

# CiC NEXTBOOK

Co-created Interactive Courseware

Project No: 2019-1-UK01-KA203-061669

Case study report - KU Leuven:  
Onboarding Educative Master Course “Designing physics  
education: teaching methods in physics classes”

Tinne De Laet| KU Leuven  
December 2022



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

This communication has been produced with the support of the Erasmus+ Programme of the European Union. The contents of this communication are the sole responsibility of the University of Wolverhampton and can in no way be taken to reflect the views of the NA and the Commission.

The course material of this case study report is available here:

<https://nextbook.io/book/test-fysica-onderwijs-ontwerpen-werkvormen-in-de-fysicales>

# Table of Contents

<b>1. Context</b>	<b>1</b>
<b>2. Challenge</b>	<b>1</b>
<b>3. Co-creation solution</b>	<b>1</b>
<b>4. Discussion</b>	<b>4</b>
<b>Acknowledgments</b>	<b>5</b>

## 1. Context

This case study reports on the onboarding of a KU Leuven course called “Fysica-onderwijs ontwerpen: werkvormen in de fysicales.” This course is offered in the Educative Master on Science and Technology. The goal of the case study was to test the onboarding instructions and procedure for getting course material on the Nextbook platform.

## 2. Challenge

Onboarding material on the Nextbook platform has been proven challenging. Initially, only people from Nextbook itself could upload course material that was provided to them in docx format. As a consequence, the onboarding of material was tedious and time consuming. During the project’s duration Nextbook developed the functionality for teachers to upload their own course material in docx format, and instructions were developed on how to prepare the material in the docx material to allow for smooth onboarding.

The goal of this case study was to test the onboarding instructions and procedure with the course material of the course “Fysica-onderwijs ontwerpen: werkvormen in de fysicales.”

## 3. Co-creation solution

The course material was received in docx format.


- 1) In order to ensure that Nextbook recognizes the outline of the course material (different headings), the document’s outline was fixed according to the instructions by assigning header’s explicitly to the titles introduced by the teacher.
- 2) In order to profit from the interactivity of the Nextbook platform interactive elements were introduced in the docx
  - a) Open-ended questions
  - b) Multiple choice question

The adapted material was uploaded to Nextbook. From the result it was clear that not the entire outline was correctly fixed, that some numbering of items was not correct, and that the course material could profit from more interactive elements. As Nextbook does not offer editing functionality yet, the docx was further improved on a trial-and-error basis.

The screenshots below show the resulting onboarded course material.

TEST Fysica-onderwijs ontwerpen: werkvormen in de fysicales

Settings Tinne



TEST Fysica-onderwijs ontwerpen: werkvormen in de fysicales

Mieke De Cock

Nederlands Lees verder →

# TEST Fysica-onderwijs ontwerpen: werkvormen in de fysicales

Mieke De Cock

- 1 INLEIDING**
- 2 DIDACTISCHE PRINCIPES**
  - 2.1 Aanschouwelijkheidsprincipe
  - 2.2 Belangstellings- en motivatieprincipe
  - 2.3 Activiteitsprincipe
  - 2.4 Integratieprincipe
  - 2.5 Geleidelijkheidsprincipe
  - 2.6 Individualisatie- en differentiatieprincipe
  - 2.7 Herhalingsprincipe
- 3 DIDACTISCHE WERKVORMEN**
  - 3.1 Instructievormen
  - 3.2 Interactievormen
  - 3.3 Opdrachtvormen
  - 3.4 Samenwerkingsvormen
- 4 VRAGEN STELLEN, EEN VAK APART**
  - 4.1 Aard van de vragen
  - 4.2 Vraagtechniek
  - 4.3 Voorbeelden van zwakke vragen
- 5 ACTIVERENDE WERKVORMEN**
  - 5.1 Activerende didactiek
  - 5.2 Eenvoudige voorbeelden van activerende werkvormen
  - 5.3 Peer Instruction
  - 5.4 Concept Cartoons
  - 5.5 Interactieve demonstraties
  - 5.6 Conceptual Understanding Program
  - 5.7 Links of rechts
- 6 BIBLIOGRAFIE**
- 7 BIJLAGE: INTERACTIEVE LEDEMONSTRATIES – KINEMATICA**

*Landing page of the onboarded course, showing the outline of the handbook*

TEST Fysica-onderwijs ontwerpen: werkvormen in de fysicales ) Inleiding

Settings Tinne

< ≡ ✎ 📄 💬 🏠

1 INLEIDING  
2 DIDACTISCHE P...  
3 DIDACTISCHE ...  
4 VRAGEN STELL...  
5 ACTIVERENDE ...  
6 BIBLIOGRAFIE  
7 BIJLAGE: INTERAC...

