centraram-se em ensinar os alunos a localizar, avaliar e utilizar

eficazmente a informação, o que é essencial para várias tarefas profissionais e para a tomada de decisões informadas no local de trabalho.

*Criação de conteúdos em linha:* Três (3) planos de aula digitais foram dedicados à criação de conteúdos em linha e dois deles foram implementados nas salas de aula. Os planos de aula foram concebidos para dotar os alunos das competências necessárias para criar e partilhar conteúdos digitais de forma responsável e criativa. Salientam a importância da comunicação digital e da gestão de conteúdos em contextos profissionais, assegurando simultaneamente que os alunos compreendem as normas e padrões de acessibilidade necessários para criar produtos digitais acessíveis.

*Proteção da saúde e do bem-estar:* Foram desenvolvidos quatro (4) planos de aula digitais e três foram implementados na sala de aula para abordar o tema da proteção da saúde e do bem-estar. Estes planos abrangeram vários aspectos da saúde digital, incluindo a segurança em linha, a sensibilização para a saúde mental e estratégias para manter um equilíbrio saudável entre a vida profissional e pessoal num ambiente digital.

Ao centrarem-se na literacia da informação, na criação de conteúdos em linha e na saúde e bem-estar, os professores pretendiam preparar os alunos para as exigências digitais do local de trabalho moderno, garantindo que possuem as competências necessárias para serem bem sucedidos na sua vida profissional.

#### **4.2.3 Número e qualidade dos artefactos digitais dos alunos**

Todos os alunos que participaram no projeto-piloto “Back2basics” produziram os seus artefactos digitais. O número é superior a 300 e a variedade é grande (por exemplo, apresentações, infografias, vídeos, etc.). Desses 300 artefactos digitais, 55 foram selecionados pelos professores como os melhores. Estes estão acessíveis: Universidade da Macedónia [aqui](#) e Universidade de Aveiro [aqui](#).

#### 4.2.4 Conclusões

Os resultados indicam uma paisagem matizada de percepções relativamente às competências digitais entre os educadores. Apesar de alguns professores expressarem uma falta de competências de “Criação de Conteúdos Online”, nem todos sentiram a necessidade de mais formação nesta área. Esta variação na percepção das necessidades de formação pode resultar de estilos de ensino individuais, restrições de tempo ou pontos de vista diferentes sobre a relevância das competências avançadas de criação de conteúdos. Além disso, embora alguns professores tenham reconhecido lacunas em “Segurança em linha” e “Proteção da saúde e do bem-estar”, podem dar prioridade à aprendizagem autónoma ou aos recursos institucionais em detrimento da formação formal. A visão prevaiente da “Literacia da Informação” como uma competência bem estabelecida sugere que muitos professores se sentem suficientemente formados nesta área, embora alguns permaneçam abertos a um maior desenvolvimento.

Estes resultados estão de acordo com a distribuição dos planos de aula, que indicam e confirmam uma forte ênfase na “literacia da informação”. A ênfase na proteção da saúde e do bem-estar reflecte também um reconhecimento crescente da importância da segurança digital e da saúde mental. No entanto, o número relativamente baixo de planos de aula sobre a criação de conteúdos em linha e a ausência de planos que abordem especificamente a segurança em linha evidenciam áreas em que poderá ser necessário um maior desenvolvimento e apoio.

Estas conclusões sugerem que, embora os professores estejam a fazer progressos na integração de competências digitais essenciais no seu ensino, ainda existem lacunas que precisam de ser colmatadas através de um desenvolvimento profissional orientado e de melhorias curriculares. Ao alinhar as necessidades de formação com o desenvolvimento do plano de aulas, os educadores podem preparar melhor os alunos para as exigências digitais do local de trabalho moderno.

De um modo geral, estes resultados reflectem prioridades individuais diversas e a percepção da importância de competências digitais específicas no contexto do ensino.

## 4.3 Resultados do projeto-piloto “Back2Basics” para estudantes do ensino superior

### 4.3.1 Resultados do projeto-piloto “Back2Basics” para estudantes do ensino superior: Pré-questionário

#### Dados demográficos

Um total de 279 estudantes participaram no pré-questionário para os cursos-piloto “Back2Basics” (B2B). A distribuição demográfica dos participantes é a seguinte

- *Distribuição por género:* A maioria dos participantes era do sexo feminino, constituindo 53% do total da população estudantil. Os homens representaram 43%, enquanto 3% se identificaram como sendo de outro género.
- *Faixa etária:* A esmagadora maioria dos estudantes, 98%, tinha entre 18 e 24 anos de idade.
- *Nacionalidade:* A população estudantil era predominantemente grega, com 88% dos participantes a identificarem-se como cidadãos gregos. Os estudantes portugueses constituíam 10% do grupo e os restantes 2% eram de outras nacionalidades (Fig.39).

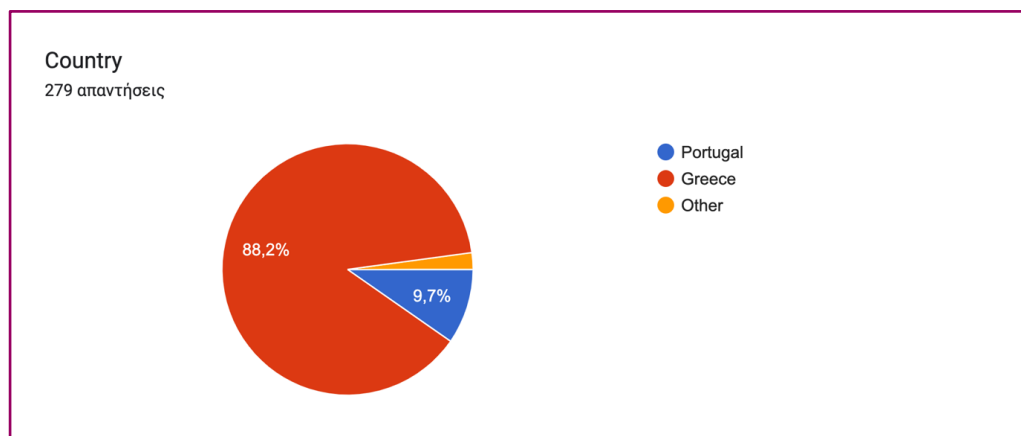


Fig.39. A confiança dos professores no desenvolvimento de competências digitais específicas durante os projetos-piloto “Back2Basics”.

Estes dados demográficos fornecem uma visão global da população estudantil envolvida nos cursos-piloto “Back2Basics”, destacando um grupo diversificado, mas predominantemente jovem e grego.

Na Universidade da Macedónia (UoM), a maioria dos estudantes pertencia ao departamento de Economia, representando 76% da população estudantil. Outros departamentos representados incluíam Relações Internacionais e Europeias, Administração de Empresas e Informática Aplicada. Na Universidade de Aveiro (UA), os estudantes provêm de vários departamentos, incluindo Biologia (8%), Ciências Sociais, Políticas e do Território, Línguas e Culturas, Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo.

