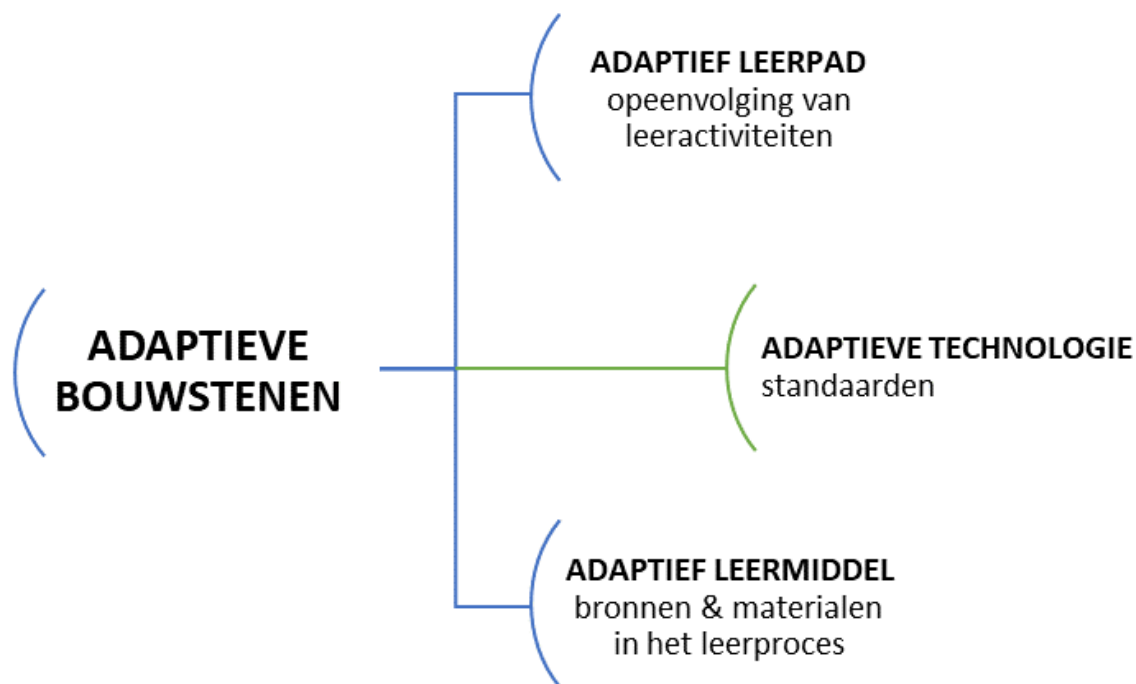


# Draaiboek adaptieve bouwstenen voor blended en afstandsonderwijs (Odisee)



Project:  
Adaptieve bouwstenen voor blended en afstandsonderwijs

Periode:  
Oktober 2021 – oktober 2023

Projectteam:  
Bart D'haenens (medewerker ICT in Onderwijs – ICTO),  
María Lucero (projectmedewerker)  
Nele Vermoere (projectmedewerker)

© Odisee, 2023

Dit draaiboek kwam tot stand in het kader van het VSF-project ODI27 "[Adaptieve Bouwstenen voor Blended en Afstandsonderwijs](#)".

## Voorwoord

Beste onderwijsondersteuner

Dit draaiboek is voor jou een leidraad om het ontwerpproces van adaptieve bouwstenen met docenten te doorlopen. Dit draaiboek is bedoeld om jou te helpen wanneer een docent de vraag stelt: “Ik wil op digitale wijze adaptief leren aanbieden. Wat moet ik doen?” Met dit draaiboek zal je de docent stap per stap kunnen begeleiden.

Beste docent

We presenteren dit draaiboek en de voorbeelden erbij als inspiratie voor toekomstige initiatieven in adaptief leren. Dit is een overzicht van alles wat gerealiseerd werd met docenten zoals jij, met hoge motivatie en de juiste ondersteuning. Dit geeft je de kans om hetzelfde te doen, zelfs nog beter!

Beste clusterdirecteur

Beste opleidingshoofd,

Dit draaiboek is bedoeld voor opleidingshoofden die ontwerp en/of ontwikkeling van adaptieve bouwstenen opnemen als operationele doelstelling in het professionaliseringsplan.

