



Onderwijs herontwerp

Kom verder. Saxion.

Voorwoord

Dit eBook is voor docenten die hun onderwijs willen (her)ontwerpen. Alleen of als team. Het geeft een overzicht van de te doorlopen stappen met specifieke aandacht voor digitale didactiek.

De volgende leeswijzer geeft informatie over de opbouw van het eBook, welke is gekoppeld aan het ontwerpproces van (blended) onderwijs. Op deze manier kun je gelijk naar het onderdeel waar je meer informatie over wilt hebben. Dit ebook is dan ook als interactief naslagwerk ingedeeld, zodat je als docent inspiratie en informatie op kan doen binnen de verschillende stappen van onderwijs(her)ontwerp.

Als docent ontwerp je onderwijs op het niveau van een instructie, een les, een leertraject of een gehele opleiding. In dit ebook concentreren we ons op het niveau van een leertraject, een les of een instructie met specifieke aandacht voor digitale didactiek. Er bestaan vele verschillende modellen voor onderwijsontwikkeling, maar de meest bekende is het ADDIE model.



Voorwoord (vervolg)

De afkorting ADDIE staat voor de Engelstalige acroniem Analyse, Design, Develop, Implement, Evaluate. Dit model biedt vijf kernactiviteiten, waarbij analyse, ontwerp, ontwikkeling en implementatie elkaar opvolgen. Evaluatie is zoals zichtbaar in het model een continue activiteit: gedurende het ontwerpproces wordt er constant geëvalueerd.

Doel van het gebruik van een model is dat je de drie basale vragen gedurende het ontwerpproces op het einde kunt beantwoorden. Deze drie vragen zijn:

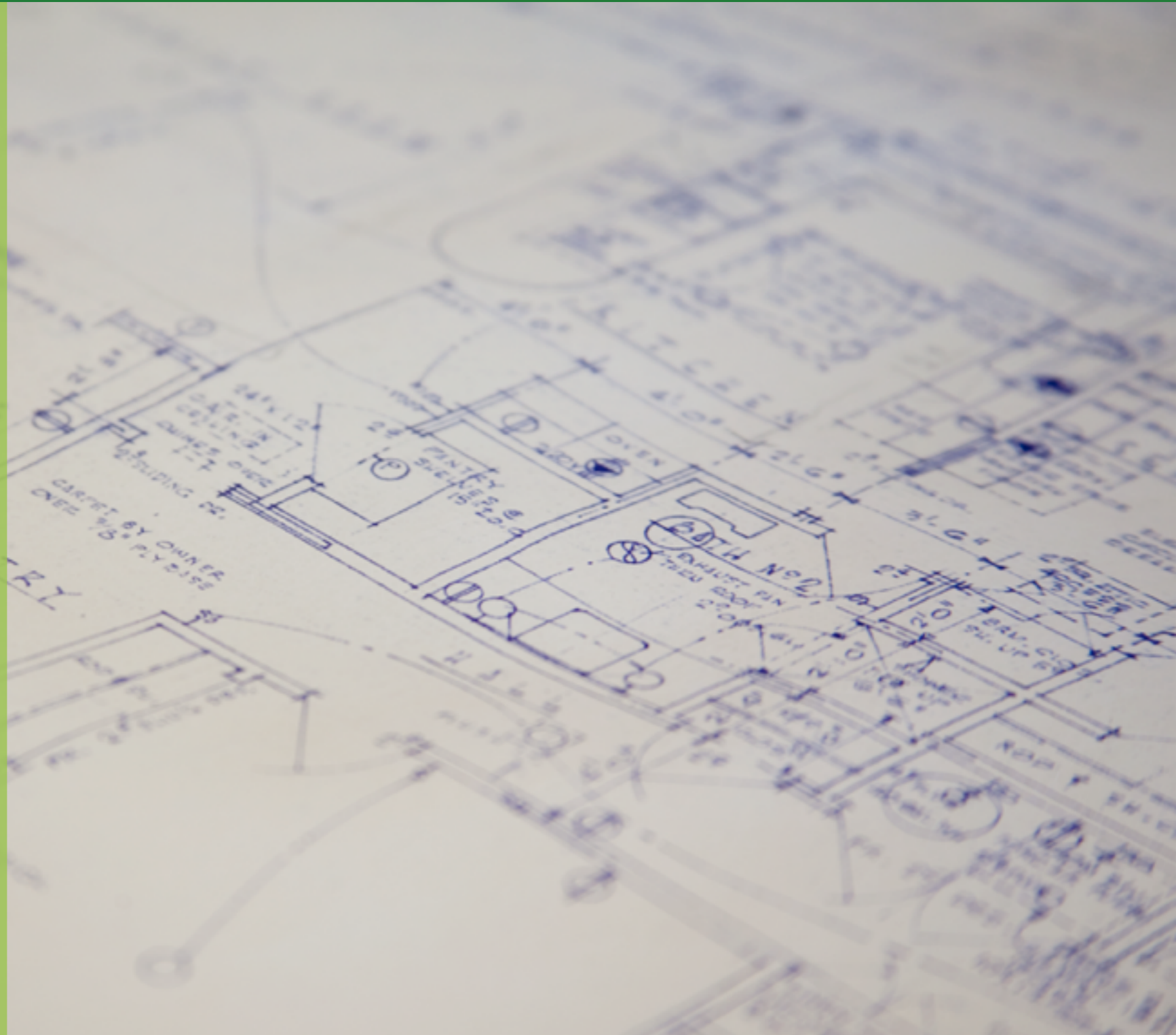
- Wat wil ik bereiken?
- Hoe wil ik dat bereiken?
- Hoe weet ik of ik dat uiteindelijk heb bereikt?

In onderstaande tabel kun je op basis van de vraag die je hebt, zien welk hoofdstuk voor jou het meest interessant is. Mocht je nog geen specifieke vraag hebben of wil je een beeld krijgen van het gehele onderwijs(her)ontwerp proces, scan dan alle hoofdstukken door.

Waar wil je meer over weten?	Lees:
Wat is onderwijs herontwerp? Welke fasen zijn te onderscheiden?	H1: Onderwijsontwerp
Wat is de aanleiding van het (her)ontwerp? Wat wil ik bereiken?	H2: Analyse
Welke onderwijsmodellen bestaan er om onderwijs mee te ontwerpen?	H3: Ontwerp - Onderwijsmodellen
Hoe kan ik het (huidige) onderwijs verbeteren? Welk blended onderwijsconcepten zijn daar geschikt voor?	H4: Ontwerp - Onderwijsconcepten
Welke media en materialen kan ik (her)gebruiken bij het vormgeven van het onderwijs?	H5: Ontwikkelen – Tools
Hoe activeer en monitor ik mijn studenten door middel van digitale didactiek?	H6: Ontwikkelen - Studentactivatie
Hoe evalueer ik de doorgevoerde aanpassing(en)? Wat is effectief geweest, en wat is wellicht voor verbetering vatbaar?	H7: Evaluatie

Hoofdstuk 1

Onderwijsontwerp



Hoofdstuk 1 samenvatting

DOELEN

- Je kunt in eigen woorden vertellen wat onderwijsontwerp is
- Je kunt de ontwerpstappen van onderwijsontwerp en de daarbij behorende deelstappen benoemen

Samenvatting

Onderwijsontwerp wordt internationaal aangeduid als educational design of instructional design. Je bent ontwikkelaar van onderwijs. Je maakt daarbij gebruik van ontwerpmodellen en **instructietheorieën**. Het ontwerpproces bestaat uit vijf stappen: analyse, ontwerpen, ontwikkelen, implementeren en evalueren. De analyse levert een helder beeld op van de aanleiding van je (her)ontwerp en randvoorwaarden waarbinnen je naar een oplossing (het ontwerp) zoekt. Tevens worden de leerdoelen die in het te ontwikkelen onderwijs centraal staan beschreven en wordt de leerstof geordend. Tijdens het ontwerp ga je keuzes maken in de werkvormen en leermaterialen die gekoppeld aan de taken en leerdoelen aangeboden worden. Om deze werkvormen en leermaterialen in de ontwikkelfase te maken.



Wat is onderwijsontwerp?

Curriculumontwerp: 'wat' de studenten leren

Instructieontwerp: 'hoe' de studenten leren



Video: [Wat doe je bij Onderwijsontwerp?](#)

De term onderwijsontwerp wordt inwisselbaar met vele synoniemen gebruikt; educational design, instructional design, instructieontwerp, curriculum design, curriculum ontwerp, instructietechnology, instructional systems design (ISD) etc. Curriculumniveau en instructieniveau worden inwisselbaar met elkaar gebruikt, maar er zit wel degelijk verschil tussen beide begrippen.

Curriculumontwerp

Curriculumontwerp is het ontwerpen van een leerplan (bijvoorbeeld een cursus of studie).

Instructieontwerp

Instructieontwerp is een systematische proces waarin instructiematerialen ontworpen, ontwikkeld en opgeleverd worden.

Je ontwerpt onderwijs op het niveau van een instructie, een les, een **leertraject** of een gehele opleiding. Bij instructieontwerp maak je een deel van het curriculum. Instructieontwerp is hiërarchisch gezien een lager niveau dan curriculumontwerp. Samenhangende instructieonderdelen vormen bij elkaar (een deel van) het curriculum.

In dit ebook concentreren we ons op het niveau van een **leertraject** en de daaronder liggende niveaus. Met specifieke aandacht voor digitale didactiek. In dit ebook verstaan we onder Onderwijsontwerp zowel curriculumontwerp als instructieontwerp. Het gaat om beide niveaus van onderwijs (her)ontwerpen.

Bij het ontwikkelen van onderwijs gebruik je verschillende gereedschappen:

- Theoretisch: **ontwerpmodellen** en **instructietheorieën**
- Technisch: tools om de leermaterialen te maken

Stappen bij onderwijsontwerp

Het ontwikkelen van een **leertraject** bestaat uit de stappen van het ADDIE model: analyseren, ontwerpen, ontwikkelen, implementeren, en evalueren.