Na Universidade de Aveiro (UA), os cursos de Ciências Sociais têm 1% dos alunos, enquanto os cursos de Mamíferos, Biologia atraem 9% dos alunos. Outros cursos incluem Gestão e Línguas. Na Universidade da Macedónia (UoM), os cursos de Inglês (Inglês para Fins Profissionais e Académicos, Inglês III: Inglês Comercial) atraíram 26% dos estudantes. O curso mais popular foi o de Sistemas de Informação em Economia e Negócios, com 51% dos estudantes inscritos. Introdução ao comércio eletrónico teve 3% dos alunos.

## Tempo passado a utilizar computadores ou telemóveis

Com base nos dados do inquérito, a maioria dos inquiridos (34,1%) declarou utilizar os seus computadores ou telemóveis para fins de aprendizagem durante 2 a 3 horas por dia. Uma parte significativa (29,7%) utiliza os dispositivos durante mais de 6 horas por dia, enquanto 16,5% os utilizam durante menos de uma hora. Aproximadamente 20% dos inquiridos declararam utilizar os dispositivos durante 1-2 horas ou 3-4 horas por dia (Fig.40).

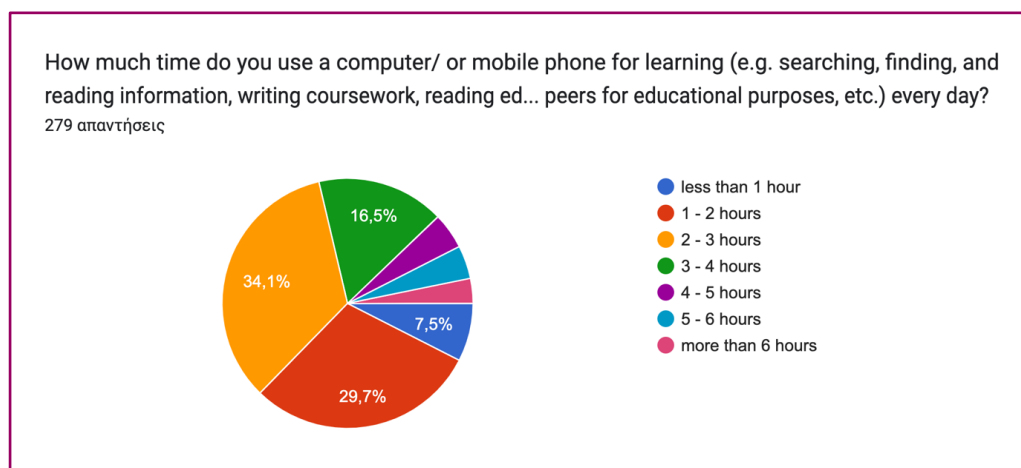


Fig.40. A confiança dos professores no desenvolvimento de competências digitais específicas durante os projectos-piloto “Back2Basics”.

Estes resultados sugerem que os dispositivos digitais se tornaram parte integrante do processo de aprendizagem para muitos estudantes do ensino superior, com um número significativo a utilizá-los durante períodos prolongados.

## Autoavaliação das competências digitais

Os inquiridos expressaram uma confiança esmagadora nas suas competências de literacia digital. Uma grande maioria indicou proficiência em “segurança em linha”, “literacia da informação”, “comunicação em linha e netiqueta” e “proteção da saúde e do bem-estar”. No entanto, um número notável de estudantes reconheceu

uma deficiência sentida nas competências de “criação de conteúdos em linha”.

Especificamente, quase todos os participantes expressaram confiança na sua capacidade de: a) Reconhecer os riscos associados à partilha de informações pessoais em linha; b) Avaliar criticamente e integrar informações de diversas fontes; c) Navegar, partilhar e explorar conteúdos digitais de forma eficaz; d) Respeitar a privacidade dos outros e evitar o cyberbullying ou o assédio; e) Identificar e abordar potenciais problemas relacionados com a dependência em linha.

Com base nas respostas ao inquérito, os alunos manifestaram um interesse particular nas competências relacionadas com a “Proteção da saúde e do bem-estar” (46%) e a “Criação de conteúdos em linha” (44%). É provável que estas áreas estejam em sintonia com o desejo dos alunos de navegar no mundo digital de forma segura e criativa (Fig. 41).

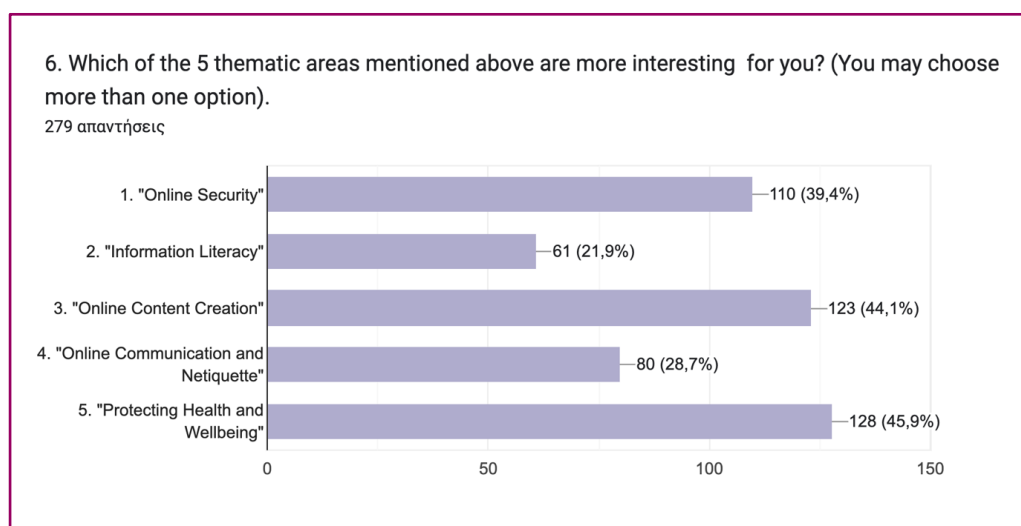


Fig.41. Área temática das competências digitais mais interessante para os professores

Uma análise de conteúdo das respostas dos alunos a uma pergunta aberta revelou que a “Criação de conteúdos em linha” foi a área mais frequentemente identificada como necessitando de maior



desenvolvimento. Embora um número significativo de alunos também tenha manifestado o desejo de melhorar as suas competências em segurança em linha (fr=42), literacia da informação (fr=48) e comunicação em linha e netiqueta (fr=40), a procura de melhores capacidades de criação de conteúdos foi particularmente acentuada (fr=80). Estas conclusões sublinham a importância de incorporar nos programas educativos oportunidades para os estudantes desenvolverem a sua criatividade digital e as suas capacidades de produção.

Embora os alunos tenham identificado a “criação de conteúdos em linha” como uma área-chave para o desenvolvimento de competências, mostraram-se menos preocupados com a sua proficiência noutros domínios da literacia digital. Especificamente, a maioria dos estudantes considerou que as suas competências em “Proteção da saúde e do bem-estar” (fr=65), “Comunicação em linha e netiqueta” (fr=60) e “Segurança em linha” (fr=59) eram adequadas. No entanto, é importante notar que uma percentagem menor de alunos expressou o desejo de melhorar as suas competências nestas áreas, o que sugere que, embora a confiança geral seja elevada, ainda há espaço para melhorias.