Door het doornemen van dit draaiboek kan je inzicht krijgen in het proces om op een professionele en kwalitatieve manier te werken aan adaptieve bouwstenen.

Vriendelijke groeten

María Lucero, Nele Vermoere, Bart D’haenens

## Inhoud

Voorwoord .....	2
Inleiding.....	4
Stap 1 Bouw een referentiekader op rond adaptief leren.....	6
Stap 2 Meet de huidige kennis van de docent.....	6
Stap 3 Deel kennis en voorbeelden i.v.m. adaptief leren .....	6
Stap 4 Denk aan je begeleidingsaanpak.....	7
Stap 5 Denk aan het ontwerpmodel en de evaluatieaanpak.....	7
Stap 6 Schrijf met de docent een conceptversie van het project .....	8
Stap 7 Creëer een Teams-kanaal.....	8
Stap 8 Organiseer de individuele begeleiding.....	8
Stap 9 Maak een actieplan en voer het uit .....	9
Stap 10 Stel trainingsmateriaal voor .....	9
Stap 11 Organiseer hands-on workshops .....	9
Stap 12 Ontwerp een vragenlijst en concretiseer je evaluatieaanpak .....	10
Stap 13 Schrijf een evaluatierapport .....	10
Stap 14 Meet de kennis van de docent opnieuw.....	11
Stap 15 Meet de attitude van de docent tegenover adaptief leren en technologie .....	11

## Inleiding

In het academiejaar 2022-2023 werden in vier opleidingen pilootprojecten uitgevoerd waarbij docenten onder begeleiding van een onderwijsondersteuner adaptieve bouwstenen ontwierpen, ontwikkelden, aanboden en evalueerden met studenten. In deze [Digitaleren-tip](#) krijg je op een gestructureerde, overzichtelijke en visuele manier een inkijk in de pilootprojecten.

### Wat is adaptief leren?

Adaptief leren is leren op maat. “Adaptieve bouwstenen” is de verzamelnaam die we gebruiken voor online leerpaden en digitale leermiddelen die zich aanpassen tijdens het gebruik ervan op basis van de handelingen of kenmerken van de student.

In dit project hebben we voor op regels gebaseerde adaptiviteit gekozen. Daarbij vertrek je heel vaak vanuit de perspectieven van de docent: Waar zijn de moeilijke punten? Waar is de differentiatie mogelijk bij de studenten?

Artificiële intelligentie kan ook een rol bij adaptief leren spelen, maar voor AI-gebaseerde adaptiviteit zou je eerst veel data moeten verzamelen om relevante algoritmes te kunnen opstellen. In ons project hebben we daar niet voor gekozen.

### Wat is de bedoeling van dit draaiboek?


De ervaring van het projectteam wordt samengevat in dit draaiboek, als een **plan van aanpak**, voor toekomstige initiatieven in adaptief leren.

Dit draaiboek dient ter ondersteuning van het ontwerpen, ontwikkelen, implementeren en evalueren van adaptieve bouwstenen in elk opleidingsonderdeel binnen of buiten<sup>1</sup> Odisee.

Een overzicht van trainingsmaterialen, hulpmiddelen en sjablonen kan je terugvinden in 15 algemene stappen toegelicht met de nodige bijlagen.

De volgorde van de stappen is logisch en richtinggevend. Er zit een zekere chronologie in de stappen, maar sommige stappen kunnen zeker vroeger, later of parallel met andere stappen verlopen.

---

<sup>1</sup> Het draaiboek is publiek toegankelijk en bedoeld voor intern gebruik door de Odisee-community. Niet alle bijlagen bij het draaiboek zijn daardoor publiek toegankelijk. Deze afgeschermdde bijlagen kan je herkennen aan het icoon: . Ben je als externe geïnteresseerd in meet materiaal, dan kan je ons bereiken via [ict-icto@odisee.be](mailto:ict-icto@odisee.be).

## Waarom adaptief leren in de opleiding of eigen onderwijspraktijk implementeren?

In de literatuur vinden we verschillende redenen om met adaptief leren aan de slag te gaan.

Met adaptief leren...

