

DIGITALE TOOLBOX FÜR INNOVATIONEN IN DER GESUNDHEITS- UND KRANKENPFLEGEAUSBILDUNG (I-BOX)

Intellektueller Output 4

Finanzhilfe Nr: 2019-1-ES01-KA203-065836

Förderungsprogramm: ERASMUS+ KA2 | KA220-HED

Aufruf zur Einreichung von Bewerbungen: Zusammenarbeit für
Innovation und den Austausch bewährter Verfahren 2019

Bewährte Praktiken und Empfehlungsdokument 2022

Ref: REP-IO4/IBOX/SEPIE/BPR2022/DEU

Version: 1.0 Sprache: Deutsch

Ausgabedatum: 08.2022

Mataró, August 2022

"Die Teilnahme der Universität Sechenow an diesem Projekt endete am 8. April 2022 in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Verordnung (EU) 2022/576 vom 8. April 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 833/2014"

PARTNERS:



Haftungsausschluss

Die in diesem Dokument zum Ausdruck gebrachten Gedanken sind ausschließlich die der Autor:innen und der Ersteller:innen der Inhalte und spiegeln nicht die Meinungen und Überzeugungen der Organisation wider, mit der sie verlinkt sind, sowie der mit ihr verbundenen Unternehmen oder Mitarbeiter:innen. Alle individuellen Kommentare und Ansichten dürfen von den Nutzer:innen nicht gepostet oder in einer offenen Diskussion geäußert werden, ohne dass sie für das, was sie sagen oder andeuten, haften. Dieser Haftungsausschluss schützt vor möglichen Rückschlägen und rechtlicher Haftung, die sich aus falschen Fakten, Fehlern und kontroversen Meinungen ergeben können.

Dies ist ein öffentliches Dokument, das zum Projekt Digital Toolbox for Innovation in Nursing Education (I-BOX), intellektueller Output Nr. 4, gehört.

Titel: Dokument über bewährte Praktiken und Empfehlungen.

Hauptautoren:

¹Cabrera Torres, und. ¹Chabrera Sanz, C. ¹Gallardo Gilabert, C.

Zugehörigkeit des Autors:

¹TecnoCampus Mataró-Maresme Foundation, Universität Pompeu Fabra, Spanien.

Mitwirkende:

²Saara Laaksonen, ²Tiina Pelander, ²Tuuli Paija.

³Chiara Messina, ³Eva Schulc, ³Margarethe Achenrainer.

⁴Gregor Štiglic, ⁴Lucija Gosak, ⁴Nino Fijačko.

⁵Nataliya Kasimovskaya, ⁵Tatiana Litvinova, ⁵Natalia Geraskina.

Zugehörigkeit der Mitwirkenden:

²Turku Applied Sciences University, Finland.

³UMIT TIROL - Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften und -technologie, Hall in Tirol

⁴Universität Maribor, Slowenien.

⁵Sechenov University, Russland.

Erwägungen: Es sollte sichergestellt werden, dass das Dokument die folgenden Schritte klar

Das Dokument sollte einen Abschnitt mit "Empfehlungen" enthalten.

Das Dokument sollte Überlegungen darüber anstellen, "an wen" es ganz oder teilweise weitergegeben werden soll. Das Dokument sollte das Format und die Mittel zu seiner Verbreitung berücksichtigen.

Vorwort

Dieses Dokument bildet den letzten Teil des Projekts Digital Toolbox for Innovation in Nursing Education (I-BOX) (WP6 - Verbreitung, Nutzung und Kommunikation).

Das Projektsekretariat (der Koordinator) erstellt während der dreijährigen Projektlaufzeit ein Good-Practice-Dokument, das eine wichtige Gelegenheit bietet, die fantastische Vielfalt und die Kompetenzen der Projektmitglieder zu präsentieren. Das Ergebnis dieses Berichts zielt darauf ab, die digitalen Pflegeausbildungs- und Lernverfahren zu analysieren, zu erkennen, auszuarbeiten, zu integrieren, zu berücksichtigen, zu bewerten und zu dokumentieren. Er wurde für einen breiteren Kontext an Empfehlungen konzipiert.

Dieses Dokument hat beschreibenden und repräsentativen Charakter und stellt keine Meinungsäußerung dar, die notwendigerweise die Politik der Fundació TecnoCampus Mataró-Maresme, der Fakultät für Gesundheitswissenschaften und der Universität Pompeu Fabra in Barcelona widerspiegelt.

Was den rechtlichen oder entwicklungspolitischen Status jeder Kopie betrifft, so kann das Material zu Studienzwecken heruntergeladen und ausgedruckt werden, sofern die Fundació TecnoCampus Mataró-Maresme als Quelle und Inhaber des Urheberrechts angegeben wird. Kurze Auszüge aus dem Bericht dürfen jedoch ohne Genehmigung vervielfältigt werden.

Alle Anpassungs- und Übersetzungsanfragen müssen über das Kontaktformular der Projektwebsite gestellt werden.

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Diese Veröffentlichung gibt nur die Meinung der Verfasser:innen wieder, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Wir möchten der Spanischen Autonomen Serviceorganisation für die Internationalisierung des Bildungswesens (SEPIE) danken, der nationalen spanischen Agentur, die das Programm Erasmus+ der Europäischen Union im Bereich der allgemeinen und beruflichen Bildung entwickelt und verwaltet, wie es durch das Gesetz 15/2014 vom 16. September über den öffentlichen Sektor und andere Maßnahmen zur Verwaltungsreform eingeführt wurde.

Übersetzt mit www.DeepL.com/Translator (kostenlose Version)



Zusammenfassung

Das Best Practices-Dokument ist ein intellektuelles Ergebnis des Projekts, das von der Universität TecnoCampus Mataró-Maresme Pompeu Fabra geleitet wird. Die unterstützende Zusammenarbeit aller Partner war entscheidend für die Entwicklung der guten Empfehlungen und die Veröffentlichung eines wissenschaftlichen Papiers als Referenzdokument. Ohne die Zusammenarbeit mit den Partnern, die zur Förderung einer qualitativ hochwertigen Perspektive beigetragen hat, wäre dies nicht möglich gewesen.

Darüber hinaus bestand der Zweck darin, eine Reihe von Schlüsselkomponenten zusammenzutragen; Selbstwirkung, Herausforderungen, Gedanken, Gefühle, Erfahrungen, Fähigkeiten, Werte, Zugänglichkeit, Verständnis, Kohäsion, Flexibilität, Benutzerfreundlichkeit, Beschaffung von Ressourcen, kritische Fragen, praktische Anwendung, Kapazitätsaufbau, technisches Wissen, Lernmethoden, Sprachen, Länge der Lehrmaterialien und so weiter.

Das Dokument enthält eine Reihe von Empfehlungen, die Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege, Pädagog:innen und Fachleuten helfen können, den potenziellen Erwerb der I-BOX-Plattform und der vielfältigen virtuellen Inhalte, die sich darin befinden, Infografiken, Podcasts und Videos vollständig voranzutreiben.