### **4.3.2 Resultados do projeto-piloto “Back2Basics” para estudantes do ensino superior: Pós-Questionário**

#### **Dados demográficos**

Um total de 136 estudantes preencheram o pós-questionário. A distribuição demográfica dos participantes foi a seguinte:

- *Género:* Um número igual de estudantes do sexo feminino e masculino participou (49% cada).
- *Idade:* A maioria dos estudantes do ensino superior tinha entre 18 e 25 anos (97%).

- *Nacionalidade:* A população de estudantes do ensino superior (Fig.42) era predominantemente grega (92%), com uma pequena percentagem de outras nacionalidades (8%).

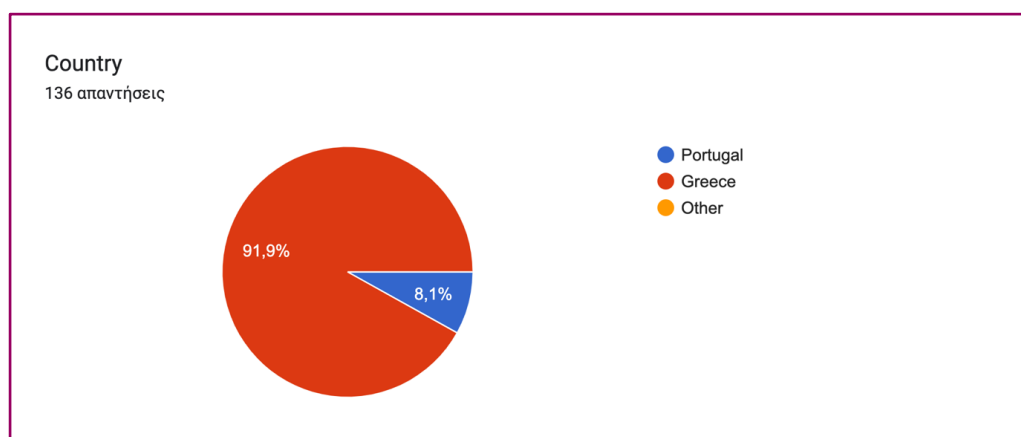


Fig.42. Área temática das competências digitais mais interessante para os alunos

Os participantes estavam inscritos em vários programas académicos na Universidade da Macedónia (UoM) e na Universidade de Aveiro (UoA). Na UoM, a maioria dos estudantes estava a estudar Economia (74%), seguida de Informática Aplicada (16%). Na UoA, a Biologia e as Ciências Sociais eram as áreas de estudo mais representadas (7% e 1%, respetivamente).

Os cursos incluídos nos programas-piloto variaram entre as duas universidades. Na UoM, os cursos de inglês e de sistemas de informação foram os principais. Na UoA, estava representada uma gama mais alargada de disciplinas, incluindo Ciências Sociais, Biologia e Gestão.

### **Comparação dos dados demográficos do pré e pós-questionário**

Os pré e pós-questionários revelaram uma distribuição de género ligeiramente mais equilibrada entre os participantes. Enquanto o inquérito inicial revelou uma maior proporção de estudantes do sexo

feminino (53%), o pós-questionário indicou uma representação igual de inquiridos do sexo feminino e masculino (49% cada).

A faixa etária dos participantes manteve-se relativamente consistente entre os dois inquéritos, com a maioria dos estudantes a situar-se no grupo etário dos 18-25 anos. Isto indica que o programa-piloto não atraiu nem dissuadiu significativamente os estudantes de diferentes grupos etários.

Em termos de nacionalidade, o pós-questionário revelou uma ligeira diminuição da percentagem de estudantes gregos, de 88% para 92%. Isto sugere uma população estudantil ligeiramente mais diversificada na fase pós-piloto, com um pequeno aumento na representação de estudantes internacionais.

De um modo geral, as características demográficas dos participantes mantiveram-se bastante consistentes entre os questionários pré e pós-piloto. Esta estabilidade sugere que o programa-piloto não alterou significativamente a composição do grupo de estudantes.

### **Projeto piloto "Back2Basics"**

Os alunos expressaram uma satisfação esmagadora com a facilidade de utilização das ferramentas digitais empregues no curso. Além disso, os inquiridos elogiaram a clareza e a relevância dos objectivos de aprendizagem e do conteúdo do curso, bem como a organização e o planeamento eficazes do currículo. O curso foi amplamente considerado envolvente, útil e bem sucedido na consecução dos seus objectivos. Além disso, os participantes valorizaram as oportunidades de interação, colaboração e facilitação eficaz por parte do formador. Finalmente, a clareza e a utilidade das actividades do curso foram consistentemente apontadas como aspectos positivos da experiência de aprendizagem (Fig. 43-44).

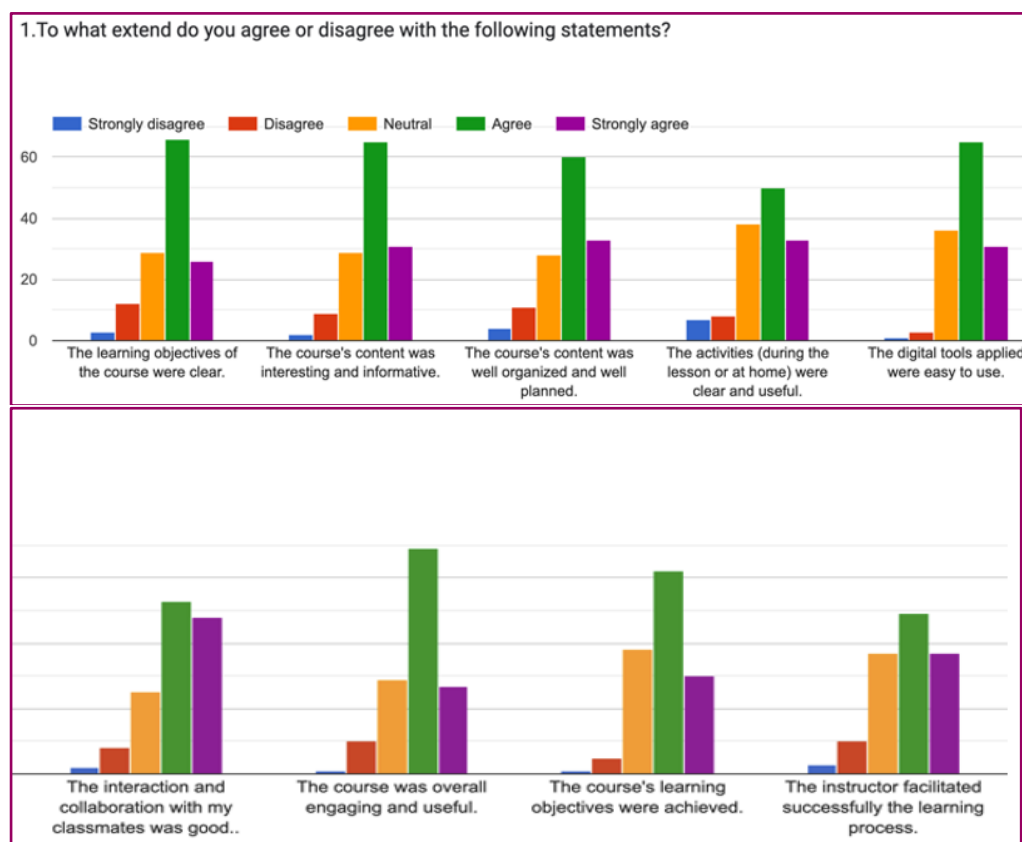


Fig.43-44. Opinião dos alunos sobre os cursos-piloto "Back2Basics"

Os alunos destacaram sistematicamente os projectos das aulas e as ferramentas digitais associadas como os componentes mais valiosos e benéficos do curso-piloto. Para melhorar o programa, os participantes sugeriram a incorporação de explicações mais detalhadas para os trabalhos e uma maior ênfase nas actividades práticas e na utilização de ferramentas. Estas recomendações oferecem informações valiosas para futuras iterações do curso, com o objetivo de otimizar ainda mais a experiência de aprendizagem. Uma maioria significativa de estudantes (Fig. 45) expressou satisfação com a utilidade do curso-piloto e relatou uma maior confiança nos tópicos abordados. Isto indica que o programa abordou eficazmente os objectivos de aprendizagem e forneceu aos alunos os conhecimentos e as competências de que necessitavam para serem bem sucedidos.