< TERUG  
Voorpagina

HOOFDSTUK 2 >  
Didactische principes

# 1 Inleiding

De vraag: 'Hoe kan je als leraar de vooropgestelde onderwijsdoelstellingen, rekening houdend met de didactische beginsituatie, optimaal nastreven?' heeft direct betrekking op de onderwijsstrategie. In de onderwijsstrategie zijn drie deelelementen terug te vinden: de leerinhouden, de didactische werkvormen of onderwijsleeractiviteiten en de onderwijsleermiddelen of media. Onder een didactische werkvorm verstaat men de methodiek die wordt gebruikt om de leerstof aan te brengen. In [1] wordt volgende definitie voorgesteld:

*Didactische werkvormen zijn relatief stabiele patronen van onderwijs- en leeractiviteiten die in hun onderling verband afgestemd zijn op de te bereiken onderwijsdoelstellingen.*

We stellen ons dus de vraag 'welke leerinhouden de leerlingen met betrekking tot het vak fysica zullen leren en hoe' en 'welke leerinhouden van het vak fysica de leraar zal onderwijzen en hoe'. Beide vragen verwijzen naar de aan te wenden didactische werkvormen of onderwijsleeractiviteiten. Ligt de nadruk op het leren van leerinhouden of op het leergedrag dat een leerling ontwikkelt? Leg je als leraar de klemtoon eerder op de leerinhoud dan wel op de te ontwikkelen leeractiviteiten? Wanneer we terugblikken naar de taxonomie voor de verschillende doelstellingen, waar de niveaus liggen tussen uitersten, dan stellen we vast dat er twee soorten verwachtingen zijn. Op het laagste niveau streven we naar een leren en onderwijzen gericht op het overnemen van kennis en waarden. Hierbij staat het ontvangend leren centraal en bestaan de leeractiviteiten uit luisteren, toekijken, opletten, memoriseren, ... voor het cognitief domein enerzijds en anderzijds uit identificatie en naleven voor het affectief domein. Onderwijzen beperkt zich hier tot louter kennis- en attitudeoverdracht. De onderwijsactiviteiten van de leraar

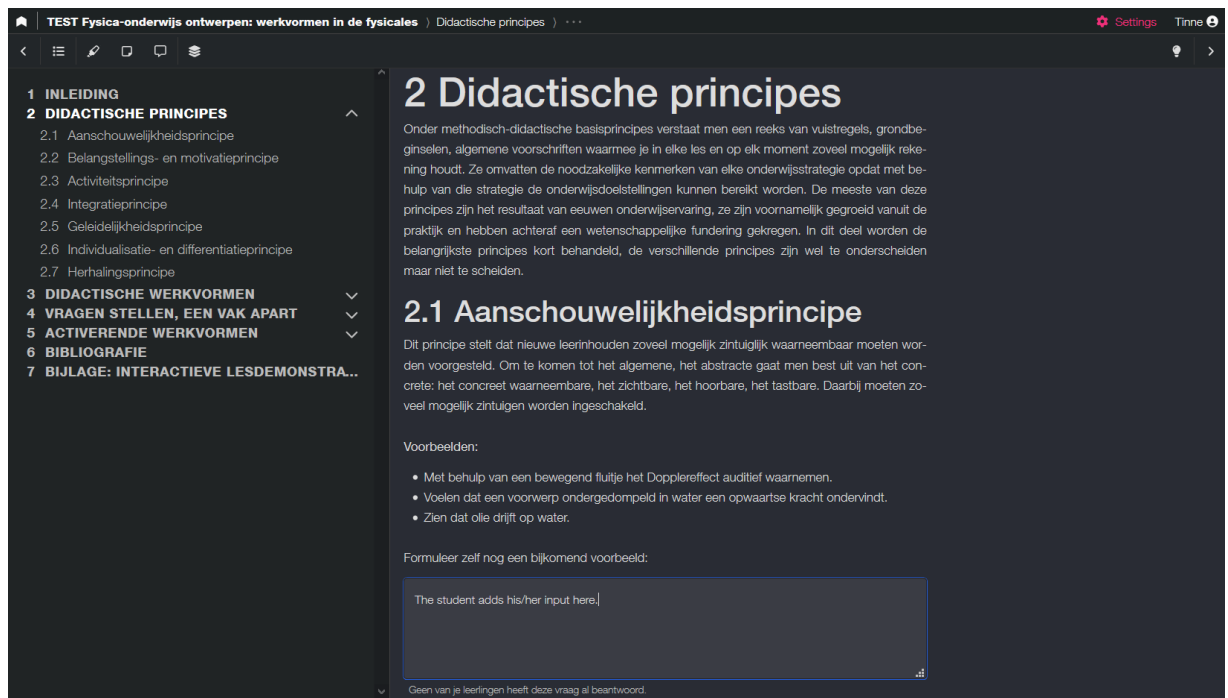
Wat is een taxonomie?