Im Namen der Projektkoordinatoren – spanisches Team

"Wir möchten uns bei der großartigen Arbeit de sgesamten Konsortiums und den Studienteilnehmer:innen bedanken. Teil dieses Netzwerks zu sein, war extrem bereichernd und ein großes Privileg."



I-BOX Principal Investigator, Esther Cabrera Torres RN, PhD,
FEANS (*Links*)



I-BOX Principal Investigator, Carolina Chabrera Sanz RN,
MSC, PhD (*rechts*)

ecabrera@tecnocampus.cat

cchabrera@tecnocampus.cat

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Haftungsausschluss | 2 |
| Vorwort | 3 |
| Zusammenfassung | 4 |
| 1. 6 | |
| 2. 16 | |
| ❖ ASSURE- und DREEM-Tool | 17 |
| ❖ Fokusgruppen-Interviews | 17 |
| ❖ Fragebögen/Umfragen | 17 |
| ❖ Trainings und Multiplikatorenveranstaltungen | 17 |
| ❖ Erzählerisch/Thematisch/Deskriptiv | 17 |
| ❖ WELCHE Analyse | 17 |
| ❖ Begutachtung durch Fachkollegen | 17 |
| 3. 26 | |
| Abbildung 1. Hauptseite der I-BOX Plattform | 25 |
| 4. ¡Error! Marcador no definido. | |
| Creative Common Lizenz | 26 |
| | |
| Abbildungsverzeichnis | |
| Abbildung 1 | 24 |

1. Einleitung

Hochschulbildung kann nicht mehr auf traditionelle Weise stattfinden, indem man in einem Klassenzimmer sitzt. Die Coronavirus-Pandemie (COVID-19) hat die Hochschullandschaft verändert. Es besteht die Notwendigkeit, verschiedene Unterrichtsansätze zu untersuchen, einschließlich Online-, Hybrid- und Blended-Learning-Methoden.

Flexible Lernoptionen wie Teilzeitstudium, beschleunigte Programme, Brückenprogramme, arbeitsbasiertes Lernen und gemischte Programme sind erforderlich, um sicherzustellen, dass die Gesundheits- und Krankenpflegeausbildung auf die kostengünstigste und zeiteffizienteste Weise angeboten und durchgeführt wird, um Qualitätsstandards zu gewährleisten.

Daher sollten diese Aspekte durch die Bereitstellung von Bildungstechnologien wie E-Learning, Fernunterricht und virtueller Simulation in die Programme integriert werden. E-Learning-Technologien wurden für Studierende in Gesundheitsberufen im akademischen Kontext umfassend erforscht.

Die digitale Toolbox I-BOX ist ein europäisches Projekt, das von einer akademischen Einrichtung entwickelt wurde und darauf abzielt, Materialien für die Ausbildung von Studierenden der Gesundheits-Krankenpflege zu entwickeln und Lehrenden, Forschenden und Fachleuten eine Plattform zur Förderung des lebenslangen Lernens zu bieten.

Die Ziele des I-BOX-Projekts wurden mit der horizontalen Strategie der offenen Bildung und innovativer Praktiken im digitalen Zeitalter in Einklang gebracht, da es innovative Methoden und Pädagogiken fördert und digitale Lernmaterialien und -werkzeuge im Open-Access-Format entwickelt.

Das digitale und technologische Zeitalter skizziert eine globale Vision und einen akademischen Plan für Lehrende im gesamten Bildungssystem, um Technologie zur Verbesserung der digitalen Transformation in Europa und darüber hinaus zu nutzen. Dieses Dokument bewährter Praktiken könnte mehrere Empfehlungen zur Erreichung der Ziele durch eine bessere Integration von Technologieinstrumenten in die europäischen Studiengänge der Gesundheits- und Krankenpflege enthalten. Auf der Grundlage der neuesten [Erkenntnisse der Europäischen Kommission zum digitalen Übergang und zur Strategie für Technologiebildung 2021-2027](#) und der [Initiativen für digitale Kompetenzen](#) wäre es unerlässlich, Studierende der Gesundheits- und Krankenpflege sowie Lehrkräfte bei der Anpassung an eine sich verändernde Kultur des aktiven Engagements im Technologiebereich zu unterstützen:

Der Plan für digitale Bildung enthält zwei strategische Prioritäten und vierzehn Maßnahmen zu ihrer Unterstützung:

Prioritätsachse 1: Förderung der Entwicklung eines leistungsstarken Ökosystems für digitale Bildung

Aktion 1: Strukturierter Dialog mit den Mitgliedstaaten über die förderlichen Faktoren für eine erfolgreiche digitale Bildung und Kompetenzen

Aktion 2: Empfehlung des Rates zu Blended-Learning-Konzepten für eine hochwertige und inklusive Primar- und Sekundarbildung

Aktion 3: Europäischer Rahmen für digitale Bildungsinhalte

Aktion 4: Konnektivität und digitale Ausrüstung für die allgemeine und berufliche Bildung

Aktion 5: Pläne für den digitalen Wandel in Einrichtungen der allgemeinen und beruflichen Bildung

Aktion 6: Ethische Leitlinien für den Einsatz von KI und Daten im Lehren und Lernen für Lehrkräfte

Prioritätsachse 2: Verbesserung der digitalen Fähigkeiten und Kompetenzen für den digitalen Wandel

Aktion 7: Gemeinsame Leitlinien für Lehrkräfte und Ausbilder:innen zur Förderung der digitalen Kompetenz und zur Bekämpfung von Desinformation durch Aufklärung und Ausbildung

Maßnahme 8: Aktualisierung des Europäischen Rahmens für digitale Kompetenzen um KI und datenbezogene Kompetenzen

Aktion 9: Europäisches Zertifikat für digitale Kompetenzen (EDSC)

Aktion 10: Vorschlag für eine Empfehlung des Rates zur Verbesserung der Vermittlung digitaler Kompetenzen in der allgemeinen und beruflichen Bildung

Maßnahme 11: Länderübergreifende Datenerhebung und ein EU-weites Ziel für digitale Kompetenzen von Schülern

Maßnahme 12: Praktika für digitale Chancen

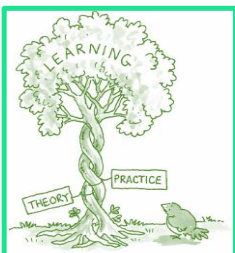
Aktion 13: Beteiligung von Frauen an MINT

Das Europäische Zentrum für digitale Bildung Zur Unterstützung beider vorrangiger Bereiche wird die Kommission auch ein europäisches Zentrum für digitale Bildung einrichten, das die Zusammenarbeit und den Austausch im Bereich der digitalen Bildung auf EU-Ebene stärkt.