Elk van deze fase is ook weer onder te verdelen in kleinere stappen. De verschillende onderdelen worden hieronder nader toegelicht.

Stappen bij onderwijsontwerp (vervolg)

Analyse

In de **analysefase** worden er minimaal vier activiteiten uitgevoerd, namelijk: de probleem analyse, de doelgroep analyse, de analyse van de leertaken en de analyse van de leerdoelen. Het doel is om het probleem, de mogelijke oplossingen, of de gewenste situatie vast te stellen.



Stappen bij onderwijsontwerp (vervolg)

Ontwerp

Gedurende de ontwerpfase worden leersituaties ontworpen die aansluiten bij de resultaten uit de analyse. Je gebruikt de resultaten uit de analyse om tot ideeën én ontwerpprincipes of ontwerpeisen te komen voor de te ontwikkelen les(senreeks).



Leersituaties ontwerpen

- Onderwijsconcept selecteren (indien van toepassing)
- Ontwerpcriteria formuleren
- Soorten werkvormen en leermaterialen selecteren (f2f;online... etc)
- Ontwerpmodellen en instructietechnieken inzetten

Ontwikkelen

Tijdens de ontwikkelfase worden alle werkvormen en leermaterialen ontwikkeld die nodig zijn voor de te ontwikkelen (les)senreeks.



Werkvormen & leermaterialen ontwikkelen en selecteren

- Werkvormen en leermaterialen uitwerken

Stappen bij onderwijsontwerp (vervolg)

Implementatie

In de implementatie fase voer je het ontworpen onderwijs uit en evalueer je gedurende het proces of je eventueel moet bijstellen.




Implementatie

- Testen (Techniek & Inhoud)
- Evalueren en bijstellen
- Ontworpen onderwijs aanbieden

Evaluatie

Na afloop evalueer je het effect en het resultaat van je onderwijs herontwerp.



Evaluatie

- Studentenevaluatie; docentevaluatie
- Opstellen plan van aanpak voor revisie
- Ontwikkelen volgens Plan van aanpak

De hierop volgende hoofdstukken gaan nader in op de diverse stappen.

Hoofdstuk 2

Analyse



Hoofdstuk 2 samenvatting

DOELEN

- Je kunt in eigen woorden kunnen vertellen wat de essentie is van het analysefase.
- Je kunt vertellen wat de drie fasen van de **behoefteanalyse** zijn.
- Je kunt een overzicht geven van belangrijke vragen die na afloop van het vooronderzoek beantwoord kunnen worden.
- Je kunt leerdoelen SMART formuleren.

Samenvatting

Belangrijke elementen in de **analysefase** zijn het verzamelen en analyseren van informatie zoals de doelgroep, definiëren van het probleem, ordenen van de leerstof en taken en het formuleren van leerdoelen. **Behoeftanalyse** is daarbij een belangrijk onderdeel; dit leidt tot het bepalen van de werkelijke behoefte of van het eigenlijke probleem. Oftewel het verschil tussen datgene wat bereikt moet worden (gewenste situatie) en datgene wat je momenteel hebt (feitelijke situatie).



Probleemstelling bevat een beschrijving van de huidige en gewenste situatie. Met daarbij een exacte beschrijving onder welke (rand)voorwaarden en criteria het probleem als opgelost wordt beschouwd.

Een van de kritische onderdelen in het ontwerpproces is de **probleemanalyse**. Het doel hiervan is globaal inzicht te krijgen in de omvang en aard van het probleem. Indien er sprake is van een discrepantie tussen een feitelijke en gewenste situatie die als een probleem wordt ervaren, dan is het noodzakelijk dit verschil in feitelijke en gewenste situatie te onderzoeken. Er dient een noodzaak te zijn voor het oplossen van het probleem. Het is ook belangrijk in deze fase te achterhalen of het ervaren probleem opgelost kan worden middels het (her)ontwerpen van het onderwijs. Uiteindelijk moet je een zo compleet en betrouwbaar mogelijk inzicht krijgen in het probleem en de context.

Indien je wilt achterhalen of het probleem daadwerkelijk een probleem is voor je een **behoefteanalyse** uit. Dit geeft inzicht in de huidige en gewenste situatie. Aan de hand van de behoefteanalyse kun je de probleemstelling formuleren. Behoefteanalyse leidt tot het bepalen van de werkelijke behoefte of van het eigenlijke probleem.

Behoefteanalyse kent de volgende stappen:

1. Bepaal de grenzen waarbinnen het probleem het beste kan worden beschreven.
Verzamel informatie over de context waarbinnen het probleem zich voordoet.
2. Beschrijf het probleem in de huidige en de gewenste situatie.
3. Hoeveel kost het om het gedefinieerde probleem op te lossen en wat levert dit op?

In het vooronderzoek zal ook een **contextanalyse** plaatsvinden. De analyse levert informatie op over kritische factoren in de probleemsituatie, over voorwaarden waarbinnen naar een oplossing moet worden gezocht, voorwaarden waaraan de oplossing moet voldoen etc. Een veel gebruikte methode om deze informatie boven water te krijgen is het voeren van vraaggesprekken met betrokkenen (docenten, studenten, onderwijskundigen, werkveld, opleidingscoördinator etc.). Ook kun je denken aan het uitvoeren van observaties op de werkplek om de taken en behoeften te analyseren die in een module aangeboden moeten

Probleemanalyse en contextanalyse (vervolg)

De analyse levert criteria op voor je ontwerp. Dit zijn de richtlijnen voor wat je moet doen om de bestaande situatie te verbeteren. Daarnaast levert de analyse randvoorwaarden op waarbinnen het ontwerp moet functioneren (aanleiding, doelgroep, tijd, cultuur, applicaties e.d.). Dit tezamen zijn je **ontwerpcriteria**.

worden of het gebruiken van de resultaten van een module evaluatie van een eerder gegeven module.

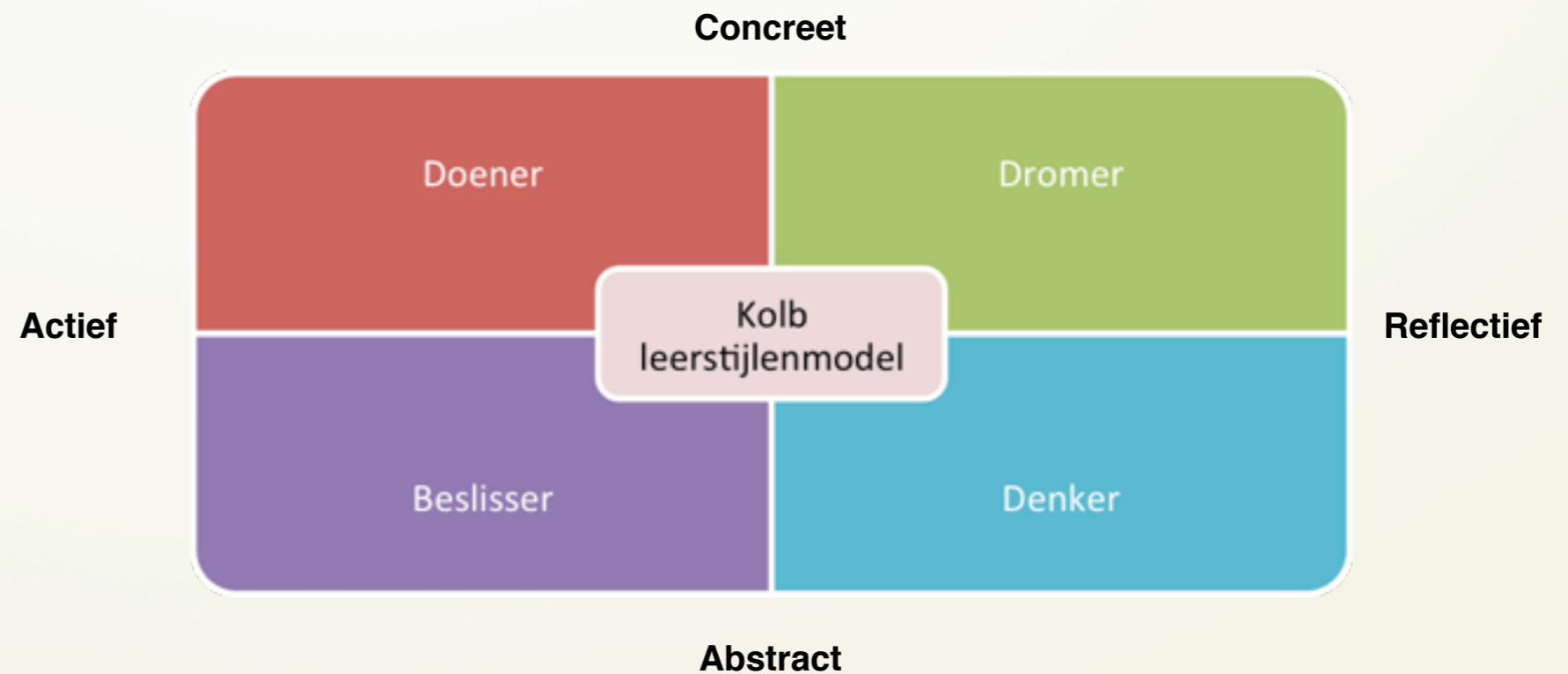
Kritische vragen die je kunnen helpen in de fase van het vooronderzoek:

- Is het oplossen van het probleem de moeite waard? (kosten-baten afweging)
- Wanneer kan het probleem als opgelost worden beschouwd? (voorwaarden exact specificeren)
- Hoe kom ik tot oplossingsalternatieven?
- Hoe kom ik er tijdig achter of ik voor de juiste oplossing gekozen heb?

