Titel van de PBL-uitdaging:

Windenergie-industrie: duurzaam marketingonderzoek ontwikkelen bij Jupiter Bach

Naam van de verantwoordelijke docent

Oliver Torres Reynoso en Silvia Fernández Martínez

Universiteit / Departement / Opleiding

University of León / Department of Business Administration / Bachelor's Degree in International Trade (Bacheloropleiding Internationale Handel)

Cursus / Vak waarin geïmplementeerd

3e jaar / International Marketing Research (Internationaal marketingonderzoek)

Implementatieperiode (datums)

15 september 2025 – 1 december 2025

Totale duur (weken/uren)

11 weken / 24 uur

Aantal betrokken studenten

66 studenten

Alle resultaten die binnen ENVIHEI zijn ontwikkeld, zijn beschikbaar onder Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0 Internationaal.

Medegefinancierd door de Europese Unie. De geuite standpunten en meningen zijn echter uitsluitend die van de auteur(s) en weerspiegelen niet noodzakelijk die van de Europese Unie of van de Spaanse Dienst voor de Internationalisering van het Onderwijs (SEPIE). Noch de Europese Unie noch SEPIE kan hiervoor verantwoordelijk worden gesteld. [2024-1-ES01-KA220-HED-000246733]

1. Projectontwerp

1.1 Korte beschrijving van het project en de voorgestelde uitdaging

Dit project richt zich op een bedrijf in hernieuwbare energie, Jupiter Bach. Hoewel dit bedrijf in een duurzame sector actief is, heeft het aanzienlijke mogelijkheden om de communicatie over en de implementatie van duurzaamheid te verbeteren. De belangrijkste uitdaging die werd aangepakt, was het actualiseren van de marketingstrategie om de sociale en ecologische waarde van het bedrijf beter tot uiting te laten komen via communicatieacties, bijvoorbeeld op de website en via de momenteel inactieve aanwezigheid op sociale media.

1.2 Verwachte leerresultaten (academische en transversale competenties)

De verwachte resultaten van dit project omvatten de ontwikkeling van soft skills zoals kritisch denken, teamwork, communicatie en duurzaamheidsgerelateerde vaardigheden. Studenten van de International Trade bachelor's degree (bacheloropleiding Internationale Handel) met een multiculturele achtergrond werkten samen om een uitgebreid marktonderzoeksproject uit te voeren. Deze diversiteit verrijkte hun perspectieven en sloot goed aan bij de mondiale positie van het bedrijf.

1.3 Beoogde duurzaamheidscompetenties

Specifieke duurzaamheidscompetenties in dit project hebben vooral betrekking op drie aspecten. Het eerste betreft kritisch denken om het werkelijke onderzoeksprobleem van het bedrijf te identificeren en geïnformeerde managementbeslissingen te ondersteunen. Ten tweede pasten studenten ook systeemdenken toe, waarbij zij vanwege de mondiale reikwijdte van het bedrijf perspectieven uit verschillende culturele contexten integreerden, om oplossingen voor te stellen voor de beperkte duurzaamheidscommunicatie en marketingpraktijken. Tot slot het toepassen van specifieke kaders om duurzaamheid te omvatten, zoals de duurzameontwikkelingsdoelen van de VN (SDG's), de Europese Green Deal en GreenComp.

1.4 Duurzaamheidsbenadering en de manier waarop deze in het project is geïntegreerd

De duurzaamheidsbenadering in dit project plaatste studenten in de rol van onafhankelijke consultants voor marktonderzoek die de mondiale uitdaging van het bedrijf moesten aanpakken. Het bedrijf leverde eerst interne data, prestatiecijfers en contextuele informatie over de huidige situatie. Op basis van zowel primaire inzichten van het bedrijf als secundair onderzoek ontwikkelden studenten empirisch onderbouwde oplossingen en presenteerden zij hun voorstellen rechtstreeks aan vertegenwoordigers van het bedrijf in een professionele eindpresentatie.