Aktion 14: Europäisches Zentrum für digitale Bildung

1.1 Kontext und Hintergrund

Dieses Dokument wurde verwendet, um die Erfahrungen mit der Gestaltung, Erstellung und Validierung von Bildungsmaterialien in digitalem Format für die Gesundheits- und Krankenpflegeausbildung sowie Empfehlungen von Best Practices zur Implementierung von pädagogischem E-Learning-Material (theoretisches oder praktisches Thema) auszutauschen. Die Tatsache, dass diese audiovisuellen Materialien frei zugänglich sind, ermöglicht es Studierenden, Lehrenden und gesundheitlichem Fachpersonal, sich über die Techniken auf dem Laufenden zu halten, Wissen ohne Grenzen auszutauschen und so die Generierung neuen Fachwissens zu erleichtern.



Die Erfahrungen, die wir mit Studierenden und Professor:innen auf europäischer Ebene gemacht haben, um die Plattform in die Praxis umzusetzen, waren herausfordernd und daher ein sehr guter Mehrwert.

Warum haben wir die Plattform entwickelt? Entscheidend für den Erfolg unserer laufenden und zukünftigen Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege ist, dass das Material, das auf der Plattform enthalten ist, so oft wie möglich angesehen werden kann, wann es ihnen gefällt. Das gesamte praktische Lernen während des Kurses / Studiums sollte ihnen

helfen, befähigt zu werden und die von ihnen entwickelten Techniken zu verbessern.

Die Themen, die den Bedürfnissen von Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege und Pädagog:innen gerecht wurden, waren:

- **Lernen:** Bereitstellung verschiedener Möglichkeiten für Studierende, auf digitale Inhalte zuzugreifen und durch sie zu lernen sowie ihr theoretisches Lernen durch Simulationsfälle zu demonstrieren.
- **Lehre:** Bereitstellung beruflicher Entwicklungsmöglichkeiten für Pädagog:innen für den Einsatz von Technologie.
- **Führung:** Eine Vision für den Einsatz von Technologie haben, um die Lernergebnisse der Studierenden zu verbessern. Pädagog:innen unterstützen konzeptbasierte Lernpläne, die den Studierenden helfen, ein tiefes Verständnis der wichtigsten Pflegekonzepte zu erlangen.
- **Bewertung:** Bewertungsstrategien haben oder den Lernenden Feedback geben und valide sowie zuverlässige Maßnahmen zur Bewertung des Lernens der Studierenden umzusetzen.
- **IT-Tools** Bereitstellung angemessener Mittel (Plattformen, Moodles, Apps) für Studierende, um Technologie zu nutzen und frei zugängliche Bildungsressourcen zu nutzen.

Die Dozent:innen waren sehr beeindruckt von den visuellen Inhalten und Eigenschaften der Plattform. Die Plattform kann bei der Vorbereitung des Unterrichts vorgestellt werden und zeigt den Studierenden die digitalen Ressourcen. Dies ist ein wichtiger Input und weckt leicht die Aufmerksamkeit der Studierenden während des Unterrichts. Ein Austausch mit Studierenden könnte ihnen auch beibringen, wie sie auf der Plattform interagieren und ihre eigenen digitalen Ideen und vielleicht interessante Forschungsarbeiten hochladen können.

1.2 Ziele und Anwendungsbereich

Das allgemeine Ziel des I-BOX-Projekts ist es, audiovisuelle E-Learning-Materialien in Bezug auf Pflegeverfahren und -techniken in einer klinischen Simulationsumgebung durch eine Open-Access-Online-Plattform zu entwerfen und zu entwickeln, um die Gesundheits- und Krankenpflegeausbildung im Bereich der klinischen Simulation zu verbessern.

Das Projekt zielte darauf ab, ein Bewertungsinstrument für alle Arten von Bildungsorganisationen und Fachleuten zu sein, das es ermöglicht, Pflegewissen auf allen Ebenen zu verbreiten. Als Ergebnis identifizierten wir sechs Achsen:

1. Digitales Lernmaterial
2. Analyse und Bewertung von Programmen oder Aktivitäten
3. Prozessmodernisierung
4. Identifikation von Wissenslücken
5. Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs
6. Entwicklung von Methoden und Erstellung von Simulationsumgebungspraktika

1.3 Ansatz und Feedback

Die Entwicklung einer kollaborativen Online-Lernplattform, auf der Studierende und Lehrende das Material und die Informationen im Open Access austauschen können (wissenschaftliche Artikel, Tools, Infografiken, Nachrichten usw.), deshalb wurde die I-BOX-Plattform geschaffen. Ein Raum für virtuelle Debatten, in dem Studierende und Lehrende aus verschiedenen Ländern Zweifel austauschen und reale Situationen ansprechen können, um sie gemeinsam zu lösen.

Die I-BOX-Plattform wird von TecnoCampus gehostet und ist von der Projektwebsite aus zugänglich. Um eine gute Performance der Plattform und ihrer Zugänglichkeit zu gewährleisten. Externe Interessenten sollten sich kostenlos anmelden und loslegen. Die I-BOX Plattform kann auch in andere Plattformanbieter eingebettet werden.

Die Lernaktivität des Projekts sollte das perfekte Szenario für die Validierung der I-BOX-Plattform und der Materialien sein. Während des Kurses, der von April bis Mai 2022 stattfand, konnten 15 internationale Studierende intensiv daran arbeiten, den Zweck der Aktivität zu erreichen. **Das I-BOX Praktikum** wurde im Zentrum für Simulation und Innovation Gesundheit der TecnoCampus Health School organisiert.



Die Mission eines Praktikums in der Simulationsumgebung bestand im Allgemeinen darin, den Inhalt, das Design, das Format usw. der Plattform zu validieren.

Das Simulationstrainingsprogramm brachte Studierende und Lehrende aus 4 europäischen Ländern (Österreich, Finnland, Slowenien und Spanien) zusammen. Als Ergebnis dieses Austauschprogramms erreichten die Studierenden Kompetenzen und Fertigkeiten in Techniken und klinischen Verfahren.