Doelgroep analyse is een onderdeel die niet vergeten mag worden. Ontwerp voor voltijd eerstejaars studenten is geheel anders dan een module ontwerpen voor derdejaars deeltijdstudenten. In de ontwerpeisen die je formuleert kun je hier rekening mee houden. In je ontwerp dien je rekening te houden met de kenmerken van je doelgroep. Naast de typen student (voltijd/deeltijd) en het leerjaar, zijn de leerstijlen en **studiehouding** veel gebruikte indelingen hiervoor.

Leerstijlen

Een leerstijl is een beschrijving van attitudes en gedragingen die bepalen wat iemands voorkeur van leren is. [Diverse indelingen van leerstijlen](#) zijn bekend. Elke student heeft een andere voorkeur in leerstijl. In de keuze van werkvormen en leermaterialen kun je hier rekening mee houden. In de volgende afbeelding en het schema wordt ingegaan op de leerstijlen van Kolb.



Doelgroep (vervolg)



Website: [Zelftest leerstijl](#)



Folder: [Wat beweegt de student?](#)

Dromer	Denker	Beslisser	Doener
Eerst kijken en dan doen	Stelt onderzoekende vragen	Hakt knopen door; plant en voert daarna uit	Experimenteren
Inlevingsvermogen; kan zich verplaatsen in ander standpunt	Logisch denken en redeneren	Theorie ondergeschikt; meer interesse in de oplossing	Gericht op resultaten
Ziet veel oplossingen	Creatief met ideeën; soms ook onrealistische ideeën	Werkt graag met stappenplan	Graag samenwerken
Komt langzaam tot een besluit	Legt relaties met eerder opgedane kennis	Soms te snel door gedrevenheid	Past zich makkelijk aan
Neemt weinig risico	Houdt niet van onzekerheden; structuur bieden	Oefent graag onder begeleiding van een expert	Zoekt zelf nieuwe leersituaties
Legt snel verbanden	Directe uitleg; leren uit boeken	Meer gericht op taken dan op mensen	Soms ongeduldig
Tips			
Zorgen voor verschillende meningen, tijd en ruimte voor verwerking geven, laten uiten, instructie visueel ondersteunen, geen tijdsduur verbinden aan opdrachten, stimuleer en motiveer.	Belang uitleggen van te leren leerstof, individuele opdrachten aanbieden, rust inbrengen, geef tijd voor zelfontdekkend leren, zorg voor veel uitdagingen (complexe problemen)	Biedt ondersteuning bij ontdekken rode draad, ruimte experimenteren met eigen oplossingen, zelf problemen oplossen met ondersteuning, praktijkvoorbeelden aanbieden, relatie met praktijk leggen t.a.v. de te leren leerstof	Samenwerken, veel uitdagingen, evalueren, hoofd en bijzaken onderscheiden, laten uitproberen

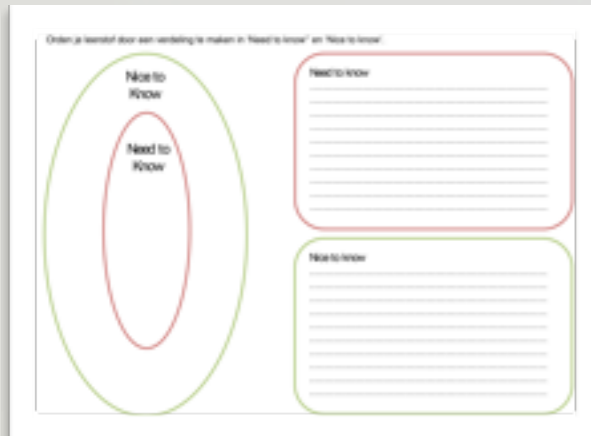
Studiehouding

Indien je weet wat voor student je voor je hebt en wat hem drijft dan kun je daar als docent rekening mee houden bij het onderwijs dat je aanbiedt. Studenten zijn in vier typen te verdelen wat betreft hun drijfveren en motivatie (**studiehouding**):

- Plichtsgetrouwe samenwerkers: studeren is goed doen
- Gedreven zelfontplooiers: studeren is alles uit jezelf halen
- Doelloze opportunisten: studeren is de tijd van je leven hebben
- Calculerende consumenten: studeren is papiertje halen

Ordenen leerstof en taken

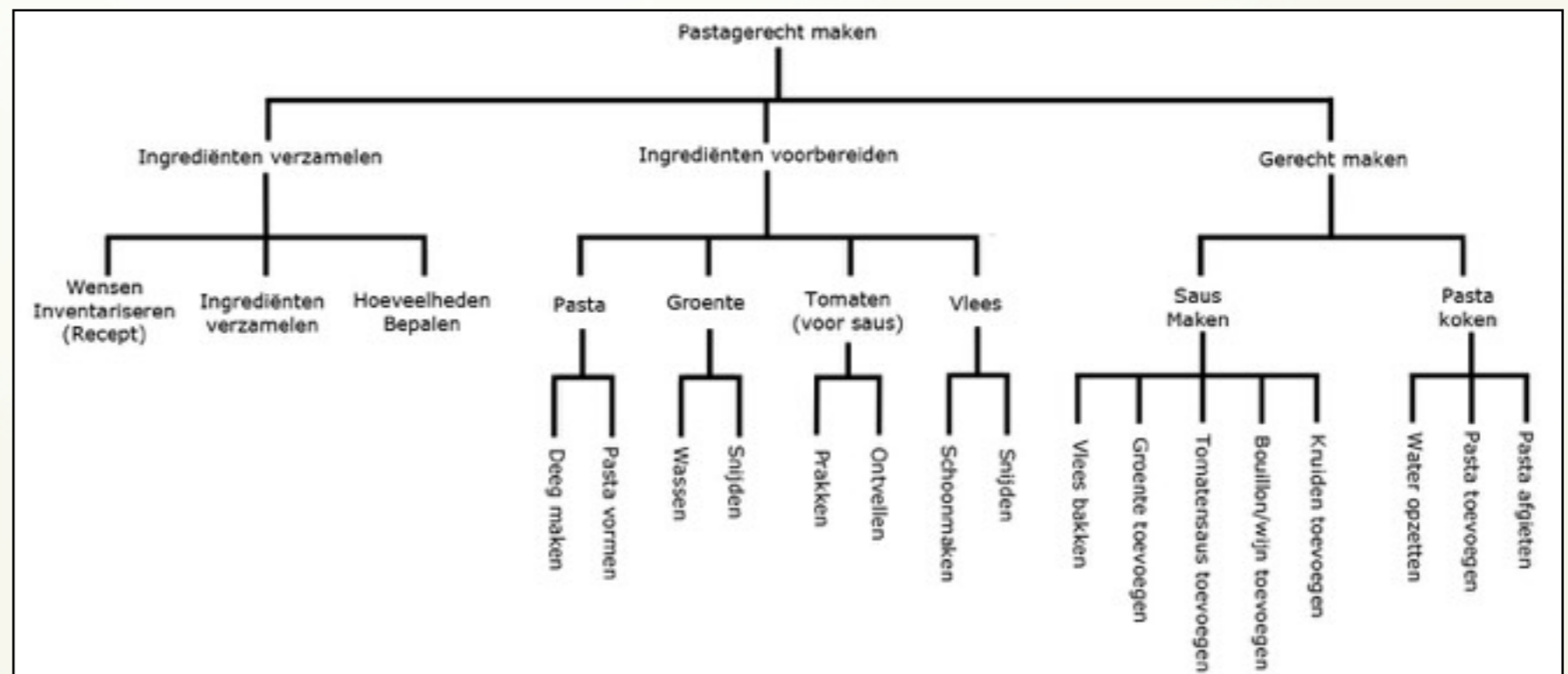
Orden je leerstof door een verdeling te maken in 'Need to know' en 'Nice to know'.



(Klik om te vergroten)

Bij het bepalen van de inhoud van de leerstof krijg je te maken met het onderscheiden van hoofd- en bijzaken. Een hulpmiddel bij het ordenen van je leerstof is de toetsmatrijs. Hierin wordt aangegeven welke leerstofonderdelen getoetst worden. Soms zul je deze toetsmatrijs zelf nog moeten opstellen en is een ordening van de leerstof nog niet gemaakt. Onderverdeling van de leerstof in 'Need to know' en 'Nice to know' kan je helpen.

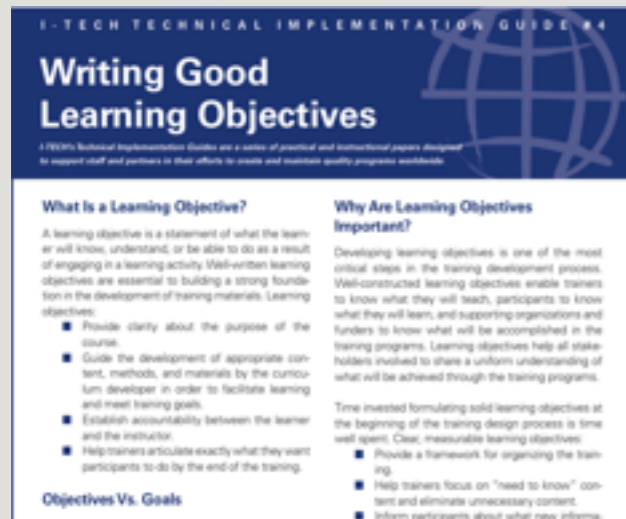
Een andere methode om de leerstof te ordenen is het vaststellen van de taken die uitgevoerd moeten worden. Een mooi en eenvoudig voorbeeld is hieronder weergegeven van Italiaans koken.