1.5 Gebruikte methodologieën en tools (PBL-structuur, facilitatietechnieken, enz.)

Het project was georganiseerd in wekelijkse lessen van 2 uur, waarin de studenten aanwezig waren en in 14 teams van 4 tot 5 studenten (behalve één groep van 3) werkten aan de verschillende onderdelen van een marktonderzoeksproject, zoals te zien is in figuur 1.

De structuur van het project was opgedeeld in zes hoofdfasen, zoals te zien is in figuur 2. De studenten begonnen met de definitie van het onderzoeksprobleem en de contextualisering ervan. Vervolgens ontwikkelden zij een mixed-methodsbenadering waarin zij eerst verkennend onderzoek uitvoerden om de situatie van het bedrijf te begrijpen, gevolgd door een bevestigend onderzoek waarvoor zij een technische fiche en een vragenlijst opstelden. Daarna creëerden zij, wegens tijdsbeperkingen, een simulatie van de verwachte resultaten met synthetische data die met generatieve artificiële intelligentie werden gegenereerd. Tot slot presenteerden zij hun resultaten en aanbevelingen aan Jupiter Bach.

Elección	Grupo	Mostrar descripciones	Miembros / Capacidad
○	Grupo 1 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 7		4 / 5
○	Grupo 14 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 5 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 12 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 3 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 10		3 / 5
○	Grupo 8 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 6		4 / 5
○	Grupo 13		4 / 5
○	Grupo 4 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 11 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 2 *(Completo)*		5 / 5
○	Grupo 9		4 / 5

Figuur 1. *Groepsindeling, met de verschillende groepen en het aantal studenten, met maximaal vijf studenten per groep.*



Figuur 2*. Stappen van het marketingonderzoek.*

De PBL-aanpak omvatte het toewijzen van rollen binnen de groepen, met ten minste één projectmanager, één schrijver en één presentator. Rollen mogen meermaals voorkomen en moeten op de presentatieslide van elk onderdeel worden vermeld. De projectmanager was verantwoordelijk voor het tijdsbeheer van het project en voor het verbinden van de brainstormsessies. De schrijver was verantwoordelijk voor het invullen van de gevraagde inhoud op de slides. Tot slot was de presentator verantwoordelijk voor de communicatie met de docent en voor het presenteren tijdens de presentatiesessies.

1.6 Organisatie van het project (groepsvorming, tijdlijn, mijlpalen)

Het project werd uitgevoerd in verschillende sessies van twee uur van 15 september tot 1 december. Elke sessie begon met de les, waarna de studenten aan hun projecten werkten. Als zij bepaalde taken niet tijdens de les konden afronden, kregen zij een extra periode – doorgaans een week of langer, afhankelijk van de behandelde inhoud – om hun werk af te ronden en te uploaden via de Virtuele Campus (Moodle) van het vak.

De groepen werden gevormd tijdens de eerste twee weken, waarin een workshop van 3,5 uur over communicatiestijlen werd gegeven. In deze workshop werden studenten ingedeeld volgens twee dimensies: of zij eerder extravert of introvert waren, en of zij eerder rationeel of emotioneel dachten. Op basis van deze criteria werden vier hoofdcategorieën vastgesteld: extravert–rationeel, extravert–emotioneel, introvert–rationeel en introvert–emotioneel. Met behulp van deze indeling stelden de docenten groepen samen met studenten met verschillende communicatiestijlen, na een experimentele activiteit waarin studenten tijdens een volgende workshopsessie in dezelfde week zowel met medestudenten met dezelfde stijl als met andere stijlen werkten.

De week daarop publiceerden de docenten een voorlopige groepslijst en bespraken die met de studenten om specifieke situaties aan te pakken en de samenstelling van de groepen te finaliseren.

1.7 Van studenten gevraagde opleveringen (type, formaat, deadlines)

De gevraagde documenten waren PowerPoint-slides. De instructies beschreven de structuur van het werk en gaven de studenten aan wat zij in elk onderdeel moesten opnemen. Dit bepaalde ook het maximale aantal slides dat zij mochten gebruiken. Slides werden steeds ingediend via de Virtuele Campus (Moodle) van het vak.