- motiveer ik mijn studenten met oefeningen of inhoud die uitdagend genoeg is, maar niet te moeilijk waardoor ze zouden opgeven;
- motiveer ik mijn studenten door ze onmiddellijk feedback te geven over wat ze goed deden en hoe ze kunnen verbeteren;
- betrek ik mijn studenten bij het oefenen door regelmatig te laten oefenen;
- verminder ik zinloos vervelend werk voor mezelf als instructeur.

We vullen dit aan met getuigenissen van onze docenten en studenten uit de pilootprojecten:

“Het ontwerpen van adaptieve leerpaden vraagt veel tijd en inspanning. In vergelijking met ‘gewoon’ live lesgeven, is het meer tijdsintensief. Het levert wel enorme voordelen op: studenten worden op maat verder geholpen en ik denk dat de leerwinst veel groter is. Ik kan me door adaptieve leerpaden focussen op die studenten die echt ondersteuning nodig hebben.” Docent Biotechnologie.

“Ik vind de ontwikkelde adaptieve video zeker een meerwaarde voor de studenten. Het maakt dat ze beter voorbereid naar de begeleide oefensessie komen en de video zet essentiële aandachtspunten uitdrukkelijk in de verf. Of dit effectief tijds winst oplevert tijdens de lessen, kan ik moeilijk inschatten.” Docent Verpleegkunde.

“Het is op je eigen tempo, wanneer je een fout antwoord kiest, wordt er ook verklaard waarom dit fout was. Zo leer je veel bij.” Student Verpleegkunde.

“De adaptieve methode helpt veel om fouten bij een oefening recht te zetten.” Student Ontwerp- en productietechnologie.

“Ik vind deze manier van werken zeer duidelijk en overzichtelijk. Als student in afstandsonderwijs vind ik dit zeker een voordeel. Ik heb een duidelijk beeld van de lessen die komen, waar ik in het leerpad zit en wat er van mij verwacht wordt. Dit geeft mij de kans om vanaf het begin een duidelijke planning te maken en op een fijne manier zelfstandig te werken.” Student Biotechnologie.

“Voor mij is het een zeer goed idee, we krijgen dan een overzicht van de leerstof en van onze beheersing. We kunnen dan naziën wat onze werkpunten zijn en hoe we ons kunnen verbeteren.” Student Sociaal werk.

## Stap 1 Bouw een referentiekader op rond adaptief leren

Als onderwijsondersteuner is het belangrijk om zelf recente literatuur rond adaptief leren te lezen. Je kan je kennis updaten en deze informatie delen met de docent.

In de bijlagen vind je een samenvatting van een literatuuronderzoek en verwijzingen ter verdieping. De artikels zijn in twee talen (NL en EN) beschikbaar.

- 1.1. Wat is adaptief leren? Artikel ([NL](#) & [EN](#))
- 1.2. Adaptieve bouwstenen voor blended en afstandsonderwijs. Artikel ([NL](#) & [EN](#))

## Stap 2 Meet de huidige kennis van de docent

De vragenlijst in bijlage kan gebruikt worden om het leerproces van de docent te meten in het begin en op het einde (bij [stap 14](#)) van het begeleidingstraject. We meten eerst de kennis om dan de begeleidingsaanpak daarop af te stemmen.

- 2.1 Docent leerproces evaluatie ([pdf](#) en [docx](#)🔒)

## Stap 3 Deel kennis en voorbeelden i.v.m. adaptief leren

In deze stap kan je samen met de docent reflecteren op de literatuur (zie [stap 1](#)), concepten verduidelijken, voorbeelden van adaptieve bouwstenen delen en getuigenissen van andere docenten tonen. In een later stadium kan je de docent uitnodigen om over zijn/haar project te vertellen tijdens interne/externe infosessies, bv. LNO2-congressen (en EPIK-meetings of de O-dag binnen Odisee).

Je kan het materiaal in de map “Informatiesessie kennismaking adaptieve bouwstenen” als inspiratie gebruiken, daarin vind je:

- De presentatie van één van de algemene infosessies met bijdrage van docent Clemens Soenen. De deelnemers tijdens deze opgenomen sessie waren Odisee VSF-projectmedewerkers.
- De opname, het script en de links naar het materiaal dat vermeld wordt tijdens de presentatie in bijlage.

Tijdens onze Kick-off Meeting met de docenten die deelnamen vertelde Els Peeters over haar eerdere ervaring met adaptiviteit in Toledo en haar motivatie om over te schakelen naar Ultra-cursussen in Toledo. In bijlage vind je de opname van haar getuigenis en de presentatie.