Period: from April 19 to May 6, 2022

Subject: 28339 - Clinical Practicum of the Nursing Degree in TecnoCampus

Teaching team:

| | |
|-------------------|---------------------|
| Carlos Martínez | Lisa Haller-Schmölz |
| Carme Planas | Lucija Gosak |
| Carolina Chabrera | María José Reyes |
| Ester Mateo | Nino Fijačko |
| Esther Cabrera | Saara Laaksonen |
| Laura Curell | |





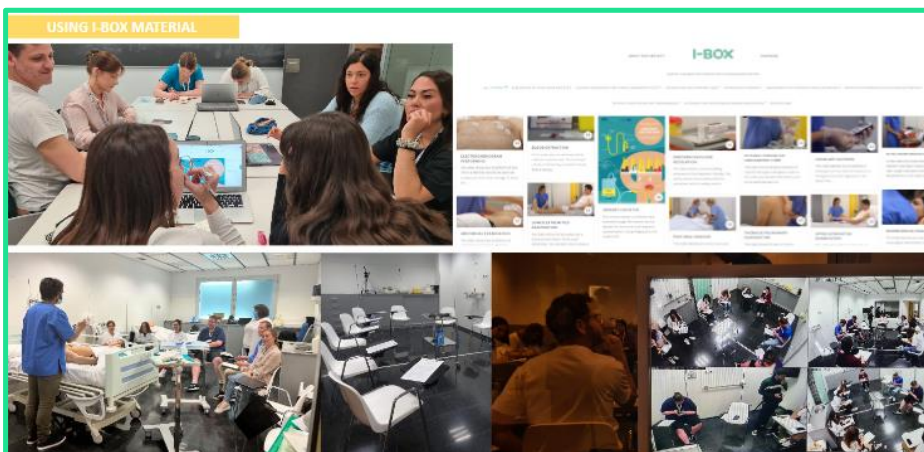
1.4 Validierung der I-BOX-Plattform

Zwischen den Studierenden gab es einige Unterschiede und Diskrepanzen. Der Hauptgrund war, dass einige der Studienfächer das ganze Jahr über unterrichtet wurden und andere Studierende noch nicht einmal angefangen hatten. Dies war also der einzige Fall oder Argument, der bei den Studierenden mit einer geringeren Praxiserfahrung berücksichtigt wurde.

Der Inhalt des Trainingsprogramms war für alle Studienstufen und Studierenden zufriedenstellend, perfekt abgestimmt, unabhängig von der Erfahrung, die sie zuvor gemacht hatten. In der Praxis hatten die Studierenden weder im Validierungsprozess noch in der Effektivität der Plattform Schwierigkeiten, Zugang zu erhalten.

Sie kamen alle zum gleichen Schluss; Die Plattform war sehr intuitiv.

Die internationalen Studierenden konnten die Materialien anhand des ASSURE-Modells validieren. Von Anfang an wurden sie aufgefordert, die Plattform zu überprüfen und zu testen.



Einige Forschungsmethoden (Fokusgruppeninterviews persönlich und über Zoom, Fragebögen) wurden durchgeführt. Nach der Fertigstellung mussten wir die zu analysierenden qualitativen Daten transkribieren und exportieren.

Dabei war es wichtig, von jedem einzelnen Schüler den Hintergrund in neuen Technologien zu kennen und bereits Erfahrung mit der Verwaltung von E-Learning-Materialien in digitalen Bildungsplattformen zu haben.



Diese Informationen waren sehr nützlich, um die gesammelten und analysierten Daten zu exportieren, indem sie auf die traditionelle Art des Unterrichts reagierten, indem sie einen Ersatz bildeten, der die konservativen oder altmodischen Unterrichtsmethoden änderte.

Die bisherigen Erfahrungen mit E-Learning-Materialien, die die Studierenden erlebten, waren:



Die Erfahrungen der Studierenden mit I-BOX E-Learning-Materialien waren:

- 1 Länderspezifische Unterschiede in den einzelnen Techniken oder Verfahren waren eine Herausforderung
- 2 Wenn Sie eine Technik oder ein Verfahren zum ersten Mal lernen, wäre ein Video mit Audio oder Untertiteln besser
- 3 Die Unterschiede in der Ausführung der Interventionen förderten kritisches Denken und die Zusammenarbeit zwischen den Studierende.
- 4 Praxisnaher Unterricht kann nicht durch E-Learning ersetzt werden
- 5 Videos waren das hilfreichste Material, gefolgt von den Infografiken. Podcasts eignen sich nicht zum Erlernen einer Technik oder eines Verfahrens

Comentado [1]: Number 3: Should be "Studierende" instead of "Schüler"; i would delete the word "auch"

1.5 Die Bedeutung der digitalen Materialintegration

Das Assure-Modell wurde ausgewählt, da es das beliebteste Modell ist, das Lehrdesigner und Schulungsentwickler mit der Erstellung zuverlässiger Schulungskurse auf den richtigen Weg führt.

Gemäß der Modellintegration von Elementen in die Plattform war es notwendig zu beschreiben, welche Art von Informationen wir wollten. Zu diesem Zweck wurde eine Umfrage in Umlauf gebracht und an die Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege verteilt, die uns eine realistische Perspektive über die Aktivitäten, Lernobjekte, Art der Materialien und flexiblen Lernressourcen gab, die es für sie rentabler machen würden, die Studienkarriere zu erfüllen.

75% der Studierenden, die an der Studie teilnahmen, waren weiblich. Das Durchschnittsalter aller Studierenden betrug 23,5 Jahre und 56% der Studierenden arbeiteten als Gesundheits- und Krankenpfleger:in in ihren jeweiligen Ländern.

Der Plattformdesign- und Entwicklungsprozess wurde in vier Schritten aufgebaut, ebenso wie die Definition von Themen und Blöcken.

| | | |
|--|---|--|
|  <p>E-Learning</p> <p>Delivery of learning materials using technologies in an open & flexible learning atmosphere.</p> <p>The materials are deployed to anyone, at anyplace, and anytime.</p> <p><small>Khair (2005)</small></p> |  <p>Reusable Learning Object</p> <p>Any digital object that can be used to fulfil specific learning objectives for a course or in a classroom scenario.</p> <p>A Youtube clip, audio file, video, powerpoint slide etc.</p> <p><small>Windle et al. (2011)</small></p> |  <p>Types of Materials</p> <ul style="list-style-type: none"> Videos Infographics Podcasts |
|--|---|--|

Die Klassifizierung von Materialien wurde in Form einer Kartensortierung festgelegt, wodurch es bei der großen Menge an Inhalten aus verschiedenen klinischen Prozessen in den einzelnen Ländern zu 14 Kategorien kam. Anschließend wurden die besten Lerninhalte und Benutzerprofilfunktionen ausgewählt.

Es ist ratsam, bei der Erstellung neuer digitaler E-Content-Materialien eine Standardisierungsrichtlinie zu erstellen, um Unregelmäßigkeiten zu beheben. Die Einbeziehung der Studierenden, sich an der Entwicklung der Materialien zu beteiligen, kann ein guter Ausgangspunkt sein, um sich mit ihnen auseinanderzusetzen. Irgendwann fühlten sie sich glücklich und stolz, zu den Projektausführungsaktivitäten beizutragen und waren daher daran interessiert, an anderen Projektaktionen mitzuarbeiten.

| | | | |
|---|--|--|----------------------------------|
|  <p>Manual with technical advice</p> <p>Max. 10 minutes</p> <p>Only Music, no voice over or subtitles</p> <p>No need for translation</p> |  <p>Manual for Piktochart</p> <p>Short texts accompanied by images (real photos or animations)</p> <p>In native language – translation necessary</p> |  <p>Manual for Audacity</p> <p>Max. 10 minutes</p> <p>Dialogue or discussion between experts</p> <p>In native language – translation necessary</p> | |
| Evidence-based | Students involved in the development of all materials | Ensure Corporate Identity | Documentation of all steps taken |

Als Validierungsinstrument wurde das Learning Object Review Instrument (LORI) gewählt, um Probleme oder unvorhergesehene Situationen hinsichtlich der Eignung der Materialien zu beheben. Dieses Instrument hilft Benutzer:innen, die Qualität eines Lernobjekts zu bewerten, indem LORI-Evaluator:innen die Besonderheiten in acht Items bewerten und kommentieren. Die Ergebnisse für jedes erhaltene Item können gemittelt und gemeinsam mit den Kommentaren der Evaluator:innen angeführt werden.