Er waren twee presentatiemomenten: het eerste vond plaats tijdens deel 1 van het project om de onderzoeksdoelstellingen van elke groep te bepalen; de eindpresentatie, in deel 6, werd gegeven aan het bedrijf Jupiter Bach om de verwachte resultaten en aanbevelingen te presenteren. De deadline voor het indienen van elk deel was doorgaans één week, maar werd indien nodig verlengd.

Deel 2 werd in de klas uitgevoerd via verkennend onderzoek, waarbij studenten informatie verzamelden door medewerkers van Jupiter Bach te interviewen. Hoewel er fotografisch bewijs beschikbaar is, is er geen schriftelijke output van de studenten.

1.8 Betrokken externe partners (mentoren, bedrijven, experts…) en hun rol

De twee docenten van het vak treden op als mentoren en bieden technische begeleiding en ondersteuning gedurende het hele onderzoeksproces. Hoewel de hoofdverantwoordelijke docent Oliver Torres Reynoso was, met 4 ECT-studiepunten van de 6 ECT-studiepunten voor het vak, werkte Silvia Fernández Martínez mee met 2 ECT-studiepunten. De externe partners waren vier personen van het kantoor van Jupiter Bach in León, die door de studenten werden geïnterviewd en de eindpresentaties van de studenten beoordeelden.

2. Projectevaluatie

2.1 Gebruikte beoordelingscriteria en -methoden

Het leren van de studenten werd continu opgevolgd via formatieve evaluatie in elke fase van het project. Voor elk praktisch onderdeel kregen studenten een cijfer op een schaal van 0 tot 10 (waarbij 0 een zeer zwakke prestatie aangaf en 10 een uitstekende prestatie), samen met geïndividualiseerde kwalitatieve feedback. Deze feedback

omvatte systematisch zowel verbeterpunten als positieve bekrachtiging, waarbij bijzonder sterke aspecten waar relevant werden benadrukt. Het evaluatieproces werd toegepast op elk van de projectfasen, zodat studenten hun werk geleidelijk konden verfijnen. Belangrijk is dat studenten na het ontvangen van feedback specifieke tijd kregen om de voorgestelde verbeteringen door te voeren in hun presentaties en volgende projectopleveringen, zodat de leerwinst tot uiting kwam in latere fasen.

De evaluatie steunde op gedetailleerde rubrics waarin de vereisten voor elk van de 6 delen werden beschreven. De vereisten werden in de klas toegelicht voordat aan elk deel werd begonnen. De rubric beoordeelde drie hoofdaspecten: de relevantie van de inhoud op het vlak van duurzaamheid, zowel voor de implementatie binnen het bedrijf als vanuit een milieuperspectief; creativiteit; en presentatie. Deze aspecten werden gezamenlijk beoordeeld door de vier medewerkers van Jupiter Bach en de twee docenten.

Het eindproject telde voor 30% van het totale cijfer voor het vak en werd berekend op basis van de cijfers van de beoordeelde onderdelen.

2.2 Bewijs van het leren van studenten (voorbeelden, output, resultaten)

Bij de eindpresentatie moesten de studenten ook een creatief onderdeel uitwerken. In plaats van hun project aan het bedrijf te presenteren in een traditioneel format met slides, ontwierp en maakte elke groep een handgemaakt visueel artefact om hun project uit te leggen. Deze taak werd beoordeeld op originaliteit, duidelijkheid van de presentatie en kwaliteit van de inhoud.

3. Reflecties en aanbevelingen

3.1 Belangrijkste resultaten en sterke punten van het project

Een van de belangrijkste resultaten van dit project was dat studenten met succes in contact werden gebracht met een reële bedrijfscase die gericht was op het versterken van de duurzaamheidspraktijken van het bedrijf, ook al is het al actief in de duurzaamheidssector. Door dit proces uit de eerste hand te ervaren, kregen studenten

waardevolle leerkansen en konden zij begrijpen hoe duurzaamheidsuitdagingen in reële professionele contexten worden aangepakt, en niet alleen in theoretische scenario's.