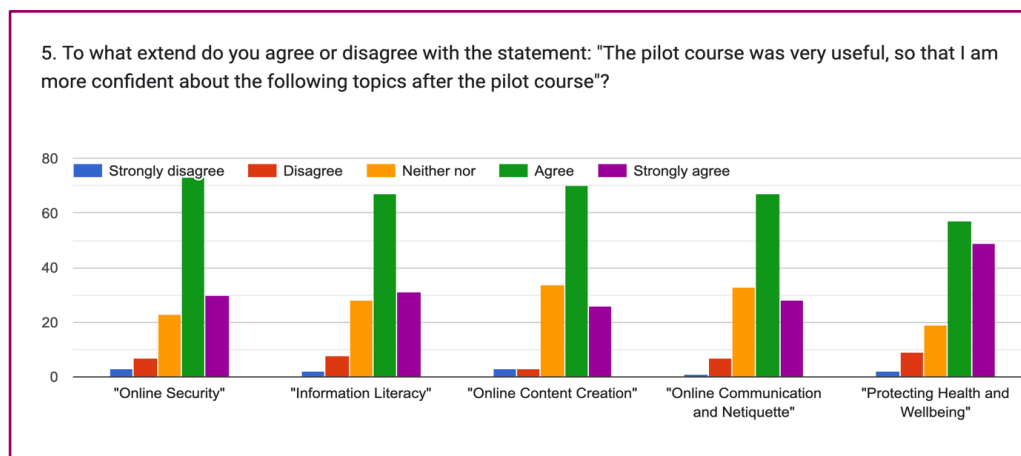


Fig.45. Opinião dos estudantes do ensino superior sobre a utilidade dos cursos-piloto "Back2Basics"

### Autoavaliação das competências digitais

Os alunos referiram melhorias significativas nas suas competências digitais gerais, particularmente na área da "Criação de conteúdos em linha", que tinham anteriormente identificado como um ponto fraco. Isto sugere que o programa-piloto abordou eficazmente a lacuna de competências identificada e forneceu aos alunos as ferramentas e a formação necessárias para melhorar as suas capacidades digitais.

### Desenvolvimento de competências digitais dos estudantes do ensino superior

Após o curso-piloto "Back2Basics", os estudantes identificaram várias áreas em que gostariam de desenvolver mais as suas competências digitais. A "Criação de conteúdos em linha" foi a área mais frequentemente citada, tendo cinco estudantes manifestado o desejo de receber formação adicional. Outras áreas de interesse incluíram "Proteção da Saúde e do Bem-Estar" e "Comunicação em Linha e Netiqueta", cada uma com cinco alunos que pretendem um maior desenvolvimento. Em contrapartida, um número menor de alunos manifestou a necessidade de formação adicional em "Segurança em linha" (três alunos) e "Literacia da informação" (um aluno).

É de salientar que seis alunos consideraram não necessitar de formação adicional em “Proteção da Saúde e do Bem-Estar”, enquanto um aluno manifestou satisfação com as suas competências em “Literacia da Informação” e dois alunos se sentiram confiantes nas suas capacidades de “Comunicação em Linha e Netiqueta”. Estas conclusões realçam os diferentes níveis de proficiência percebida entre os alunos e a necessidade de iniciativas de desenvolvimento de competências específicas.

### **4.3.3 Número e qualidade dos artefactos digitais dos alunos**

Durante os cursos-piloto “Back2Basics” foi criado um conjunto diversificado de artefactos digitais de muito boa qualidade, incluindo infografias, questionários, vídeos, apresentações em PowerPoint, entre outros. Embora o objetivo inicial fosse recolher 25 dos “artefactos digitais dos alunos” mais notáveis (cinco por professor), a contagem final excedeu as expectativas, atingindo um total de 55 artefactos (39 da Universidade da Macedónia e 16 da Universidade de Aveiro). Todos os artefactos digitais foram partilhados ao abrigo de licenças abertas Creative Commons no ambiente educativo em linha *Google Classroom*, tornando-os disponíveis gratuitamente como Recursos Educativos Abertos (REA).

#### **Comparação dos resultados do pré e pós-questionário e da criação de artefactos digitais: Conclusões**

A análise dos pré e pós-questionários, juntamente com um exame dos artefactos digitais produzidos durante os cursos-piloto “Back2Basics”, fornece informações valiosas sobre a eficácia do programa no reforço das competências digitais dos alunos.

#### **Principais conclusões e comparações:**

*Demanda persistente por habilidades de criação de conteúdo on-line:* Os questionários pré e pós destacaram um forte desejo dos alunos de desenvolver as suas competências de “Criação de

Conteúdos Online”. Esta consistência sublinha a importância de incorporar oportunidades de criação de conteúdos digitais nos programas educativos.

*Aumento da confiança noutras competências digitais:* Embora a “Criação de Conteúdos Online” tenha continuado a ser o foco principal, o questionário posterior revelou que os alunos se sentiam mais confiantes nas suas capacidades em áreas como “Proteção da Saúde e do Bem-Estar” e “Comunicação Online e Netiqueta”. Isto sugere que o programa-piloto abordou eficazmente estas áreas de competências.

*Qualidade e quantidade de artefactos digitais:* A criação de uma gama diversificada de artefactos digitais de elevada qualidade, incluindo infografias, vídeos e apresentações, demonstra a capacidade dos alunos para aplicar as suas competências digitais em contextos práticos. O facto de a contagem final de artefactos ter excedido as expectativas indica o sucesso do programa na promoção da criatividade e do envolvimento.

*Criação de Recursos Educativos Abertos (REA):* A partilha de todos os artefactos digitais ao abrigo de licenças abertas alinha-se com o objetivo do programa de promover a partilha de conhecimentos e a acessibilidade. Esta iniciativa contribui para o panorama mais alargado dos OER e fornece recursos valiosos para educadores e alunos de todo o mundo.

## 5. Conclusões e Recomendações

---



### 5.1 Principais conclusões

#### 5.1.1 Resumo dos principais resultados do programa-piloto PR5:

O programa-piloto “Back2Basics” atingiu com êxito os seus objectivos principais, demonstrando um impacto positivo no desenvolvimento das competências digitais dos alunos e na integração de práticas de ensino inovadoras.