Voorbeeld van een vaardigheden hiërarchie Italiaans koken

Het is een vaardigheden hiërarchie. Door de leerstof deze wijze uit te werken krijg je een goed overzicht van de aan te leren taken en daarbij aan te bieden ondersteunende leerstof

Leerdoelen



Website: [Writing Good Learning Objectives](#)

Bij de formulering van een leerdoel is het belangrijk dat de inhoud en het gewenste gedrag beschreven wordt. Door de leerstof af te stemmen op de leerdoelen bereik je dat de leerstof ook dekkend is voor de gestelde toetstermen. Leerdoelen zijn niet alleen bepalend voor de leerstof, maar ook bij het kiezen van de vorm en inhoud van het onderwijs; de didactische werkvormen (activiteiten docent) en de leeractiviteiten (activiteiten student). Op deze wijze ontstaat er samenhang tussen zowel de leerdoelen (eindkwalificaties), het gegeven onderwijs (leeractiviteiten) en de toetsing. In onderwijskundige termen noemt men dit wel **alignment**. Een methodiek die je kan helpen bij het formuleren van leerdoelen is de SMART methodiek.



Leerdoelen (vervolg)



Alles over toetsen
(Klik om de video af te spelen)

Elk leerdoel dient aan de volgende vijf criteria te voldoen:

S	Specifiek	WAT	Wat gaan de studenten doen en wat wil je dat de studenten bereiken?
M	Meetbaar	WAARAAN	Op basis van welk <i>observeerbaar gedrag</i> meet je of de student de leerstof beheerst? Maak de te nemen acties van de studenten meetbaar en concreet.
A	Acceptabel	WAAROM	Waarom dient de student het te bereiken?
R	Realistisch	WELKE	Binnen welke randvoorwaarden en/of voorwaarden moet het worden behaald? Doel is realiseerbaar.
T	Tijdgebonden	WANNEER	Binnen welke termijn moet het doel bereikt zijn?

Componenten van een leerdoel:

Een andere vorm om leerdoelen te formuleren is te zorgen dat ze de volgende vier componenten bevatten:

- Gedrag: niveau van verwerking van de leerstof
- Inhoud: Waar heeft dit gedrag betrekking op
- Voorwaarden: onder welke voorwaarden moet de student dit gedrag kunnen vertonen
- Prestatie: Hoe nauwkeurig moet een student zijn bij het beantwoorden van de vraag

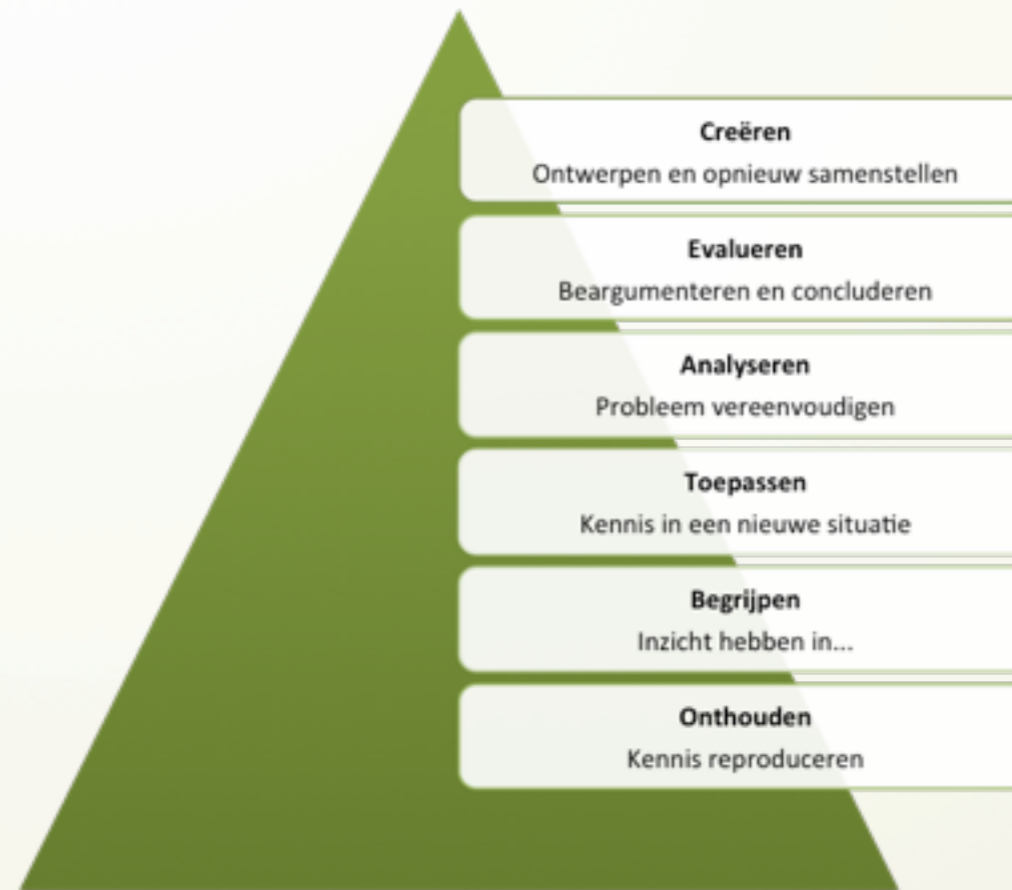
Leerdoelen (vervolg)

Niveau van de leerdoelen

Bij het formuleren van de leerdoelen bepaal je per doel het niveau waarop het bereikt moet worden. Een hulpmiddel bij het vaststellen van de niveaus is de taxonomie van Bloom.



De taxonomie van Bloom
(Klik om bijlage te openen)



Hoofdstuk 3

Onderwijsmodellen



Hoofdstuk 3 samenvatting

DOELEN

- Je begrijpt de functie van onderwijsmodellen gedurende het ontwerpproces
- Je bent bekend met de meest gebruikte onderwijsmodellen

Samenvatting

Er zijn verschillende instructional design modellen waarbij zoals in hoofdstuk 1 al aangegeven is instructieniveau en curriculumniveau door elkaar gebruikt worden. De modellen hebben als functie het denken en handelen van de ontwerper in de praktijk te sturen en de communicatie tussen de leden uit het ontwerpteam te vergemakkelijken. De modellen kunnen het ontwerpprobleem vereenvoudigen. In dit hoofdstuk worden het TPACK model, het 4C/ID model, het ADDIE model en de 9 Events of Gagné toegelicht.



Instructional Design Modellen

Onderwijsontwerpmodellen hebben als functie het ontwerpproces te vereenvoudigen en de communicatie in het ontwerpteam te vergemakkelijken. De onderwijsmodellen zijn de theoretische gereedschappen die je als kapstok gebruikt bij het ontwerpen van je onderwijs.



Modellen plussen en minnen
(Klik om bijlage te openen)

Er zijn verschillende instructional design modellen waarbij, zoals in hoofdstuk 1 al aangegeven, instructieniveau en curriculumniveau door elkaar gebruikt worden. De modellen zijn in drie categorieën te verdelen (Gustafson & Branch, 2002). Modellen kunnen gericht zijn op:

- Instructieproces
- Contentontwikkeling
- Cursusontwikkeling

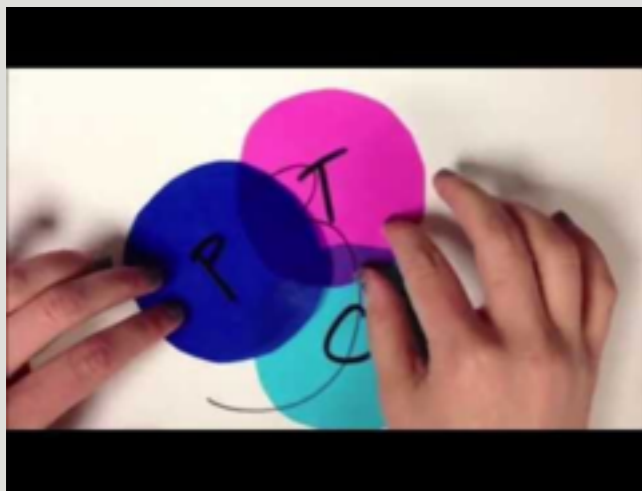
De modellen hebben als functie het denken en handelen van de ontwerper in de praktijk te sturen en de communicatie tussen de leden uit het ontwerpteam te vergemakkelijken. De modellen kunnen het ontwerpprobleem vereenvoudigen.

Veel van de modellen zijn lineair weergegeven en ondanks dat onderwijsontwerp een dynamisch proces is, is een systematische aanpak aan te bevelen. Hiermee komen alle facetten van het ontwerpproces onder de aandacht van de ontwerper en loop je minder vlug de kans dat zaken verwaarloosd worden. Kritische houding is er in de literatuur echter ook te vinden:

- De lineaire voorstelling in de modellen komt niet overeen met de realiteit die dynamisch en veelal cyclisch is.
- Gangbare modellen bieden geen ruimte voor contextuele factoren.
- Vertrekpunt van veel modellen is nog te veel vanuit de instructieverantwoordelijke (docent) en te weinig vanuit de lerende (student); **adaptieve** en/of **construivistische** leeromgevingen stellen de student centraal.
- Modellen houden te weinig rekening met de technologische ontwikkelingen en (als gevolg hiervan) nieuwe visies op leren