Jij

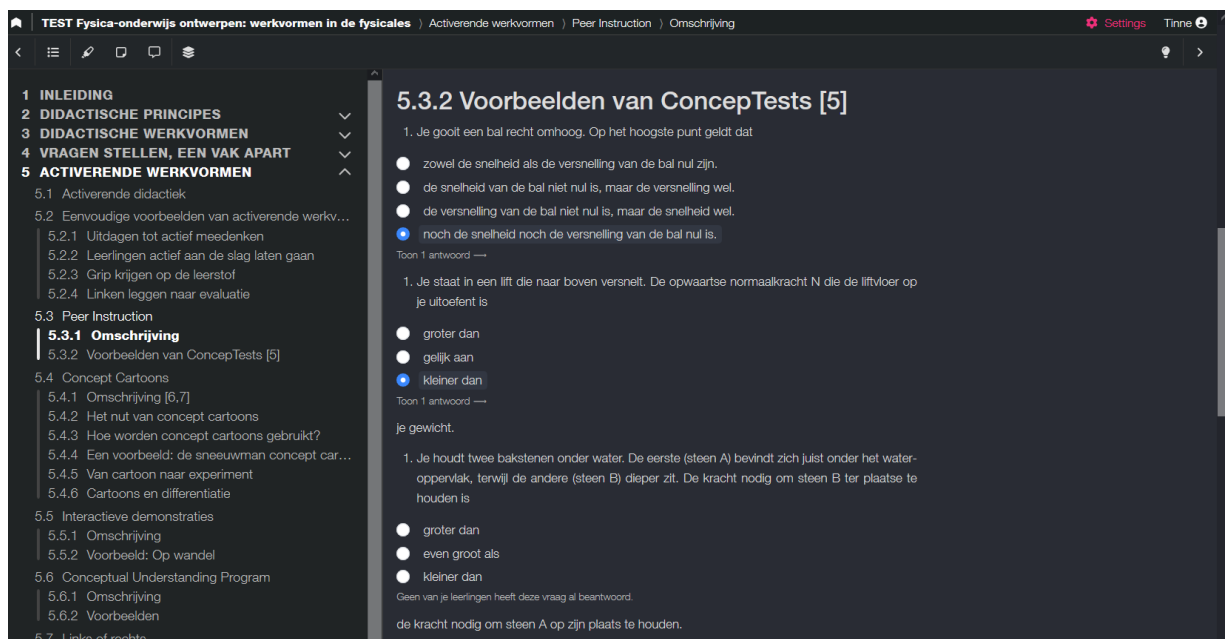
Antwoorden

Verzenden

Screenshot of the introduction page of the course, with an example question showing the teachers how students will interact with the material.



*Screenshot of an interactive element in the course text where a student is asked to add an own example in the open text field.*



*Screenshot of interactive elements in the course text in the form of multiple choice questions.*

## 4. Discussion

The instructions provided by Nextbook proved to be sufficient to prepare the course material in docx format for uploading in the Nextbook platform. The easy addition of interactive elements supports the interactivity of the handbook as a starter for co-creation.

As no editing functionality is available however, subsequent smaller improvements have to be made in the original docx and then re-uploaded as a new textbook to Nextbook. This procedure is tedious and time consuming. Therefore, for the future Nextbook should invest in the editing functionality to improve the user experience.

## Acknowledgments

We gratefully acknowledge the support of the European Erasmus+ programme for the project “Co-created Interactive Courseware”, with project-number 2019-1-UK01-KA203-061669. This publication has been produced with the support of the Erasmus+ Programme of the European Union. The contents of this publication are the sole responsibility of the project Consortium and can in no way be taken to reflect the views of the Commission.