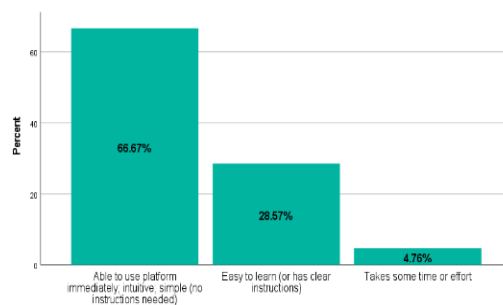
In Bezug auf die allgemeinen Funktionalitäten der Plattform wurde entschieden, dass die grundlegenden Anforderungen waren:

- **Open Access:** Studierende, Berufstätige und Lehrende aus allen Ländern Europas können auf die Plattform zugreifen.
- **Barrierefreiheit:** Studierende, Fachleute und Lehrer können auf die Plattform zugreifen, sie anzeigen und durch sie navigieren.
- **Geräteanpassung:** Benutzer:innen können zufriedenstellend auf die Plattform zugreifen, sie anzeigen und durch sie navigieren, unabhängig davon, von welchem Gerät aus sie zugreifen (Desktop, Handy oder Tablet).
- **Sprache:** Studierende, Fachleute und Lehrende können in ihrer Sprache (Spanisch, Englisch, Finnisch, Deutsch, Slowenisch, Russisch) auf die Plattform zugreifen, sie anzeigen und durch sie navigieren.
- **Aktivitäts- und Nutzungsverfolgung:** Lehrer und Benutzer mit bestimmten Berechtigungen können auf die Nutzungsmetriken der Plattform zugreifen.
- **Teilnahme:** Studierende, Fachleute und Lehrende können Kommentare in den veröffentlichten Inhalten hinterlassen und eine Debatte in einer Forums Umgebung starten oder fortsetzen.
- **Moderation der Teilnahme:** Lehrende oder Administrator:innen können Kommentare und Nachrichten im Forum moderieren.

Wie nutze ich die Online-E-Learning-Plattform I-BOX? Die Online-Plattform ist frei verfügbar und kann über die Website des Projekts oder direkt durch Verlinkung auf die Plattform aufgerufen werden. Für ein besseres Verständnis der Benutzer:innen (Studierende und Lehrende) wurde ein Dokumentleitfaden erstellt, der die Hauptmerkmale und Funktionalitäten der Plattform sowie der Materialien erläutert.

Meinungen und Reaktionen der Teilnehmenden: Fast 67% stimmten der Einfachheit und Intuitivität der Plattform zu.

How easy is it to learn how to use the platform?



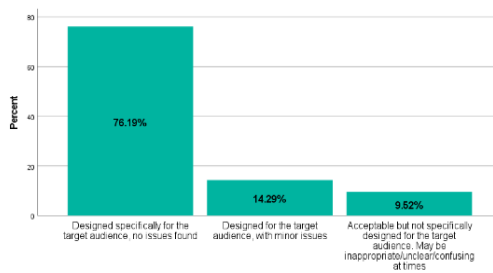
Das berichtete Feedback (Ratschläge, Zweifel, Kommentare), das von den Studierenden wahrgenommen wurde: Die endgültige Schlussfolgerung war, dass 70% den gesamten Plattforminhalt als mehr als zufriedenstellend empfinden.

Please mark the answers that hold for you and range from strongly agree to strongly disagree (SUS: Brooke, 1995).

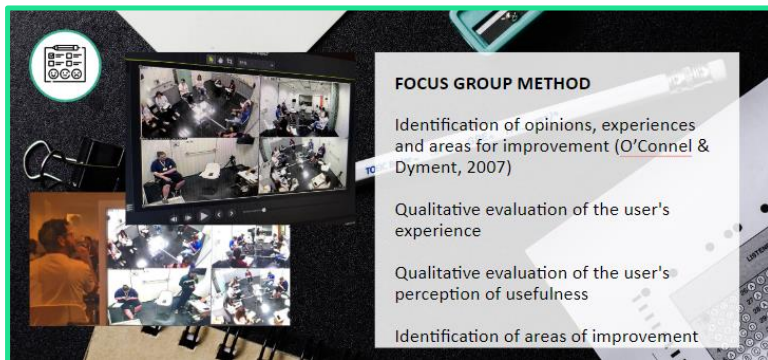
| | Strongly disagree | Disagree | Neutral | Agree | Strongly agree |
|--|-------------------|----------|---------|-------|----------------|
| I think that I would like to use this platform frequently. | 0% | 0% | 5% | 55% | 40% |
| I found the platform unnecessarily complex. | 63% | 26% | 11% | 0% | 0% |
| I thought the platform was easy to use. | 5% | 0% | 5% | 25% | 65% |
| I think that I would need the support of a technical person to be able to use this platform. | 75% | 25% | 0% | 0% | 0% |
| I found the various functions in this platform were well integrated. | 0% | 0% | 10% | 55% | 35% |
| I thought there was too much inconsistency in this platform. | 65% | 30% | 0% | 5% | 0% |
| I would imagine that most people would learn to use this platform very quickly. | 0% | 0% | 0% | 30% | 70% |
| I found the platform very cumbersome to use. | 50% | 20% | 10% | 10% | 10% |
| I felt very confident using the platform. | 5% | 0% | 5% | 30% | 60% |
| I needed to learn a lot of things before I could get going with this platform. | 65% | 35% | 0% | 0% | 0% |

Feedback (Beratung), das von Lehrenden wahrgenommen wird: 76% stimmten zu, dass die Plattforminhalte zufriedenstellend sind.

Is the platform content (visuals, language, design) appropriate for the target audience?



Die **Fokusgruppen** waren in der Lage, die wirklichen Bedürfnisse und Gefühle der Studierenden zu identifizieren, wenn sie die Plattform erlebten. Diese Entwicklungsmethode ermöglichte es, den Benutzerarchetyp zu definieren, der das Produkt oder die Dienstleistung verwenden wird. Zwei Arten von Endbenutzer:innen der Plattform wurden definiert: 1) Studierende 2) Fachleute. Auch Lehrende und Designexpert:innen wurden als Benutzer:innen berücksichtigt. Die Ergebnisse der Fokusgruppen in der Lernaktivität waren insgesamt 8,70/10.