Er is een kennisclip/screencast met de essentie van de algemene infosessie: het tonen van voorbeelden van adaptieve bouwstenen.

- 3.1 Informatiesessie kennismaking adaptieve bouwstenen ([zip](#)🔒 met o.m. [PowerPoint](#))
- 3.2 Mijn ervaring als docent met adaptieve leerpaden ([mp4](#)🔒 en [pdf](#))
- 3.3 Voorbeelden van adaptieve bouwstenen ([mp4](#)🔒)

Daarnaast vind je ook het branching scenario dat Clemens ontwierp in Miro als voorbereiding op de adaptieve video. Op basis daarvan werd er een script geschreven, deze conceptversie werd ook toegevoegd.

3.4 Voorbeeld Miro branching scenario adaptieve video - ontwerpversie ([pdf](#))

3.5 Voorbeeld script adaptieve video ([pdf](#))

Via de presentatie “Pilotprojecten adaptieve bouwstenen” ontdek je onze vier pilotprojecten en wordt het duidelijker welke technologie nodig was om onze adaptieve bouwstenen in de pilotprojecten te realiseren.

Een fragment van de ontwikkelde adaptieve video is eveneens publiek beschikbaar.

3.6 Pilotprojecten adaptieve bouwstenen ([pdf](#))

3.7 Fragment adaptieve video ([video](#))

De docenten betrokken bij de pilotprojecten zijn ook bereid hun ervaringen met jou of docenten te delen:

- Om de volledige adaptieve video in verpleegkunde te zien, neem je contact op met Clemens Soenen ([clemens.soenen@odisee.be](mailto:clemens.soenen@odisee.be)), Caroline Goeman ([caroline.goeman@odisee.be](mailto:caroline.goeman@odisee.be)) of Koen Van Landeghem ([koen.vanlandeghem@odisee.be](mailto:koen.vanlandeghem@odisee.be)), respectievelijk voor campus Sint-Niklaas, Aalst of Brussel.
- Aarzel niet om Els te contacteren ([els.peeters@odisee.be](mailto:els.peeters@odisee.be)) om haar nieuw adaptief leerpad in een Ultra-cursus te doorlopen. Daarvoor kan zij jou in haar cursus inschrijven.
- Je kan ook docent Cléante Dierickx contacteren ([cleante.dierickx@odisee.be](mailto:cleante.dierickx@odisee.be)) om de adaptieve vragen in Möbius te exploreren.
- Voor het adaptief leerpad in e-Courses, kan je zelf inschrijven via deze link <https://ecourses.odisee.be/icto/cursus/la-formation-des-temps-du-passe/>
- Op onze projectwebsite vind je de beschrijving van onze vier pilotprojecten. Meer gedetailleerde informatie hierover staat bij de evaluatieplannen ([stap 12](#)).

## Stap 4 Denk aan je begeleidingsaanpak

Elke onderwijsinnovatie is eigenlijk een project. Hoe zal je het project beheren en de docent begeleiden in het proces? Je vindt het artikel hierover als inspiratie in bijlage. Dit artikel is in twee talen (NL en EN) beschikbaar.

4.1 Hoe docenten betrekken en begeleiden bij het ontwerpen van digitaal adaptief leren?  
Artikel ([NL](#) & [EN](#))

## Stap 5 Denk aan het ontwerpmodel en de evaluatieaanpak


Wij gebruikten een ontwerpmodel dat we volgen om adaptieve leermiddelen en -paden te creëren in de context van hoger onderwijs. Het model vertelt je de specifieke volgorde van stappen die je in het ontwerpproces kan volgen.

Hoe ga je de adaptieve bouwsteen ontwerpen, ontwikkelen en evalueren? Je kan daar nu al over nadenken en het artikel in bijlage (beschikbaar in NL en EN) als inspiratie gebruiken.