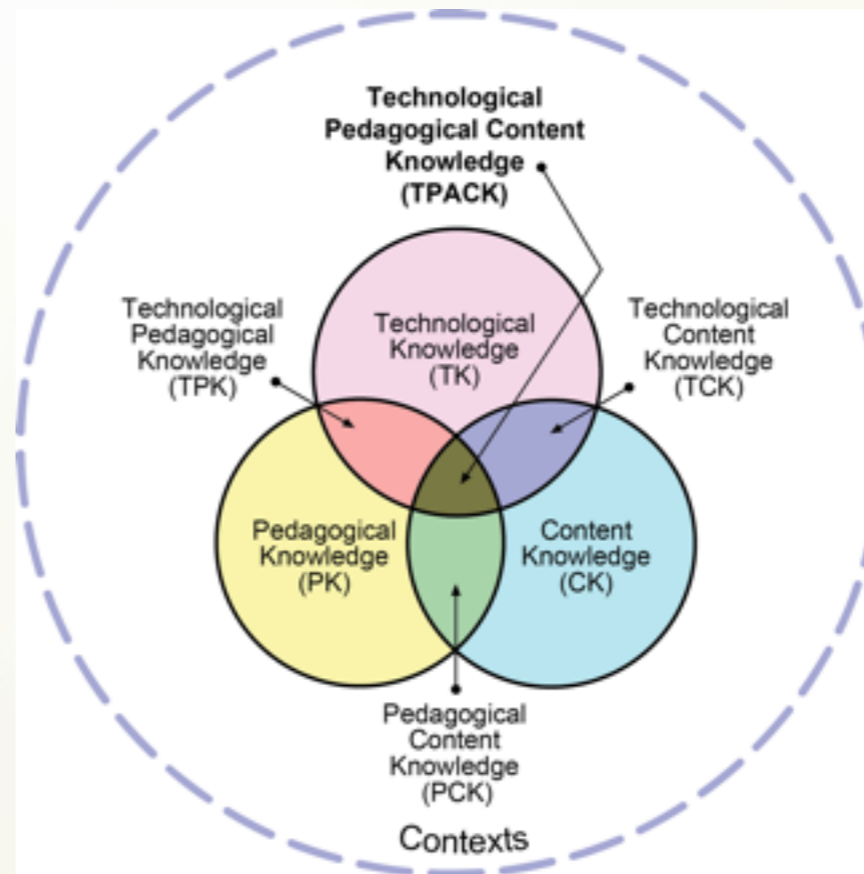
In de volgende paragrafen worden enkele modellen toegelicht.

TPACK



TPACK uitgelegd in 2 minuten
(Klik om video af te spelen)

Het TPACK model is ontwikkeld door Matthew Koehler en Punya Mishra en beschrijft de kennis die een leraar nodig heeft om ict te integreren in zijn of haar onderwijs. Bij lesgeven gaat het erom dat een leraar weet wat er moet worden onderwezen (vakinhoud) en hoe dit moet worden onderwezen (vakdidactiek). Om ict op een zinvolle manier te gebruiken in het onderwijs, moet een leraar weten hoe de vakinhoud inzichtelijk en begrijpelijk gemaakt kan worden met behulp van ict en welke didactiek het leren van bepaalde onderwerpen met behulp van ict versterkt.



Voor meer informatie zie www.tpack.org of www.tpack.nl

4C/ID Model



Het 4C/ID model uitgelegd
(Klik om video af te spelen)



Website: [Tutorial](#)

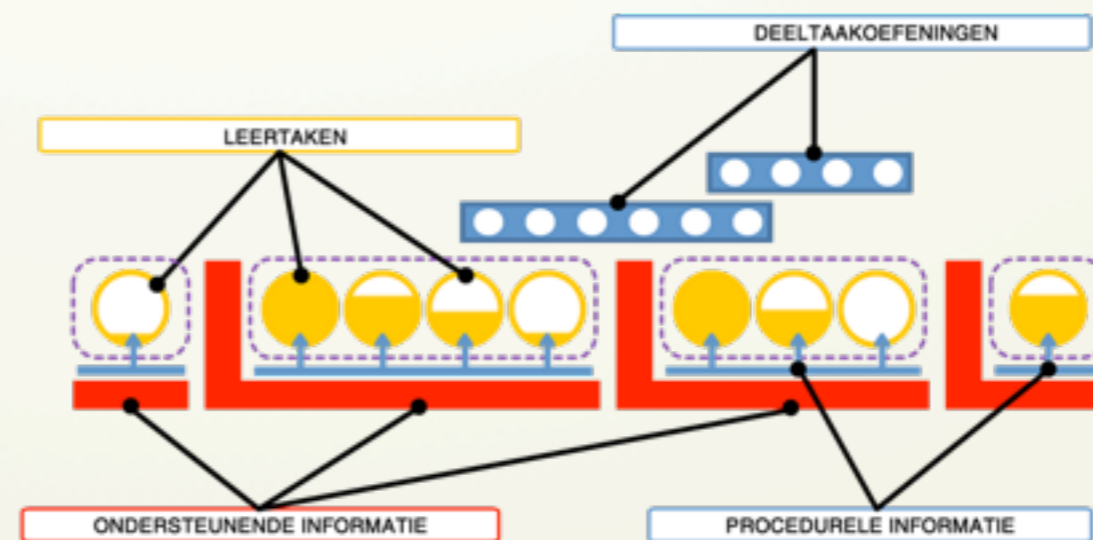
Het 4C/ID model is ontwikkeld door Jeroen van Merriënboer om de transfer van het geleerde naar de praktijk beter te kunnen bewerkstelligen. Het 4C/ID-model bestaat uit vier componenten:

Leertaken (gebaseerd op authentieke taken zoals problemen, projecten of cases). Variabiliteit in de leertaken is hierbij belangrijk. De opbouw is van eenvoudige taken naar steeds complexere taken.

Ondersteunende informatie. Je moet weten hoe het domein waarin je werkt is georganiseerd en hoe je bepaalde taken in je domein uit kunt voeren.

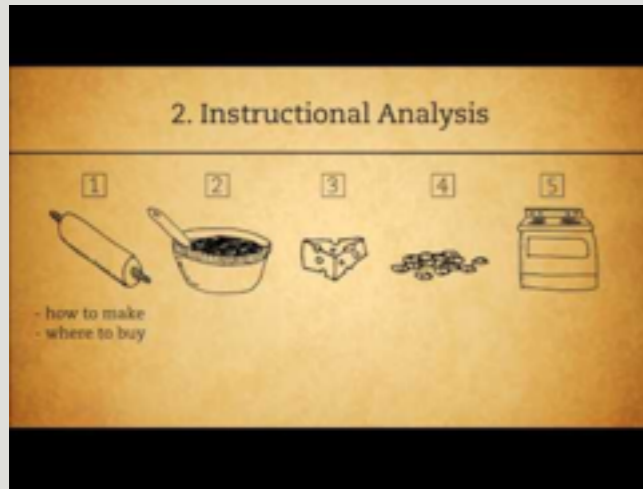
Procedurele informatie. Hierbij gaat het om het leren uitvoeren van routine-aspecten. Hierbij is het just-in-time leren belangrijk. Op het moment dat je het moet toepassen, moet kennis worden gepresenteerd.

Deeltaakoefeningen. Bepaalde routineaspecten, waar een hoog niveau van automatisme belangrijk is, vragen om herhaaldelijk oefenen.



ADDIE model

De afkorting ADDIE staat voor de Engelstalige acroniem Analyse, Design, Develop, Implement, Evaluate. Dit model biedt vijf kernactiviteiten, waarbij analyse, ontwerp, ontwikkeling en implementatie elkaar opvolgen. Evaluatie is zoals zichtbaar in het model een continue activiteit: gedurende het ontwerpproces wordt er constant geëvalueerd.



Algemene uitleg over Addie
(Klik om de video af te spelen)

Infographic over Addie.
(Klik om te vergroten)



(Klik op één van de kernactiviteiten om een video te zien met meer informatie erover.)

9 Events Gagné

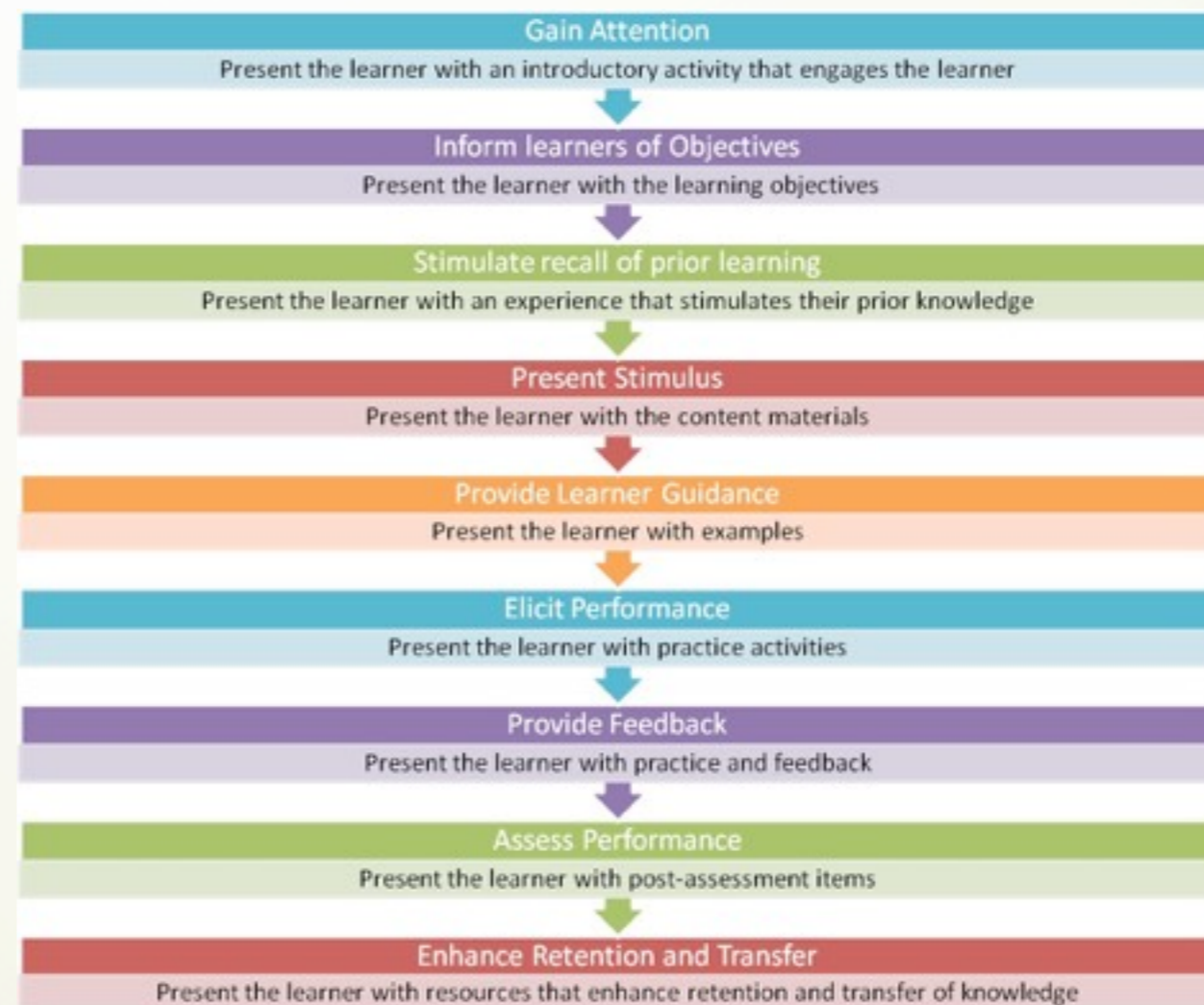


Gagné's uitleg per fase
(Klik om bijlage te openen)