FOCUS GROUP METHOD n¹=6 n²=8 *provisional results (30/8/2022)

- Highlight the usefulness of the platform in simulation processes
- They think that the platform is easy to use and user-friendly
- They believe that the platform fosters critical thinking
- They would use the platform in real contexts
- Identify areas for improvement in the classification of the content
- Identify areas for improvement in the navigation of the platform

RESULTS OF SATISFACTION WITH THE PROGRAM

| | |
|---------------------------|------------------|
| Teaching Planning | 8,71 |
| Goals and Objectives | 8,55 |
| Teachers | 8,63 |
| Course contents | 8,80 |
| Methodology of the course | 8,72 |
| Environment in the course | 8,82 |
| Total | 8,70 / 10 |

Das **Multiplikator-Event** hatte ein sehr zufriedenstellendes Ergebnis von 69,4%. In dieser Veranstaltung wurde die I-BOX-Plattform offiziell gestartet und einige der Studierenden präsentierten ihre Trainingserfahrungen auf dem TecnoCampus. Sie hatten die Möglichkeit, die Plattform während des Trainings zu evaluieren. Es war von Vorteil, dass die Studierenden dort waren, um zu präsentieren, wie sie validiert haben und welche Methoden anwendbar sind.

2. Methodologie

2.1 Das beste Online-Tool und E-Learning-Material für Pflegeschüler

Das Projekt wurde von fünf Hochschulen entwickelt, die Pflegeprogramme in Spanien, Slowenien, Russland, Finnland und Österreich anbieten und in einer strategischen Vereinigung zusammengearbeitet haben, die mit den folgenden Aktivitätenpaketen (PA) und Teilprojekten organisiert ist:

PA 1. Projektmanagement

PA 2. Konzeptioneller Aufbau des Projekts und Bewertung

- Anpassung und Validierung des **DREEM-Tools** in den fünf Partnersprachen.
- Messen Sie das **Bildungsumfeld**.
- Passen Sie das Assure-Lehrmodell für das Projekt an.

PA 3. Entwicklung von pädagogischem E-Learning-Material

- Entwicklung von **Lehrmaterial** zur Vermittlung von Pflege Techniken und -verfahren.
- Erstellung von **Richtlinien** für die Entwicklung von Lernobjekten.
- Validierung des mit der **LORI-Skala** entwickelten Lehrmaterials durch ein Panel von Expert:innen
- Übersetzung, Rückübersetzung und Produktion von Lernobjekten in die **Muttersprache** jedes Partners.

PA 4. Entwicklung einer Online-Plattform

- Entwerfen und entwickeln Sie die I-BOX-Plattform durch einen **Human Centered Design-Ansatz**, definiert Benutzer und ihre Bedürfnisse und bezieht sie in verschiedene Phasen des Prozesses ein.
- Validierung und **Test** der Online-Plattform innerhalb der Probanden des Studienplans.
- Bewerten Sie die **Benutzerfreundlichkeit, Akzeptanz und Qualität** durch den Fragebogen Systems Usability Scale (SUS) und die User Version of the Mobile Scale (UMARS).

PA 5. Entwicklung eines Praktikums

- Konzeption und Entwicklung eines internationalen Praxistrainings in einer Simulationsumgebung für 3 Wochen mit dem Ziel der Pilotierung von Lernobjekten und der I-BOX-Plattform: **Simulationsbasiertes Trainingsprogramm für die Pflegepraxis**
- Bewerten Sie die I-BOX-Plattform anhand der Erfahrungen der Teilnehmer durch **Fokusgruppen**.

PA 6. Verbreitung, Nutzung und Kommunikation

Eine kontinuierliche Erfahrung mit gemischten Methoden zusammen mit der durchgeführten Forschungsmethodik war möglich durch:

- ❖ ASSURE- und DREEM-Tool
- ❖ Fokusgruppen-Interviews
- ❖ Fragebögen/Umfragen
- ❖ Trainings und Multiplikatorenveranstaltungen
- ❖ Erzählerisch/Thematisch/Deskriptiv
- ❖ QUAL Analyse
- ❖ Begutachtung durch Fachkollegen



Dieses Dokument wird jeden Aspekt der Plattform beschreiben, was gut und was schlecht funktioniert hat sowie Situationen erkennen, die entstanden sind, um das pflegerische Lernen zu verbessern.

Gesamtes wahrgenommenes Feedback - Was sollte als positive/negative Wirkung hervorgehoben werden?

| Themen rund um die I-BOX Plattform und Materialien | Was hat gut funktioniert? | Was kann verbessert werden? | Identifizieren Sie Risiken oder Probleme, die aufgetreten sind und die zur Verbesserung berücksichtigt werden müssen. | Geben Sie an, was getan werden muss, um das E-Learning in der Krankenpflegeausbildung zu verbessern. |
|---|--|---|---|--|
| A) Koordination und Management | Projektmanager sind immer aufmerksam und entschlossen. | Kommunikation. | Ineffizienz des Zeitmanagements. | Plattform weiterhin betreiben. |
| B) Verantwortlichkeit en der Partner | Die Ziele wurden erreicht. | Doppelarbeit beim Übersetzen. Priorisierung von Aufgaben und Follow-up. | Zeitverschwendung bei der Überprüfung des Materialinhalts (Titel usw.) und Speicherung nicht gut organisiert. | Bei einigen Arbeitspaketen war die Zeit knapp. |
| C) Prozessentwicklung | Kategorisierung und Kompetenzklassifizierung. | Die Ergebnisse des Pilottests kamen wie geplant zu spät. | Kleine Probleme, das Portfolio mit der Projektwebseite zu verknüpfen. | Selbstmotivation |
| D) Bildungsmaterialien – Plattform | Die Materialien sind vollumfänglich. | Kaum sichtbar. | Probleme beim Aufladen der gesamten Seite. Langsam nach unten scrollen, um alle verfügbaren Ressourcen auf der Startseite anzuzeigen. | Es wäre schön, die Plattform mit aktuellem Material auf dem neuesten Stand zu halten. Hinzufügen neuer Inhalte und Objekte aus der EU-HEI. |
| E) Plattform – Validierung | Ausgezeichnetes Werkzeug. | Formatieren/strukturieren und Filteroptionen hinzufügen. | Die Menüsuche sollte übersichtlicher sein. | „Reale“ Situationen simulieren und hochladen. |
| F) Open-Access-Format | Tolle Idee. | N/anwendbar. | Kostenlose Anmeldung / Registrierung, um so viele Abonnenten wie möglich zu erhalten. | Zuverlässiges Material hochladen. |
| G) Verbreitung, Ausbeutung und Kommunikation | Social-Media-Symbole, um sie in anderen externen Medien zu teilen. | Regelmäßige Beiträge und Erinnerungen veröffentlichen. | Feeds und Quellen müssen vorher genehmigt werden. | Es ist wesentlich, dass die Pflegeperson sieht, wahrnimmt, klinisch interpretiert |