As principais conclusões estão em consonância com os objectivos iniciais, como se segue:

*Desenvolver as competências digitais básicas dos estudantes do ensino superior:* O programa abordou eficazmente as lacunas sentidas pelos estudantes em matéria de competências digitais, nomeadamente em áreas como a criação de conteúdos em linha.

*Implementação de técnicas de ensino inovadoras:* A utilização de ferramentas digitais e de abordagens de aprendizagem baseadas em projetos está em conformidade com o objetivo do programa de introduzir métodos de ensino inovadores, como a aprendizagem baseada em projetos (PBL).

*Colmatar o fosso entre a teoria e a prática:* Os professores do ensino superior puderam aplicar os seus novos conhecimentos e competências em ambientes de sala de aula do mundo real.

*Avaliação das reações dos alunos:* Os questionários pré e pós forneceram informações valiosas sobre as percepções dos alunos em relação ao programa, o seu desenvolvimento de competências digitais e as suas experiências com aulas digitais.

*Transformar os planos de aula tradicionais:* Os professores do ensino superior incorporaram com êxito elementos digitais nos seus planos de aula, criando experiências de aprendizagem mais envolventes e interativas.

De um modo geral, o programa-piloto “Back2Basics” demonstrou a sua eficácia ao dotar os estudantes das competências digitais exigidas pelo mercado de trabalho e ao promover práticas pedagógicas inovadoras no ensino superior.

### 5.1.2 Reflexões finais sobre o impacto a longo prazo do projeto “Back2Basics”:

O projeto “Back2Basics” tem um potencial significativo para moldar o futuro do ensino superior, promovendo uma cultura de literacia digital e práticas de ensino inovadoras. Para além do material muito útil que foi desenvolvido no contexto do projeto “Back2Basics”, o “Modelo de Formação de Professores ECCE” [11] desenvolvido nesta investigação oferece um quadro promissor para equipar os professores do ensino superior com as competências e conhecimentos necessários para orientar os seus alunos no desenvolvimento das competências digitais exigidas para o sucesso no século XXI.

Os principais impactos potenciais a longo prazo do projeto incluem

1. *Adoção generalizada do “Modelo de Formação de Professores ECCE”*: A eficácia e a facilidade de utilização do modelo podem levar à sua adoção por universidades e instituições de formação de professores em todo o mundo.
2. *Melhoria da literacia digital entre os estudantes do ensino superior*: Ao formar os professores do ensino superior para integrarem competências digitais nos seus cursos, o projeto pode contribuir para uma melhoria significativa dos níveis de literacia digital dos estudantes, valiosa para o mercado de trabalho.
3. *Práticas de ensino melhoradas*: O “Modelo de Formação de Professores ECCE” pode inspirar os educadores do ensino superior a adotarem abordagens pedagógicas mais envolventes e eficazes.
4. *Impacto positivo nos resultados de aprendizagem dos alunos*: Ao dotar os estudantes das competências digitais de que necessitam para serem bem sucedidos nas suas futuras carreiras, o projeto pode conduzir a um melhor desempenho e resultados dos estudantes.
5. *Criação de uma comunidade aberta de práticas (CdP)*: A criação de uma comunidade aberta de práticas (CdP) para professores do ensino superior pode ser facilitada pela

partilha em colaboração de planos de aulas digitais ao abrigo de licenças abertas. Esta iniciativa não só contribui para o crescimento e desenvolvimento dos Recursos Educativos Abertos (REA), como também promove a partilha de Práticas Educativas Abertas (PEA). Ao criar um espaço para os educadores se ligarem, trocarem ideias e partilharem as suas experiências, uma CdP pode fomentar um ambiente de aprendizagem solidário e colaborativo que promove a inovação e a melhoria das práticas de ensino.

## 5.2 Recomendações

### **Recommendations for HE teachers**

Na atual era digital, os educadores têm a tarefa de preparar os alunos para um futuro cada vez mais moldado pela tecnologia. O programa-piloto “Back2Basics” deu passos significativos no sentido de dotar os alunos do ensino superior das competências digitais essenciais necessárias para prosperar no mercado de trabalho em constante evolução. Para melhorar ainda mais os seus métodos de ensino e garantir a sustentabilidade destas competências, os professores devem adotar estratégias inovadoras que promovam um ambiente de aprendizagem dinâmico e envolvente. Mais concretamente, os professores de ELE podem:

- Manter-se atualizados sobre as mais recentes ferramentas e tecnologias digitais.
- Integrar as competências digitais no seu currículo.
- Promover uma cultura de aprendizagem ao longo da vida entre os seus alunos.
- Colaborar com os colegas e criar uma comunidade de prática.
- Tornar os seus planos de aula acessíveis ao público sob uma licença Creative Commons.
- Colaborar com profissionais do setor.
- Proporcionar oportunidades de experiência no mundo real.
- Consulte o “Modelo de Formação de Professores de ECCE” para obter um guia completo

Ao implementar estas estratégias, os professores podem capacitar os seus alunos para se tornarem aprendentes digitais confiantes e bem sucedidos, equipados para navegar num local de trabalho em mudança.

### **Recomendações para as instituições de ensino superior**

Podem ser implementadas várias estratégias fundamentais para melhorar ainda mais os métodos de ensino digital no ensino superior e garantir a sustentabilidade das competências digitais desenvolvidas através do programa-piloto “Back2Basics”. Estas estratégias centram-se no desenvolvimento profissional contínuo, na promoção da colaboração e do trabalho em rede, na integração das competências digitais em todas as disciplinas e na promoção de uma cultura de aprendizagem ao longo da vida. Mais concretamente, as instituições de ensino superior podem promover

- *Desenvolvimento profissional contínuo:* Proporcionar formação contínua e oportunidades de desenvolvimento para que os docentes se mantenham atualizados sobre as tecnologias e tendências digitais emergentes.
- *Parcerias com o sector:* Colaborar com parceiros da indústria para identificar e responder às necessidades atuais e futuras de competências digitais no mercado de trabalho.
- *Projetos do mundo real:* Integrar projectos e estágios reais no currículo para proporcionar aos alunos experiência prática na aplicação das suas competências digitais em contextos práticos.
- *Programas de tutoria:* Ligar os alunos a profissionais do sector ou a estudantes que possam oferecer orientação, mentoria e oportunidades de trabalho em rede.
- *Cultura de aprendizagem ao longo da vida:* Promover uma cultura de aprendizagem ao longo da vida que incentive os

estudantes a atualizar continuamente as suas competências e conhecimentos ao longo das suas carreiras.

- *Recursos educativos abertos (OERs)*: Promover a utilização de OER para dar aos estudantes acesso a uma vasta gama de materiais e recursos de aprendizagem digitais.
- *Distintivos e certificados digitais*: Implementar um sistema de distintivos ou certificações digitais para reconhecer e validar as competências e realizações digitais dos estudantes.
- *Serviços e orientação de carreira*: Oferecer serviços e orientação profissionais abrangentes para ajudar os alunos a relacionar as suas competências digitais com oportunidades de emprego relevantes.
- *Envolvimento dos alunos*: Manter ligações fortes com os alunos para recolher feedback sobre a relevância das competências digitais ensinadas e identificar as tendências emergentes no mercado de trabalho.