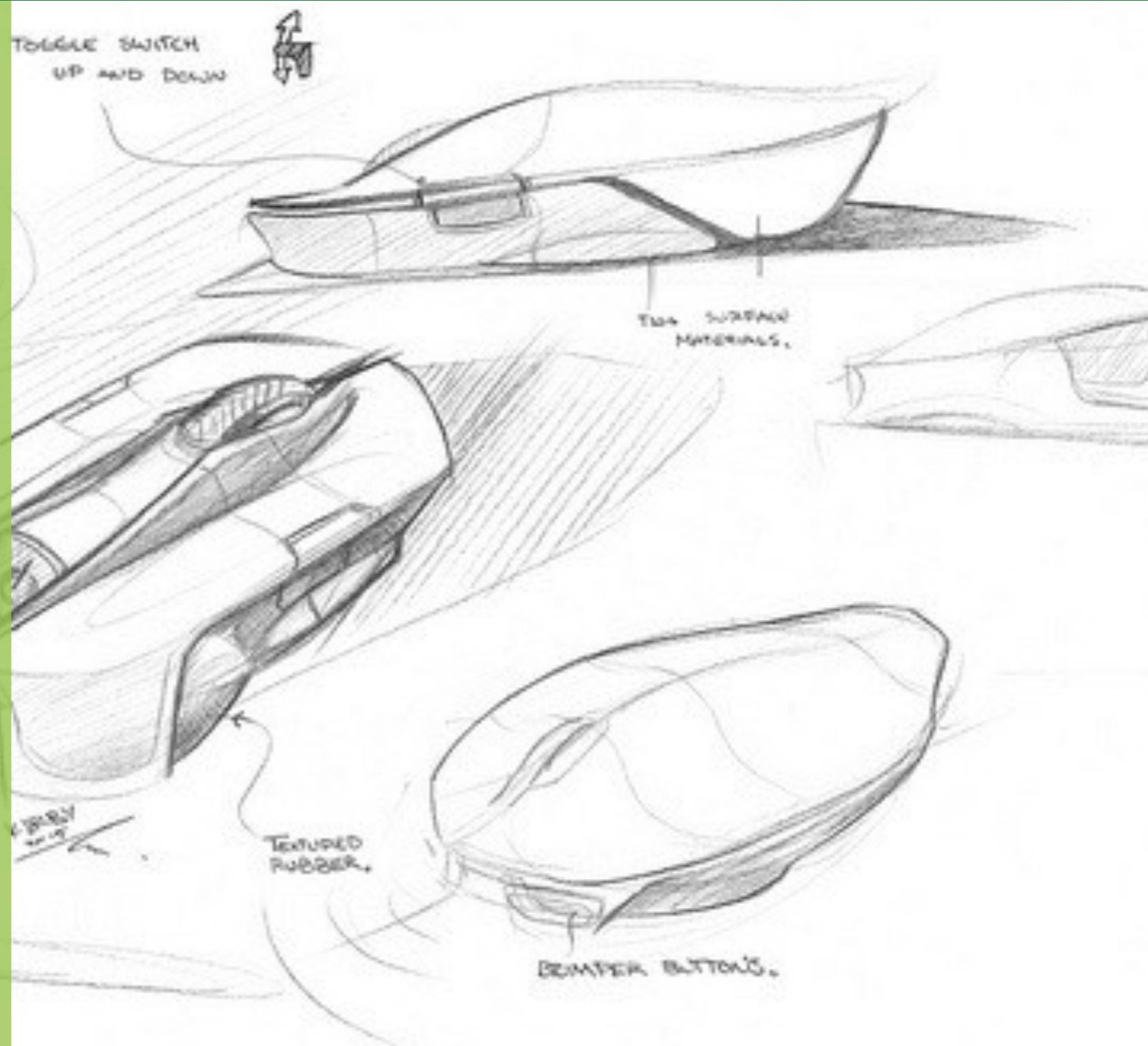


Video over de negen fases
(Klik om af te spelen)

Gagné, Briggs en Wager (1987) hebben vastgesteld dat leermiddelen (waaronder dus ook multimediatproducten) over een aantal kenmerken dienen te beschikken. Deze kenmerken bieden aanwijzingen die kunnen helpen bij het ontwerpen van leermateriaal. De aanwezigheid van al deze kenmerken garandeert het succesvol gebruik van het leermateriaal in de praktijk. De volgende negen kenmerken of 'events of instruction' om een les op te bouwen hebben zij geformuleerd.



Onderwijsconcepten



Hoofdstuk 4 Samenvatting

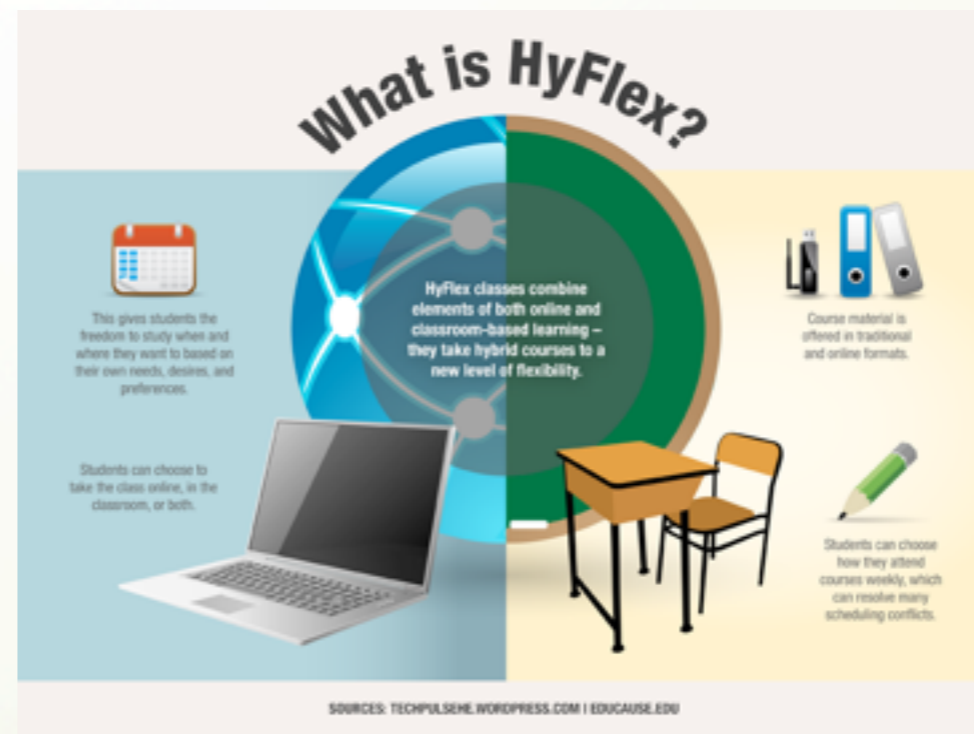
- Je bent bekend met de onderwijsconcepten HyFlex, Flipping the classroom, Toetsgestuurd leren en Gamification
- Je weet hoe de concepten in de praktijk gebruikt kunnen worden

Er zijn diverse onderwijsconcepten die je kunt gebruiken om een blended cursus of module mee in te richten. In dit hoofdstuk worden de concepten HyFlex, Flipping the classroom, Toetsgestuurd leren en Gamification nader toegelicht. Waar mogelijk wordt een best practice binnen Saxion als praktijkvoorbeeld genoemd. Andere variaties en combinaties zijn natuurlijk mogelijk.



Wat is het HyFlex model?

Essentieel in het HyFlex model is de flexibiliteit die de student heeft in het kiezen van het online en/of face-to-face volgen van het onderwijs. Student heeft per week of per onderwerp de vrijheid om te kiezen als het gaat om participatie in bijeenkomsten of online activiteiten. Per leerstofonderdeel worden er leeractiviteiten zowel voor het online programma als voor de contactmomenten ontwikkeld. Het beoordelen vindt op dezelfde, eenduidige, manier plaats.



Meerwaarde

Door de flexibiliteit die je in je programma aanbiedt kom je zowel tegemoet aan de verschillende behoeften die studenten hebben t.a.v. hun leerstijlen als ook de wijze waarop ze de opleiding met hun andere (werkzame) leven willen combineren. Het onderwijsconcept is dan ook zeer geschikt voor deeltijdonderwijs. Wil je echter het onderwijs volgens het HyFlex model aanbieden dan heb je wel voldoende ontwikkelcapaciteit nodig in de ontwerp en ontwikkelfase van de module.