- 5.1 Een model voor het ontwerp, de ontwikkeling en de evaluatie van online adaptief leren. Artikel ([NL](#) & [EN](#))


## Stap 6 Schrijf met de docent een conceptversie van het project

Het voorbeeld in bijlage is gebaseerd op het artikel in [stap 4](#). Je kan de projectfiche (ook in bijlage) samen met de docent invullen. Als de conceptversie klaar is, kan je aan de docent een formele bevestiging vragen en communiceer je dit aan andere belanghebbenden (bv. clusterdirecteur, opleidingshoofd, programmacoördinator, enz.). Bij het sjabloon vind je kort wat uitleg over elk element in de projectfiche. Denk ook aan de “Risicoanalyse/Plan B”. Dit is belangrijk omdat er geen garanties bestaan dat de docent het project tot het einde zal kunnen uitvoeren. Denk altijd aan het worst-case-scenario en bereid je voor.

- 6.1 Projectfiche - voorbeeld ([pdf](#))
- 6.2 Projectfiche – sjabloon ([docx](#) )

## Stap 7 Creëer een Teams-kanaal

In een bestaand of een nieuwe Microsoft Teams-omgeving kan je een Teams-kanaal aanmaken. Dit kanaal dient om alle documenten te verzamelen en de communicatie tussen de onderwijsondersteuner en de docent makkelijker te maken.

- 7.1 Startersgids Teams (IT-kennisdatabank) ([html](#) )

## Stap 8 Organiseer de individuele begeleiding

We adviseren regelmatige afspraken met de docent, ongeveer een uur per week gedurende een kalenderjaar. Het helpt om een vaste dag en uur te bepalen. Deze uren gelden als “individuele training” in het personeelsdossier wanneer pedagogische of technische kennis wordt gecreëerd (niet als het gaat om projectmanagement). Op basis van de huidige kennis van de docent ([stap 2](#)) en de beschikbare tijd ([stap 6](#)), bepaal je de nood aan individuele begeleiding en/of workshops.

Het werkt makkelijkst als je een agenda voorbereidt en een verslag schrijft. We adviseren om bij elk agendapunt te landen in ofwel een besluit ofwel een concrete “to do”. Daarin noteer je ook je eigen spontane reflecties en die van de docent. Daarna kan je het verslag doorsturen naar de docent, zodat hij het kan lezen en eventuele reflecties kan aanvullen. Het is erg efficiënt om de verslagen van alle overlegmomenten bij te houden in 1 word-document in het Teams-kanaal ([stap 7](#)).

- 8.1 Link naar ICTO-agenda voor ICTO-sessies ([html](#) )



## Stap 9 Maak een actieplan en voer het uit

Dit is een flexibel hulpmiddel om het project te beheren. We tonen in de bijlage de conceptversies. Een actieplan is flexibel en geen vastgelegd plan. Je kan ook tijdens het project het actieplan aanpassen.

Je begint met de kolom “Resultaat”, d.w.z. de verwachte resultaten van het pilootproject zoals bepaald in [stap 6](#). De activiteiten worden niet chronologisch maar per resultaat georganiseerd. De deadlines bepaal je samen met de docent. Hou rekening met de drukste en minder drukke periodes voor de docent. Update het plan regelmatig en geef aan waar er training nodig is.

9.1 Actieplan adaptieve bouwstenen - voorbeelden ([xlsx](#) )

9.2 Actieplan adaptieve bouwstenen - sjabloon ([xlsx](#) )


## Stap 10 Stel trainingsmateriaal voor

Het is aangewezen om zelfstudie bij de docent aan te moedigen en op te volgen. Je kan daarvoor gebruik maken van materiaal dat al bestaat en dit aan de docent voorstellen (bv. bij <https://www.digitaleren.be/>). Het is ook mogelijk om je eigen handleiding te schrijven. Wij adviseren om aan de docent een kleine opdracht te geven zodat je zeker bent dat alles duidelijk is. Bij onze pilootprojecten hebben we het volgende materiaal gebruikt:

10.1 Abstract Backwards Design Model ([pdf](#) )

10.2 Snelgids H5P branching scenario ([pdf](#))

10.3 Snelgids Miro branching scenario ([pdf](#))


10.4 Ultra: links voor zelfstudie ([pdf](#) )

10.5 Adaptieve video's: links voor zelfstudie ([pdf](#))

10.6 E-Courses: links voor zelfstudie ([pdf](#))

10.7 Snelgids Stornaway.io ([pdf](#))

## Stap 11 Organiseer hands-on workshops

Je kan workshops voor de docent organiseren of naar al bestaande workshops verwijzen. Op de pagina  “[Educatieve technologie op maat van je team](#)”, vind je voor Odisee het huidige aanbod en de mogelijkheid om training(en) op maat aan te vragen.