Ao implementar estas estratégias, as instituições de ensino superior podem criar um ambiente de aprendizagem inovador e com maior literacia digital que dote os estudantes das competências digitais necessárias para prosperar no século XXI. Isto não só garantirá a sustentabilidade das competências desenvolvidas através do programa-piloto “Back2Basics”, como também preparará os estudantes do ensino superior para um percurso profissional futuro bem sucedido e gratificante.

## 6. Referências

---



[1] European Commission. (2020). *European Higher Education in the World*. Available at: <https://eur-lex.europa.eu>

[2] Bond, M., Marín, V. I., Dolch, C., Bedenlier, S., & Zawacki-Richter, O. (2018). Digital transformation in German higher education: Student and teacher perceptions and usage of digital media. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 48 Springer. . <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0130-1>

[3] Kirkwood, A., Price, L. (2016). Technology-enhanced learning and teaching in higher education: What is 'enhanced' and how do we know? A critical literature review. *Learning, Media and Technology*, 39(1), 6-36.  
<https://doi.org/10.1080/17439884.2013.770404>

[4] Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L. A., Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education:

a systematic literature review. *International journal of educational technology in higher education*, 19(1), 8.  
<https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>

[5] Graham, C.R.; Danaa, G.; Purevsuren, T.; Martínez, A.; Spricigo, C.B.; Camilotti, B.M.; Batsukh, T. (2023). Digital Learning Transformation in Higher Education: International Cases of University Efforts to Evaluate and Improve Blended Teaching Readiness. *Educ. Sci.*, 13, 1143. <https://doi.org/10.3390/educsci13111143>

[6] Redecker, C., Punie, Y. (2017). Digital competence of educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union.  
<https://doi.org/10.2760/159770>

[7] Lašáková, A.; Bajžíková, L.; Dedze, I. (2017). Barriers and drivers of innovation in higher education: Case study-based evidence across ten European universities. *Int. J. Educ. Dev.*, 55, 69–79. [Google Scholar] [CrossRef]

[8] Gkrimpizi, T.; Peristeras, V.; Magnisalis, I. (2023). Classification of Barriers to Digital Transformation in Higher Education Institutions: Systematic Literature Review. *Educ. Sci.* 2023, 13, 746.

[9] Bullen, M., Morgan, T., & Qayyum, A. (2011). Digital learners in higher education: Generation is not the issue. *Canadian Journal of Learning and Technology / La Revue Canadienne de L'apprentissage et de La Technologie*, 37(1). <https://doi.org/10.21432/T2NC7B>.

[10] Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., Kantosalo, A. (2016). Digital competence—an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and information technologies*, 21, 655-679. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4>

[11] Perifanou, M. (2025). Training HE Educators to Upskill Students' Basic Digital Skills for Labor Market Demands: The “ECCE

Teachers' Training Model". In M. Perifanou and A. A. Economides (Eds.): *Back2Basics 2024, Communications in Computer and Information Science (CCIS) 2247*, Springer, Cham p. 81. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-73990-3>

[12] Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving schools*, 19(3), 267-277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>

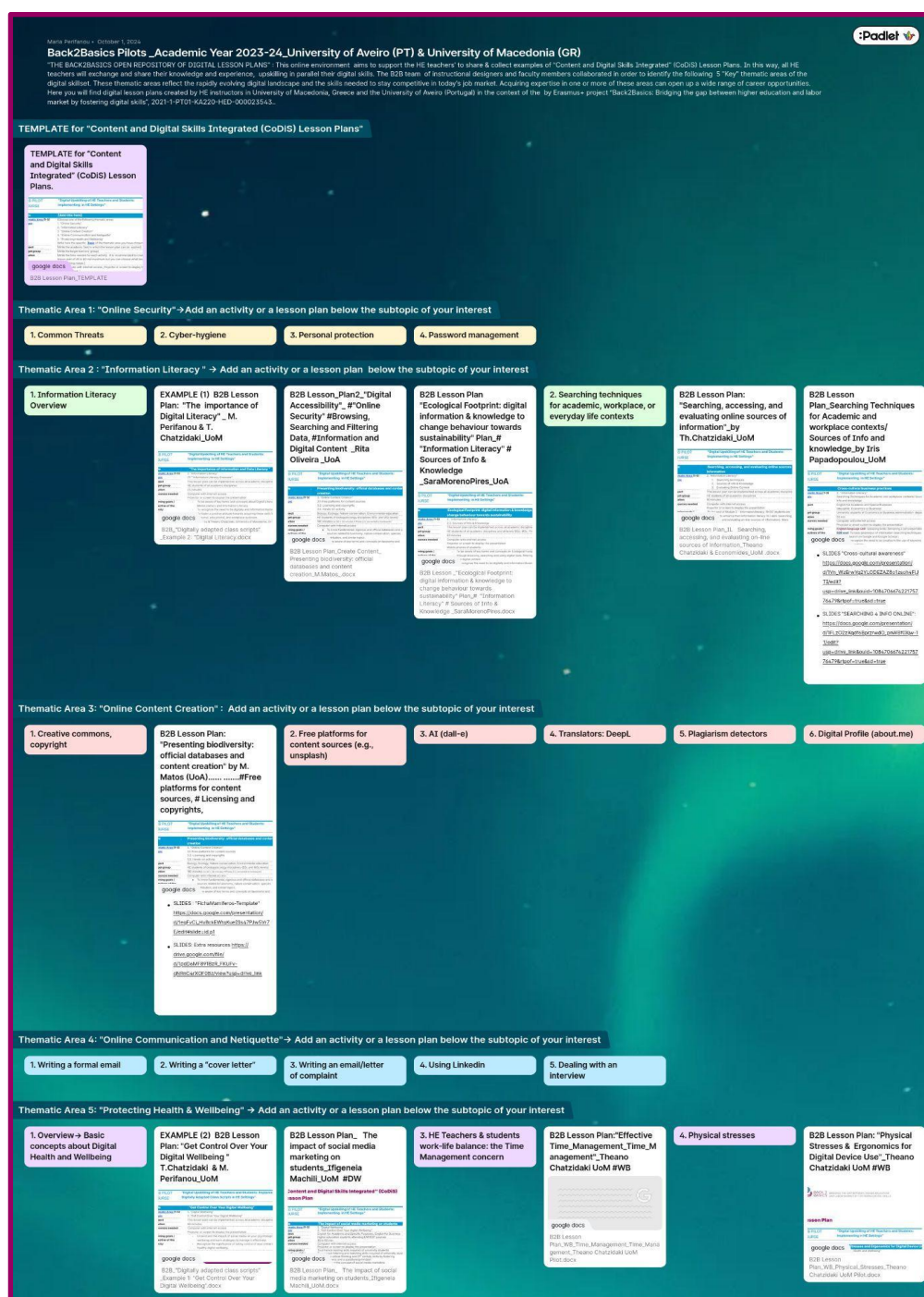


## 7. Anexos

---



## 7.1 Padlet "Back2Basics": Coleção de “Planos de aula de conteúdos e competências digitais integrados (CoDiS)”



**Back2Basics Pilots Academic Year 2023-24, University of Aveiro (PT) & University of Macedonia (GR)**

"THE BACK2BASICS OPEN REPOSITORY OF DIGITAL LESSON PLANS": This online environment aims to support the HE teachers to share & collect examples of "Content and Digital Skills Integrated" (CoDiS) Lesson Plans. In this way, all HE teachers will exchange and share their knowledge and experience, resulting in parallel their digital skills. The B2B team of instructional designers and faculty members collaborated in order to identify the following 5 "key" thematic areas of the digital skillset. These thematic areas reflect the rapidly evolving digital landscape and the skills needed to stay competitive in today's job market. Acquiring expertise in one or more of these areas can open up a wide range of career opportunities. Here you will find digital lesson plans created by 15 lecturers in University of Macedonia, Greece and the University of Aveiro (Portugal) in the context of the Erasmus+ project "Back2Basics: Bridging the gap between higher education and labor market by fostering digital skills". 2021-1-PT01-KA220-HED-000023543.