Wat is het HyFlex model? (vervolg)

Wanneer

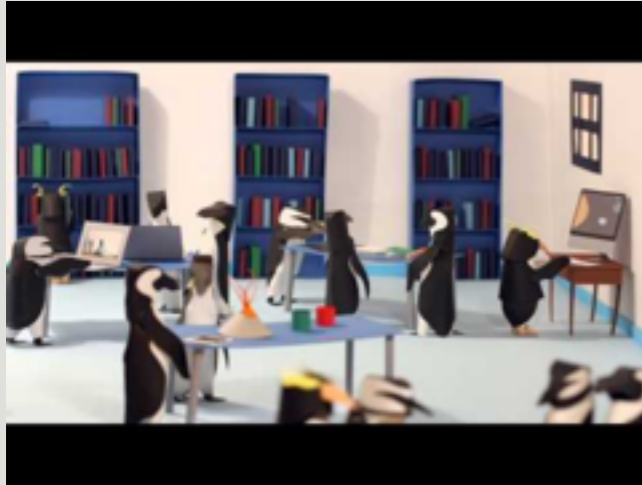
HyFlex kun je toepassen bij:

1. Deeltijdonderwijs
2. Zelfverantwoord leren
3. Schaalgrootte

Tips

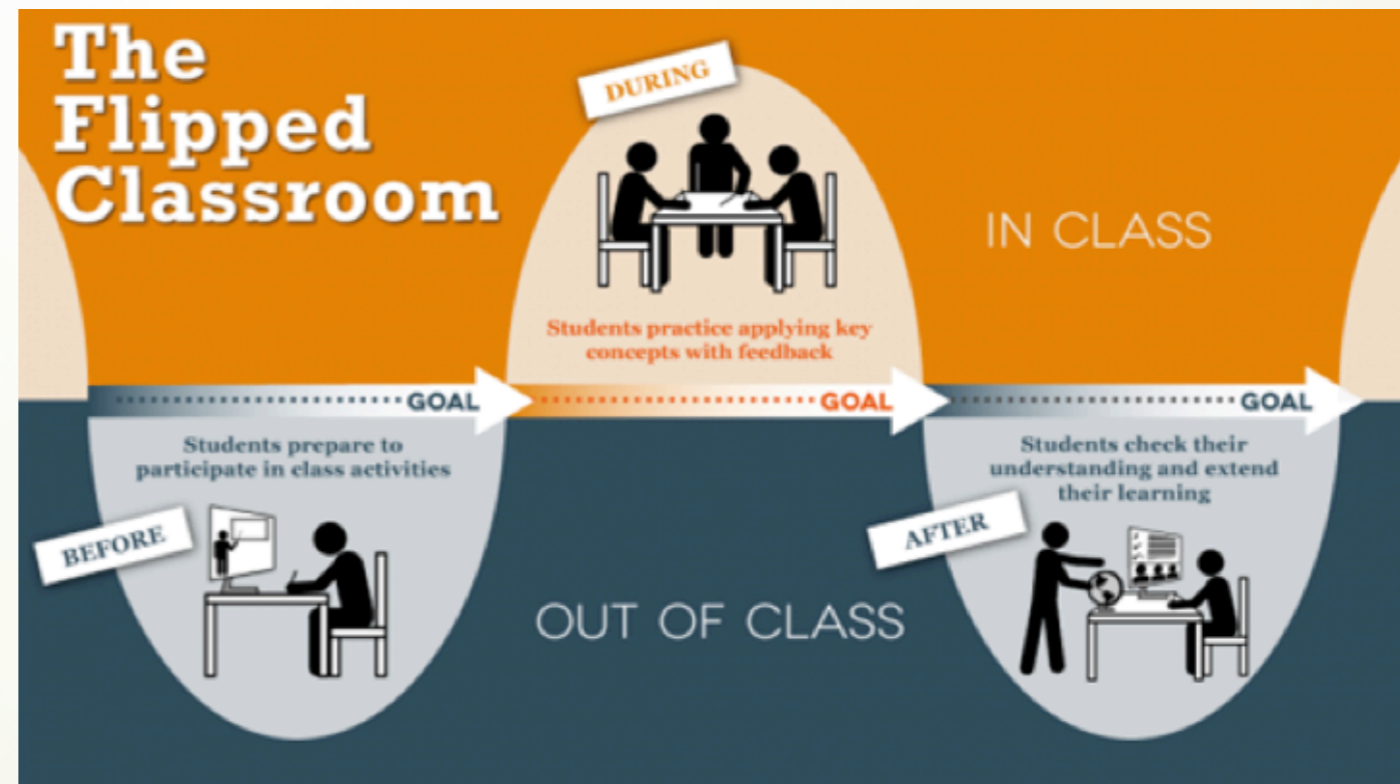
- Vanwege de intensiviteit van het ontwikkelen van onderwijs volgens HyFlex model is het aan te bevelen het toe te passen bij leerstof die niet snel verandert en/of verouderd.
- Goede en strakke organisatie van de lessen is essentieel zodat het face-to-face en online onderwijs synchroon met elkaar lopen.
- HyFlex model is een geschikt onderwijsconcept voor deeltijdonderwijs.
- HyFlex model vraagt om variëteit aan online en face-to-face leeractiviteit waarmee lerenden aan dezelfde leerdoelen werken.

Wat is het Flipped Classroom model?



Uitleg Flipped Classroom
(Klik om video af te spelen)

Bij flipping-the-classroom model zijn t.o.v. het traditionele onderwijsmodel de activiteiten die in de les en buiten de les gebeuren omgedraaid. Student bestudeert voorafgaand aan de les de nieuwe leerstof middels het kijken van een instructievideo. Eventueel aangevuld met een diagnostische (zelfkennis)toets. Vervolgens wordt de nieuwe leerstof in de les verder verwerkt in de vorm van opdrachten waardoor het diepere leren kan plaatsvinden.



Meerwaarde

Flipping-the-classroom zorgt ervoor dat de contactmomenten tussen studenten onderling en samen met de docent optimaal benut worden. Verwerking van de leerstof blijft niet alleen beperkt tot kennis, begrip en toepassingsniveau (zoals bij een hoorcollege setting wel het geval is). Leerstof wordt op een hoger niveau verwerkt door interactie en samenwerking die in de lessen plaatsvindt waardoor de leerstof beter beklijft. De student heeft daarnaast meer

Wat is het Flipped Classroom model? (vervolg)

mogelijkheden om de kennis toe te passen en te oefenen. Hij krijgt daardoor regelmatig feedback over zijn eigen presteren en voelt zich eigenaar van zijn eigen leerproces. Eventuele tekortkomingen hierbij worden eerder door de docent gesignaleerd en kunnen worden weggenomen. Bovendien biedt het mogelijkheden om 21st Century Skills als probleemoplossend vermogen, kritisch denken, samenwerken, communicatieve en sociale vaardigheden bij de studenten te bevorderen.

Naast het wekelijks voorbereiden op de komende les worden de instructievideo's door studenten gebruikt om zich voor te bereiden op het tentamen. Docenten kunnen achteraf nog eens naar de video's verwijzen indien studenten bepaalde leerstofonderdelen onvoldoende begrepen hebben waardoor kostbare docenttijd bespaard wordt.

De flipped classroom concept is echter pas effectief indien docententeams samen de instructievideo's ontwikkelen en het concept ook consistent toepassen.

Wanneer

Flipping the classroom kun je toepassen bij:

1. Leerstofinhoud die vraagt om dieper leren (niet geschikt voor memoriserende leerstof)
2. Uitdagende onderwerpen
3. Moeilijke en/of saaie onderwerpen (activerende lessen maken het je eigen maken van de leerstof 'leuker')
4. Leerstof waarbij differentiatie noodzakelijk is (bij grote niveauverschillen in de groep)
5. Reguliere klasgrootte

Wat is het Flipped Classroom model? (vervolg)

Hoe

Om je onderwijs te flippen heb je instructievideo's nodig voor elk stuk leerstof dat je aanbiedt. Instructievideo is online te zoeken of zelf te maken met Kaltura. Elke week bied je via je cursusomgeving in Blackboard de instructievideo's aan. De instructievideo's kunnen aangevuld worden met een diagnostische toets via bijvoorbeeld Blackboard of Socrative. Voordeel van het aanbieden van de toets voorafgaande aan de les via Blackboard is dat de student voor de les feedback krijgt over de mate waarin hij/zij de leerstof beheerst. Tevens heb je als docent via de resultaten in Grade Center van Blackboard inzicht in de mate waarin de studenten de instructievideo begrepen hebben. Aanvullende instructie kan desgewenst gegeven worden aan het begin van de les.

Tips

- Zorg dat elke instructievideo maximaal 10 minuten duurt over een afgerond stuk leerstofeenheid (beter 2 korte video's dan 1 lange video).
- Laat je niet verleiden aan het begin van de les de instructievideo klassikaal te gaan bekijken. Beloon de studenten die zich voorbereid hebben en niet degene die onvoorbereid komen.
- Voorzie de diagnostische toetsen in Blackboard van rijke feedback zodat studenten deze toetsen als zelfstudie instrument kunnen gebruiken.
- Flipped Classroom concept is te combineren met toetsgestuurd leren.

Wat is het Flipped Classroom model? (vervolg)



Wie: Ellie Scholten
Academie: Marketing & International Management
Opleiding: Commerciële Economie
Module: Inkoop 2014/2015
Doelgroep: Deeltijd studenten

Ellie Scholten van de academie Marketing & International Management past het Flipped Classroom concept toe bij het vak Inkoop voor de deeltijdopleiding. De beschikbare tijd in het deeltijdonderwijs per leerstof onderdeel is beperkt. Dit was voor Ellie aanleiding om op zoek te gaan naar een andere opzet van lessen Inkoop aan de deeltijdstudenten

Video

https://video.saxion.nl/media/Ellie+Verbeterd+geluid1.mp4/1_r548vzfd

Olievlekwerking

Ellie Scholten heeft de instructievideo's in eerste instantie voor de deeltijdstudenten ontwikkeld. Voltijdstudenten hoorden hiervan en vroegen vervolgens ook om toegang tot de instructievideo's. Eveneens werden zowel bij Ellie als andere docenten voor andere vakken en leerstofonderdelen verzoeken ingediend voor het ontwikkelen van instructievideo's. Veelal voor leerstof die door studenten als 'moeilijk' wordt ervaren.