Bovendien bleek de samenwerking wederzijds voordelig. De professionals die ons gedurende het hele project begeleidden, gaven uitdrukkelijk aan dat ook zij veel hadden geleerd van de perspectieven, ideeën en voorgestelde oplossingen van de studenten. Deze uitwisseling creëerde een betekenisvolle leeromgeving in twee richtingen en versterkte de waarde van samenwerking tussen de academische wereld en het bedrijfsleven.

3.2 Ondervonden uitdagingen en hoe deze werden aangepakt

Een van de belangrijkste uitdagingen was het veranderen van de mindset van de studenten in de richting van doeltreffend teamwork. Hoewel zij al vertrouwd waren met PBL-methodologieën, hadden zij ondersteuning nodig om hun rollen, de verwachte output en de manier waarop zij efficiënt konden samenwerken in een professionele context volledig te begrijpen. Zodra de structuur en de verwachtingen waren verduidelijkt, voelden studenten zich zekerder over het proces en hun individuele bijdragen.

Een andere uitdaging was de beperkte voorkennis van de studenten over toegepaste duurzaamheidsconcepten. Om deze lacune op te vullen, gaven wij gerichte instructie over zowel het methodologische kader als belangrijke duurzaamheidsbenaderingen (bijv. de duurzameontwikkelingsdoelen van de VN (SDG's), de Europese Green Deal en GreenComp).

Daarnaast was de ontwikkeling van soft skills essentieel. Er werd bijzondere nadruk gelegd op communicatiestijlen, die in een specifieke workshop aan bod kwamen. Deze training hielp studenten om doeltreffender te communiceren met medestudenten, docenten en professionals uit het bedrijf.

3.3 Lessen voor toekomstige implementaties

Aangezien dit het eerste jaar was waarin dit type project en deze methodologie werden geïmplementeerd, zullen toekomstige edities profiteren van de opgedane ervaring. De docenten zijn nu beter voorbereid om mogelijke moeilijkheden van studenten te anticiperen en proactief aan te pakken.

Er zal ook meer nadruk worden gelegd op het helpen van studenten om zich zo vroeg mogelijk in het semester comfortabel te voelen met deze werkwijze. Daarnaast zullen meer presentaties in de klas worden opgenomen, zodat feedback niet beperkt blijft tot schriftelijke kwalitatieve opmerkingen na de beoordeling, zoals bij sommige onderdelen van het project het geval was.

4. Ondersteunend materiaal

4.1 Materiaal van de docenten en projectdocumentatie

Het materiaal van de docenten en de projectdocumentatie zijn beschikbaar via de volgende link:
https://drive.google.com/drive/folders/1027t_8EDiXFE9WEvBi20QYMdjZrwz2t1?usp=drive_link

4.2 Door studenten geproduceerde opleveringen, eindpresentaties of pitchmateriaal

Enkele voorbeelden van door studenten geproduceerde opleveringen zijn beschikbaar via de volgende link:
https://drive.google.com/drive/folders/13toHfM15mG3buNANtVM_aJBzNUDgQ0h4?usp=drive_link

De eindpresentaties van de studenten, die in groep als creatief kunstwerk werden gemaakt, zijn beschikbaar via de volgende link:
https://drive.google.com/drive/folders/1RGX70-WAw2CD0i7h5I2_uLDc_W3daLoz?usp=drive_link

4.3 Afbeeldingen/video's (met toestemming)

Foto- en video-opnamen werden gemaakt met de uitdrukkelijke toestemming van de deelnemende studenten en zijn beschikbaar via de volgende link: https://drive.google.com/drive/folders/1rjgHvd8DmwQPH1lSAXVFqZvrwyTznuCm?usp=drive_link

4.4 Overig relevant materiaal

Al het materiaal, inclusief dit rapport, is beschikbaar via de volgende link: https://drive.google.com/drive/folders/1vvpZ0kHPK8kWW8zPn2rEz_y1XuqbltAs?usp=drive_link