**TEMPLATE for "Content and Digital Skills Integrated (CoDiS) Lesson Plans"**

**Thematic Area 1: "Online Security" → Add an activity or a lesson plan below the subtopic of your interest**

- 1. Common Threats
- 2. Cyber-hygiene
- 3. Personal protection
- 4. Password management

**Thematic Area 2: "Information Literacy" → Add an activity or a lesson plan below the subtopic of your interest**

- 1. Information Literacy Overview
- EXAMPLE (1) B2B Lesson Plan: "The Importance of Digital Literacy". M. Perifanou & T. Chatzidakis\_UoM
- B2B Lesson\_Plan2\_ "Digital Accessibility". # "Online Security" #Browsing, Searching and Filtering Data, #Information and Digital Content \_Rita Oliveira\_UoM
- B2B Lesson Plan "Ecological Footprint: digital information & knowledge to change behaviour towards sustainability" Plan\_# "Information Literacy" # Sources of Info & Knowledge \_SaraMorenoPires\_UoA
- 2. Searching techniques for academic, workplace, or everyday life contexts
- B2B Lesson Plan: "Searching, accessing, and evaluating online sources of information". by Th. Chatzidakis\_UoM
- B2B Lesson Plan: "Searching Techniques for Academic and workplace contexts/ Sources of Info and knowledge". by Iris Papadopoulou\_UoM

**Thematic Area 3: "Online Content Creation" → Add an activity or a lesson plan below the subtopic of your interest**

- 1. Creative commons, copyright
- B2B Lesson Plan: "Presenting biodiversity: official databases and content creation" by M. Matos (UoA)..... #Free platforms for content sources, # Licensing and copyrights,
- 2. Free platforms for content sources (e.g., unsplash)
- 3. AI (dall-e)
- 4. Translators: DeepL
- 5. Plagiarism detectors
- 6. Digital Profile (about.me)

**Thematic Area 4: "Online Communication and Netiquette" → Add an activity or a lesson plan below the subtopic of your interest**

- 1. Writing a formal email
- 2. Writing a "cover letter"
- 3. Writing an email/letter of complaint
- 4. Using LinkedIn
- 5. Dealing with an interview

**Thematic Area 5: "Protecting Health & Wellbeing" → Add an activity or a lesson plan below the subtopic of your interest**

- 1. Overview → Basic concepts about Digital Health and Wellbeing
- EXAMPLE (2) B2B Lesson Plan: "Get Control Over Your Digital Wellbeing". T. Chatzidakis & M. Perifanou\_UoM
- B2B Lesson Plan: "The impact of social media marketing on students". Tfigenela Machili\_UoM #DW
- 3. HE Teachers & students work-life balance: the Time Management concern
- B2B Lesson Plan: "Effective Time Management". Theano Chatzidakis\_UoM #WB
- 4. Physical stresses
- B2B Lesson Plan: "Physical Stresses & Ergonomics for Digital Device Use". Theano Chatzidakis\_UoM #WB

<https://padlet.com/mariaperif/the-Back2Basics-open-repository-of-digital-lesson-plans-back-cd83j6jzmovpliht>



## 7.2 Coleção de “Planos de Aula Integrados de Conteúdos e Competências Digitais (CoDiS)”

Abaixo são apresentados alguns “Planos de Aula CoDiS” desenvolvidos por todos os professores do ensino superior envolvidos nos pilotos “Back2Basics” durante o ano letivo de 2023-24 na Universidade de Aveiro, Portugal, e na Universidade da Macedónia, Grécia.

1. Plano de aula: “Apresentar a biodiversidade: bases de dados oficiais e criação de conteúdos” por M.Matos. Piloto na UA, Portugal.

## “Content and Digital Skills Integrated” (CoDiS) Lesson Plan

**B2B PILOT  
COURSE**

**“Digital Upskilling of HE Teachers and Students:  
Implementing in HE Settings”**

| Title                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presenting biodiversity: official databases and content creation     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Thematic Area (1-5)<br/>/ Topic</b>                               | 3. "Online Content Creation"<br>3.1. Free platforms for content sources<br>3.2. Licensing and copyrights<br>3.6. Hands-on activity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Subject</b>                                                       | Biology; Ecology; Nature conservation; Environmental Education                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Target group</b>                                                  | HE students of biology/ecology disciplines (BSc and MSc levels)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Duration</b>                                                      | 180 minutes (or 60 + 30 minutes if Phase 2 is converted to homework)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Resources needed</b>                                              | Computer with Internet access                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Learning goals /<br/>Objectives of the<br/>various activities</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>To know fundamental, rigorous, and official databases and online sources related to taxonomy, nature conservation, species distribution, and similar topics.</li> <li>To be aware of key terms and concepts on taxonomy and biodiversity conservation through browsing, searching, and using digital tools and databases, filtering data, and digital content.</li> <li>To recognize the need to be digitally and information literate on the topics and to be able to evaluate data and digital content accuracy.</li> <li>To be aware of copyrights and plagiarism and adopt best practices in searching and correctly citing sources.</li> <li>To foster a positive attitude towards acquiring these skills for personal, educational, and workplace purposes towards the creation of trustworthy documents.</li> </ul> |
| <b>Authors</b>                                                       | Milene Matos, University of Aveiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Open License</b>                                                  | This work is licensed under a Creative Commons<br>Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International<br>(CC BY-NC-SA 4.0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



### STEP BY STEP Procedure

| What to do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Time/<br>Resources                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Preparation of the activity: Present the Back2Basics Project. Students and professors to answer the pre-survey. <u>Teacher to</u> prepare the template ppt for students to develop as a digital artifact.                                                                                                                                             | Before the activity                                            |
| <b>PHASE 1: Intro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | min                                                            |
| Introduction to the topic: Share lesson learning objectives.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5'                                                             |
| Warm-up Activity 1: Show/display published field guides, conservation projects, and/or webpages with information about biodiversity, conservation status, distribution maps, and lists of threats.                                                                                                                                                    | min                                                            |
| Open plenary discussion:<br>-Where does all this information come from?<br>-How do we know if the information is up to date?<br>-How do you usually search for this <u>type of</u> information for academic purposes?<br>-Can you use any picture or map that shows in your search?<br>-Are you aware of copyrights?                                  | 15'                                                            |
| Activity 2: Present a PowerPoint with examples of trustworthy/official databases and sources. Explain what each source/database is for, and what kind of information can be extracted from there.                                                                                                                                                     | 15'                                                            |
| Activity 3: Resume presentation of field guides and ask students to choose one native species (in this lesson plan, the course was on Portuguese Mammals).                                                                                                                                                                                            | 5'                                                             |
| <b>PHASE 2 "Creation"</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 100'                                                           |
| Hands-on activities: Individual activity<br>Invite students to create a digital artifact: they should complete a ppt presentation based on a template that mimics the complete description of a species in a field guide – the students should select pictures, and maps, write texts, and correctly cite all sources.                                | (if needed, Phase 2 can be converted to a homework assignment) |
| <b>PHASE 3: Conclusion and Recap</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25'                                                            |
| Go through a filled-in ppt template and present it, correcting common mistakes or drawing attention to key points, and, if needed, explaining key ecological concepts related to the covered topics.<br>Summarize the key points covered in the lesson: adequate databases, correct ways of searching and creating content, citations and copyrights. |                                                                |

### OTHER INFORMATION

**ASSESSMENT /EVALUATION**  After Phase 3, students should do a brief self-assessment and send the teacher the digital artifact (filled-in ppt template) for assignment evaluation and feedback.