Voor onze pilootprojecten hebben we de volgende workshops georganiseerd:

11.1 Workshop AVM ([pdf](#))

11.2 Workshop Camtasia ([pdf](#))

11.3 Workshop Mobius ([pdf](#))

## Stap 12 Ontwerp een vragenlijst en concretiseer je evaluatieaanpak

Je kan recente literatuur i.v.m. het evalueren van de adoptie van technologie in het onderwijs doornemen. In het Technologische Acceptatie Model (TAM) bijvoorbeeld, zien wij een geschikt hulpmiddel om de attitudes van de studenten te onderzoeken. Volgens het TAM-model zijn de attitudes van de gebruikers ten opzichte van een bepaalde technologie afhankelijk van het waargenomen nut en het waargenomen gemak. Alle drie de variabelen (waargenomen nut, waargenomen gemak en attitudes) hebben een directe of indirecte invloed op de gedragsintentie voor gebruik. Je kan hier meer over lezen in de geselecteerde literatuur hieronder. Na het doornemen van de literatuur, kan je de conclusies aan de docenten uitleggen.

12.1 Bibliografie i.v.m. evalueren van de adoptie van technologie ([pdf](#) en [zip](#)🔒)

Op basis van deze literatuurstudie kan je een vragenlijst voor de studenten ontwerpen. Vul de vragenlijst aan met de projectdoelen die besproken werden in [stap 6](#). Maak ondertussen ook een evaluatieplan op. Vraag zeker feedback aan collega's. Daarna kan je het plan aan de docent voorstellen en samen de vragenlijst verbeteren en het actieplan ([stap 9](#)) aanvullen. Je kan als inspiratie de voorbeelden hieronder gebruiken.

12.2 Evaluatieplannen – voorbeeld ([pdf](#))

12.3 Evaluatieplannen van alle vier de pilootprojecten ([zip](#)🔒)

12.3 Evaluatie door de studenten - vragenlijsten van vier pilootprojecten ([zip](#)🔒)

Om de vragenlijst digitaal in Microsoft Forms of Qualtrics aan te bieden, kan je de volgende digitaleren-tips doornemen: “[Enquêteprogramma Qualtrics](#)”, “[Eenvoudig enquêteren en eenvoudig toetsen m.b.v. Office 365 Forms](#)” of een [afspraak maken met de ICTO-dienst](#)🔒.

## Stap 13 Schrijf een evaluatierapport

Na het invullen van de vragenlijst, is het tijd voor een analyse. Dat kan je doen door een evaluatierapport voor intern gebruik te schrijven. De bedoeling van het rapport is informatie aan de docent te geven, haar/zijn reacties te horen en samen conclusies te trekken. In bijlage delen wij één van onze evaluatierapporten als voorbeeld.

13.1 Evaluatierapport – voorbeeld ([pdf](#))

13.2 Evaluatierapport – sjabloon ([docx](#)🔒)

## Stap 14 Meet de kennis van de docent opnieuw

Om de kennis van de docent opnieuw te meten, kan je dezelfde vragenlijst als in [stap 2](#) gebruiken, zodat je de resultaten van het leerproces van de docent kan identificeren op het einde van het begeleidingstraject. Daarvoor vergelijk je de antwoorden in stap 14 met [stap 2](#). We kozen er bewust voor om dit niet op hetzelfde document te doen, zodat je de twee documenten naast elkaar kan leggen.

- 14.1 Docent leerproces evaluatie - vragenlijst ([pdf](#) en [docx](#))

## Stap 15 Meet de attitude van de docent tegenover adaptief leren en technologie

Naast de studentenevaluatie, kan het handig zijn als de docent de adaptieve bouwsteen en verbonden technologie ook evalueert. Op basis van de Technology Acceptance Model (zie [stap 12](#)), hebben we een vragenlijst per pilootproject gecreëerd. De vragenlijsten in bijlage kunnen aangepast worden aan andere adaptieve bouwstenen en technologieën.

- 15.1 Evaluatie door de docent - vragenlijsten van vier pilootprojecten. ([zip](#))