Bitte beschreiben Sie Ihre Erfahrungen mit der Plattform:

"Das Aussehen der Plattform ist sehr ansprechend (klare Linien, Farbe, nicht unordentlich). Die Hintergrundmusik der Videos ist sehr schön. Keine Notwendigkeit, die Größe eingebetteter Videos zu ändern"

"Ich mochte wirklich, wie einfach die Website zu bedienen ist. Die Farben sind weich und beruhigend für das Auge. Es ist eine sehr intuitive Plattform. Der Inhalt ist von Qualität und wird von Fachleuten erstellt, der vielen Studierenden helfen wird"

"Ich mag den einfachen Zugang zu Videos, Themen oder Erklärungen und die Möglichkeit, Videos mit anderen zu teilen"

"Was mir an der Plattform am besten gefallen hat, ist das gemütliche und schöne Design. Von Anfang an ist es einfach zu navigieren und wichtige Informationen und Anweisungen zu finden. Die Plattform richtet sich offensichtlich an Studierende, die daran interessiert sind, mehr über bestimmte Pflegepraktiken zu erfahren und es wird alles sehr genau erklärt. "

"Macht weiterhin einen tollen Job! Es ist eine großartige Idee und ich bin sicher, dass es der Studierendengemeinschaft sehr helfen wird."

"Ein sehr gutes und lehrreiches Fach, das den Studierenden bei Lernverfahren und Interventionen eine große Hilfe sein wird"

Comentado [2]: First box: Should be: "ansprechend" instead of "pelasant", should be "sollte" instead of "musste". Second box: The first sentence should be: "Ich mochte wirklich, wie einfach die Verwendung der Webseite ist". Should be "Studierende" instead of "students". Third box: Should be: "Was mir an der Plattform ...". Fifth box: Should be "Studierende" instead of "Schülern"



Die Vor- und Nachteile zur Minimierung der potenziellen Risiken beim Einsatz einer E-Learning-Plattform sollten zunächst in einer wissenschaftlichen Arbeit gut dokumentiert werden (Literaturrecherche).

Um die besten Praktiken zu ermitteln, sollten sicherlich Fragen gestellt werden, die auf einer Kombination von gemeinsamen Argumenten und/oder Merkmalen beruhen.

2.2 Entwicklung einer E-Learning-Plattform

Die Plattform wurde als virtuelles Schaufenster konzipiert und fungiert als digitaler Bildungsraum für Gesundheit.

Der Pilottest der Plattform wurde innerhalb der Benutzerversion des Mobile Application Rating (UMARS) bewertet. Die durchschnittliche Rate lag bei 75/100%.

Die 10 Empfehlungen für bewährte Verfahren zur Implementierung von E-Learning-Material in der Pflegeausbildung wurden auf der Grundlage einer integrativen Literaturübersicht erstellt, die als Forschungsartikel eingereicht wurde.

Empfehlungen guter Praxis zur Implementierung von E- Learning-Material in der Gesundheits- und Krankenpflegeausbildung



<https://i-box.tecnocampus.cat/>



I-BOX

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Comentado [3]: Should be: Gesundheits- und Krankenpflegeausbildung instead of "Pflegeausbildung"

In der Zwischenzeit einige der Best-Practice-Schlussfolgerungen, die vom öffentlichen Bewusstsein gemeint sind:

- Eine stärkere Integration von E-Learning in die Pflegeausbildung ist notwendig.
- Die Blended-Learning-Umgebung ist das beste Variantenwerkzeug, das in Besprechungsräumen implementiert werden kann.
- Unterschiedliche Arten von Studierenden sind mit dem disruptiven Fortschritt des Pflegestudiums unerlässlich.
- Interne Ansichten und Unterschiede können die Zusammenarbeit fördern und kritisches Denken fördern.
- Von nun an sind die Vorteile der Plattform unendlich.

2.3 Wichtigste Empfehlungen bewährter Verfahren zur Implementierung von E-Learning-Material in der Pflegeausbildung

Empfehlung 1

Betrachten Sie den Lernenden; ihren Wissensstand und ihre Kompetenzen entsprechend der Komplexität der Inhalte und Lernmethoden.



Empfehlung 2

Sorgen Sie für eine angemessene Orientierung und die Möglichkeit der technischen Unterstützung.



Empfehlung 3

Stellen Sie sicher, dass das Material evidenzbasiert und aktuell ist.



Empfehlung 4



Streben Sie nach authentischem E-Learning-Material



Fallszenarien und Videos einbinden.

Empfehlung 5

Den Lernenden aktiv einbeziehen; Stellen Sie sicher, dass der Lernende verhaltenmäßig am Lernprozess beteiligt ist.



Empfehlung 6



Aktivieren Sie die Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden.



Aktivieren Sie die Interaktion zwischen Lernenden und Lehrenden.

Comentado [4]: Should be: "Lernenden und Lehrenden" instead of "learner und Lernenden"

Comentado [5]: Delete the word "mit" and write "mobile" instead of mobilen

Empfehlung 7

Stellen Sie sicher, dass das E-Learning-Material zugänglich und benutzerfreundlich ist. Betrachten Sie die Möglichkeit, mobile Geräten zu verwenden.

i-boxplatform.com



Empfehlung 8

Gewährleistung der Freiheit von Zeitbeschränkungen; ermöglichen Flexibilität der Lernzeit und selbstgesteuertes Lernen.



Empfehlung 9

Geben Sie unverzüglich Feedback aus dem Lernen.



Empfehlung 10

Verwendung als zusätzliche und ergänzende Lernmethode.

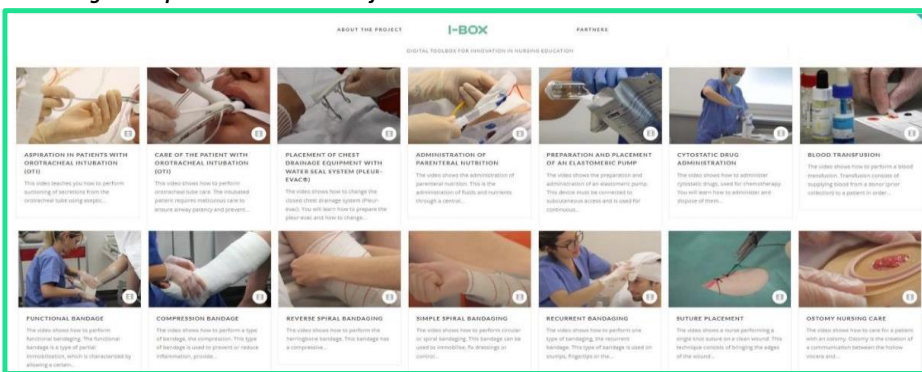


3. Befund

Die Endergebnisse des Projekts:

- Eine Open-Access-Plattform zum Austausch von Wissen und Lernmaterialien in einer Simulationsumgebung. Öffnen Sie freie Inhalte ohne Sprachbarriere.
- Empfehlungen bewährter Verfahren für die Implementierung von E-Learning-Ressourcen in der Pflegeausbildung zur Verwendung in Hochschulen oder anderen in standardisierten Verfahren. Dies könnte in die Lehrpläne für die Gesundheits- und Krankenpflege, aber auch in das Gesundheitssystem aufgenommen werden, um lebenslanges Lernen (LLL) zu fördern.
- Audiovisuelles Material (Infografiken, Podcasts, Videos) über Gesundheitsverfahren und Pflegetechniken, das von allen europäischen Universitäten und/oder anderen Interessierten verwendet werden kann. Diese Materialien könnten in den verschiedenen Geräten verwendet werden und einen einfachen Zugang zu Studenten und medizinischem Fachpersonal haben.
- Förderung des Projekts und der virtuellen Plattform mit dem Engagement der Partner als Botschafter bei Konferenzen, Veranstaltungen, Foren, Seminaren und Kongressen weltweit.
- Fortsetzung der Forschung und des Schreibens neuer Publikationen mit nationaler und internationaler Reichweite.
- Fütterung der Projektwebsite zur Generierung von Inhalten und digitalen Nachrichten, die für die Projektziele relevant sind.
- Stärkung der Beziehungen zwischen wichtigen Stakeholdern und strategischen Netzwerken.
- Zusammenarbeit mit Hochschulen, die uns die Möglichkeit geben, auf vielfältige Weise zu arbeiten: Forschungs-, Innovations- und Mobilitätsprojekte.
- Suche nach neuen Trends und Möglichkeiten zur Beantragung neuer Förderprogramme und europäischer Zuschüsse.

Abbildung 1. Hauptseite der I-BOX Plattform



4. Schlussfolgerung

Das I-BOX-Dokument mit bewährten Verfahren war ein Leitfaden für die Implementierung von E-Learning-Material in einer kombinierten Zusammenarbeit zwischen europäischen Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege, die bei der Vorbereitung der verschiedenen Ergebnisse, insbesondere des audiovisuellen und grafischen Materials, vor Herausforderungen standen.

Schließlich hat die I-BOX-Projektplattform Folgendes geliefert:

1. Ein **benutzerzentriertes und validiertes Werkzeug**, um neue Lehrmethoden zu unterstreichen, und es ist an eine neue Generation von Studierenden der Gesundheits- und Krankenpflege angepasst.
2. Durch diese neue Lehrmethode können die Studierenden besser auf das Simulationstraining vorbereitet werden und sich auf die **Patient:innen** statt auf den Eingriff konzentrieren.
3. Das Projektkonsortium unterstreicht den erhöhten Wert der Tatsache, daß Materialien **in verschiedenen Ländern entwickelt** werden, so daß der Kontext und die Verfahren entsprechend den lokalen Gepflogenheiten erfasst werden. Diese gemeinsame Produktion von Materialien ermöglicht es, auf einen Blick die kulturellen Nuancen der Pflegepraxis zu sehen, sie verbessert den **internationalen Austausch von Wissen und Erfahrungen**, aber vor allem erfordert und trainiert sie Fähigkeiten des kritischen Denkens.
4. Die I-BOX-Plattform soll auch **ein Referenzinstrument** für alle Arten von Bildungsorganisationen und Fachleuten sein, welche die Verbreitung von Wissen auf allen Ebenen ermöglicht.
5. Vereinheitlichung aller traditionellen Inhalte der Pflegeausbildung in einer einzigen Plattform im Digitalisierungsformat. Transfer von Wissen und Ressourcen zu E-Learning-Materialien, die **den Übergang von einem konservativen Pflegestudium in eine moderne und innovative Art des (E-)Lernens erleichtern**.
6. Die Plattform wird als Raum für **virtuelle Debatten** genutzt, die jede:r, vorzugsweise Gesundheits- / Krankenpflegestudierende und -lehrende, teilen sollte, **um Konsultationen anzuregen oder versuchen Problemstellungen gemeinsam zu lösen**.

Creative Common Lizenz

Diese Lizenz erlaubt es anderen, Ihre Arbeit nicht kommerziell zu remixen, anzupassen und darauf aufzubauen, solange sie die Lizenz erwähnen und ihre neuen Kreationen unter den gleichen Bedingungen lizenzieren.

Im Rahmen der Lizenz dürfen Sie:

- SHARE - Kopieren und Weiterverbreiten des Materials in jedem Medium oder Format
- ADAPT - die Materialien neu mischen, umgestalten und darauf aufbauen

Der Lizenzgeber kann diese Befugnisse nicht widerrufen, solange Sie die Lizenzbedingungen einhalten.

Unter den folgenden Bedingungen:

Namensnennung - Sie müssen eine angemessene Quellenangabe machen, einen Link zur Lizenz bereitstellen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Sie können dies in jeder angemessenen Weise tun, dürfen aber nicht den Eindruck erwecken, dass der Lizenzgeber Sie oder Ihre Verwendung des Materials unterstützt.

Nicht-kommerziell - Sie dürfen das Material nicht für kommerzielle Zwecke verwenden.

ShareAlike - Wenn Sie das Material remixen, umwandeln oder darauf aufbauen, müssen Sie Ihre Beiträge unter der gleichen Lizenz wie das Original verbreiten.

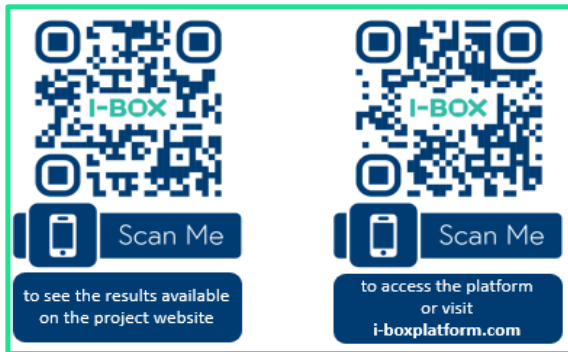
Keine zusätzlichen Einschränkungen - Sie dürfen keine rechtlichen Bestimmungen oder technischen Maßnahmen anwenden, die andere rechtlich daran hindern, die in der Lizenz angeführten Befugnisse umzusetzen.



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0
International (CC BY-NC-SA 4.0)

Dieses Projekt wurde von der Europäischen Kommission finanziert: KA2 - Zusammenarbeit für Innovation und den Austausch bewährter Verfahren KA203 - Strategische Partnerschaften für die Hochschulbildung, 2019-1-ES01-KA203-065836 mit einem Gesamtbudget von 248.842€.

I-BOX



Veröffentlicht im August 2022 vom I-BOX Projektkoordinator.
Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Stiftung Mataró-Maresme TecnoCampus.
Adolf-Cameron-Passage, 10. ES-08302 Barcelona (Spanien).
Tel. (+34) 93 169 65 00
[Web-ESCST | https://i-box.tecnocampus.cat](https://i-box.tecnocampus.cat)