FURTHER READING

-

FURTHER RESOURCES

Project presentation.

Databases presentation.

Template to fill in.

USEFUL INFORMATION-  
Practice

FEEDBACK AFTER THE  
LESSON PLAN'S  
IMPLEMENTATION

Challenges that colleagues need to take under consideration during the implementation of the lesson plan in their classroom:

- Although this activity seems quite simple, many students were not at all aware of the topics covered.
- It is important to take time to present the databases and sources of information, explaining what can be extracted from each (examples – atlas for distribution; red lists for threats; published papers on threats, ecology, and natural history; GBIF or similar for taxonomy, etc).
- Many students were not familiar with ecological concepts one could think they would already know. It is thus important to verify and explain all related terms and concepts.
- Similarly, many students had no idea that text and images could be protected by copyright. It's important to take some time to cover the basics of this and explain how to correctly cite sources.

## 2. Plano de aula: “ Técnicas de pesquisa para contextos académicos e de trabalho” por I. Papadopoulou. Pilotado na UoM, GR.



BRIDGING THE GAP BETWEEN HIGHER EDUCATION AND LABOR MARKET BY FOSTERING DIGITAL SKILLS

### “Content and Digital Skills Integrated” (CoDiS) Lesson Plan

B2B PILOT  
COURSE

“Digital Upskilling of HE Teachers and Students:  
Implementing in HE Settings”

| Title                                                        | Cross-cultural business practices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Thematic Area (1-5)</b><br><b>/ Topic</b>                 | 2. "Information Literacy"<br>Searching Techniques for Academic and workplace contexts/ Sources of Info and knowledge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Subject</b>                                               | English for Academic and Special Purposes<br>(discipline: Economics or Business)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Target group</b>                                          | University students of Economics or Business Administration departments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Duration</b>                                              | 55 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Resources needed</b>                                      | Computer with Internet access<br>A projector or smart screen to display the presentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Learning goals / Objectives of the various activities</b> | English language skill: Speaking skills/ delivering a ppt presentation<br>B2B goal: To raise awareness of information-searching techniques (keyword search on Google and Google Scholar).<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- To recognize the need to be creative in the use of keyword combinations.</li> <li>- To foster the ability to make judgments of relevance and reliability in the selection of appropriate sources</li> </ul> |
| <b>Authors</b>                                               | Iris Papadopoulou, University of Macedonia, Greece                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Open License</b>                                          | This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



#### STEP BY STEP Procedure

| What to do | Time/<br>Resources |
|------------|--------------------|
|------------|--------------------|





**BACK 2  
BASICS**

BRIDGING THE GAP BETWEEN HIGHER EDUCATION  
AND LABOR MARKET BY FOSTERING DIGITAL SKILLS

Preparation of the activity (optional): Students are asked to fill in a short Google Form quiz or using digital sources. [Google form](#)

#### PHASE 1: Intro

30 min

Introduction to the topic: Share the learning objectives.

(5 min)

Course-related objective: raising awareness of the significance of intercultural competence and cross-cultural differences in international business.

B2B project-related objective: to practise searching and evaluating online sources.

Warm-up Activity 1: Doing a keyword search on Google.

Goal: help students understand how to search for digital sources with keyword search, and evaluate them by a set of criteria. [ppt](#) (10 min)

Activity 2: Cross-cultural management.

[video](#) (5 min)

Goal: raise awareness of the transnational dimensions of cross-cultural management

[https://www.youtube.com/watch?v=rJ4lbhXrqnc&ab\\_channel=InternationalHub](https://www.youtube.com/watch?v=rJ4lbhXrqnc&ab_channel=InternationalHub)

Activity 3: Cross-cultural blunders.

[ppt](#) (10 min)

Goal: raise awareness of the potential impact of cross-cultural misunderstandings by getting students to problem-solve, guessing what went wrong in the situations described.

The assignment guidelines are specified in the final slides.

#### PHASE 2 "Creation"

20 min

Hands-on activities:

1- Activity 1- in-class: The South Korean business profile.

Goal: to practice the Google keyword search strategies in creating a ppt of the business profile of South Korea.

2- Activity 2: Homework assignment: Business etiquette of a country.

Goal: to allow the students to apply the keyword search strategies/ source selection and PPT creation they were taught in the Intro stage.

The structure is explained in class but the ppt is created by the students as a homework assignment and it is uploaded on the Uom platform,

<https://openeclass.uom.gr/>.

#### PHASE 3: Conclusion and Recap

5 min

-Summarize the key points covered in the lesson.

-Reinforce the importance of digital and information literacy skills.

-Encourage students to continue developing these skills through practice and exploration. Follow-up in the next term with a more extensive assignment (20-minute presentation on a socioeconomic topic of their choice, requiring academic sources).

#### OTHER INFORMATION





#### ASSESSMENT /EVALUATION

In the end, the entry quiz can be readministered and students can become aware of processes of searching for and evaluating sources of digital information.

[Mini Quiz](#)

#### FURTHER RESOURCES

<https://subjectguides.york.ac.uk/searching/online>

<https://www.linkedin.com/advice/0/how-do-you-use-search-engine-s-effectively-find-relevant>

<https://udc.libguides.com/c.php?g=670878&p=4722296>

#### USEFUL INFORMATION- Practice

##### FEEDBACK AFTER THE LESSON PLAN'S IMPLEMENTATION

##### Academic life:

Students practiced conducting effective research, identifying relevant and credible sources, and critically evaluating information for their academic assignments and projects. They got to determine the quality of online information and cite their sources.

##### Professional life:

They practiced using PowerPoint for professional presentations. Some were impressed by the Design feature offered by Office 365.

##### Three things that worked:

- 1- The cultural blunder problem-solving was entertaining
- 2- The keyword research instruction was well-received
- 3- The student PowerPoint presentations were well-organized and diverse

##### Three things that did not quite work:

- 1- The students were not asked to complete the pre and post-quiz of the lesson plan, for fear that they might not complete the parallel B2B questionnaire they had to complete in a short time span.
- 2- Not all students explicitly mentioned their research process
- 3- There were misunderstandings about the cultural stereotype section that required students to highlight false stereotypes that need to be challenged rather than taken at face value.