Wat is toetsgestuurd leren?



Video: [Wat is formatief toetsen?](#)

Toetsgestuurd leren betekent dat de student zijn leerproces zelf stuurt op basis van toetsresultaten op formatieve toetsen. Iedere stap in het leerproces wordt geïnitieerd door het voorleggen van een toets of opdracht waarbij de student zijn voortgang zelf kan monitoren. Hierbij kan het gaan om geautomatiseerde feedback bij een MC toets tot een antwoordmodel of uitwerking van een opdracht.

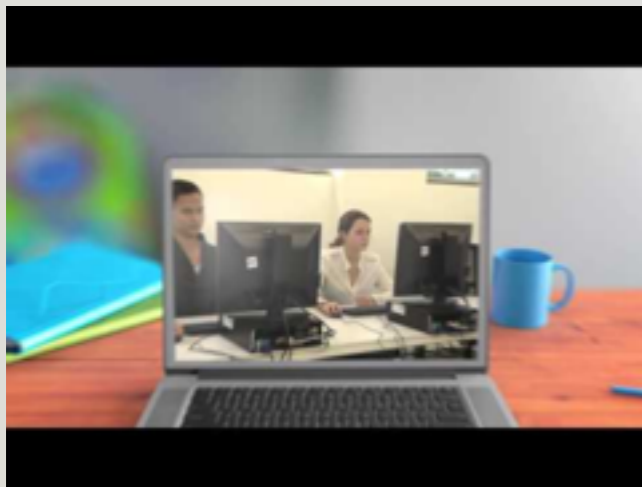


Meerwaarde

Formatieve toetsen richten zich op de voortgang van het leerproces van de studenten. Digitale formatieve toetsing kan plaatsvinden tijdens de les, maar bijvoorbeeld ook thuis via Blackboard. De formatieve toetsen bieden zowel voordelen voor de student als voor jou als docent. De meerwaarde van formatieve toetsen is als volgt samen te vatten (Berkel & Bax, 2002):

Wat is toetsgestuurd leren? (vervolg)

SURF is de ICT-samenwerkingsorganisatie van het Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek. SURF faciliteert samenwerkingsprojecten voor kennisdeling rond ICT-innovatie. Vanuit het vierjarige project van Toets – en Toetsgestuurd leren zijn een aantal projecten uitgevoerd door verschillende hoger onderwijs instellingen.



Een aantal toepassingen van toetsgestuurd leren.
(Klik om video te openen)

- Formatieve toetsen hebben als functie om de student te voorzien in feedback over welke kennis zij wel al goed beheersen en waar nog kennis ontbreekt.
- Formatieve toetsen maken het voor de student inzichtelijk welke onderwerpen bestudeerd moeten worden en welke mate van diepgang van hen wordt verwacht op een bepaald onderwerp.
- Formatieve toetsen bieden de docent de mogelijkheid om het studiegedrag van de studenten te beïnvloeden.
- Formatieve toetsen bieden ook de mogelijkheid om als docent direct inzicht te krijgen welke onderwerpen volledig helder zijn voor de studenten en welke onderwerpen nog meer aandacht nodig hebben.

Feedback

Het geven van feedback is belangrijk bij het effectief gebruiken van formatieve toetsen. Feedback is een breed begrip dat verwijst naar alle informatie die gegeven wordt aan een student over zijn staat van leren met als doel het leerproces van de student te ondersteunen en daarmee de leeropbrengsten te vergroten. Feedback wordt over het algemeen onderscheiden in de volgende vormen (Timmers, 2013):

1. Kennis van de resultaten, welke de student slechts informeert of het gekozen antwoord correct of incorrect is.
2. Kennis van het juiste antwoord, waarbij het correcte antwoord wordt gegeven en
3. Uitgebreide feedback, waarbij ondersteunende informatie wordt gegeven

Feedback heeft nauwelijks een effect op de prestatie als de student te horen krijgt of het gekozen antwoord correct of incorrect is. Als het correcte antwoord wel wordt gegeven, heeft dit een gemiddeld resultaat op de prestatie van de student. Daarentegen, uitgebreide feedback heeft

Wat is toetsgestuurd leren? (vervolg)

aangetoond de meest effectieve manier van feedback te zijn om de prestatie van de student te verbeteren.

Wanneer

In de wijze en momenten waarop je de toetsen in Blackboard aanbiedt kun je variëren:

- Elke week een toets aansluitend bij de leerstof van de betreffende week.
- (Docent weet waar hij in de contactmomenten extra aandacht aan moet geven & student wordt geactiveerd actief en op tijd met de leerstof aan de slag te gaan en weet wat hij wel/niet beheerst).
- Instaptoets aan het begin van een module (docent krijgt inzicht in de beginsituatie van de groep & student krijgt inzicht in de leerinhoud van het vak en zijn beginsituatie).
- Samenstellen van een toets op basis van de eerder aangeboden toets(vrag)en (docent ziet de voortgang t.o.v. eerdere afname & student kan tussentijds blijven oefenen met de leerstof, effectieve tentamenvoorbereiding).
- Voorwaardelijkheid aan de toets meegeven. Voorbeeld: 80% beheersen.
- Elke week een toets over de totale leerstof aanbieden waarbij de cesuurgrens gedurende de voortgang van de module (elke week) hoger komt te liggen. De beoordelingseisen worden dus steeds hoger naarmate je verder komt in de module.
- Kennistoets als voorwaardelijkheid om aan een producttoets o.i.d. deel te mogen nemen.
- Feedback: Individuele student tonen hoe hij scoort t.o.v. de andere studenten.
- Feedback kun je personaliseren door gerichte feedback in te vullen: bij het goede antwoord en bij elk fout antwoord kun je andere feedback meegeven. Zo kun je feedback nog effectiever maken indien een student een afleider kiest (voorbeeld bij veel gemaakte fouten).

Wat is toetsgestuurd leren? (vervolg)

Hoe

Een aantal randvoorwaarden zijn essentieel bij toetsgestuurd leren. Bij gesloten toetsen dienen er voldoende toetsitems aanwezig te zijn waardoor de student in staat wordt gesteld zichzelf meerdere keren over dezelfde leerstof te toetsen. Daarbij is de rol van feedback bij toetsgestuurd leren essentieel (feedup, feedback en feed forward). Bij formatieve opdrachten is het wenselijk dat studenten inzicht hebben in de onderliggende beoordelingscriteria bij elke opdracht en/of toets. Dit kan middels het aanbieden van rubrics inzichtelijk gemaakt worden.

Tips

- Maak waar het is toegestaan gebruik van de toetsitems die de uitgever van je leerboek aanbiedt.
- Formatieve toetsen zijn zinvol indien ze voorzien zijn van rijke feedback. Concentreer je dus niet alleen op de ontwikkeling van de toetsvragen (items), maar geef de feedback ook voldoende aandacht.
- Denk eens aan video- en/of audio feedback.
- Snel vragen ontwikkelen? Betrek je studenten erbij!
- De leerdoelen, de onderwijsleeractiviteiten (zelfstudietoetsen) en de summatieve toetsing dienen op elkaar afgestemd te zijn.

Wat is toetsgestuurd leren? (vervolg)



Wie: Marco Farfan Galindo
Academie: Mens & Arbeid
Opleiding: Toegepaste Psychologie
Module: Toegepast Onderzoek 2a 2014/2015
Doelgroep: Voltijd studenten

Bij het vak Toegepast Onderzoek 2a leren studenten om inferentiële statistiek toe te passen m.b.v. SPSS. AMA heeft bij dit vak adaptief toetsgestuurd leren als onderwijsconcept toegepast. De aanleiding voor het herontwerp van het vak was de vrijblijvendheid van de studenten om elke week een werkopdracht op Blackboard uit te voeren en aan te pakken. In de pilot werden alle opdrachten in Blackboard adaptief aangeboden. Studenten moesten elke week een opdracht in SPSS maken waarbij de antwoorden op de opdrachten middels toetsvragen in Blackboard ingevoerd moesten worden. Deze toets kon slechts eenmalig gemaakt worden. Indien de antwoorden correct waren werd gedetailleerde feedback zichtbaar en kon de student direct verder naar de volgende opdracht (van de volgende week). Indien de student niet alle antwoorden correct beantwoord had kreeg de student ook een gedetailleerde uitwerking maar met daarbij aansluitend een extra opdracht vergelijkbaar met de eerste opdracht. Pas wanneer de student het vereiste niveau van de leerstof had kon hij door naar de volgende week. Deze werkwijze herhaalde zich elke week.

De resultaten laten zien dat dit een effectieve werkwijze was. Zo was de participatie bij de te maken opdrachten bij bijna alle werkcollege opdrachten significant hoger. Ook de resultaten op de eindtoets namen toe met deze vorm van onderwijs. In tabel 1 is zichtbaar dat de studenten in dit cohort bij dezelfde cursus, maar met adaptieve formatieve toetsen significant hoger scoren ten opzichte van het cohort van het jaar ervoor. Uiteindelijk bleek dat in cohort 2013-2014 er in totaal 43 (24%) onvoldoendes zijn behaald (n=179), terwijl in cohort 2014-2015 er 'slechts' 22 (13,1%) onvoldoendes zijn behaald (n=168).

	Gemiddelde **p <0,01	Standaard deviatie
Cohort 2013-2014 (n=179)	6,97	2,10
Cohort 2014-2015 (n=168)	7.71**	1,82

Tabel 1: vergelijking tussen cohort 2013-2014 en cohort 2014-2015 wat betreft het toetscijfer.

Adaptief formatief digitaal toetsen i.c.m. uitgebreide feedback (zowel geschreven als via video) laat studenten harder werken, beter presteren en ook zijn de studenten meer tevreden over het vak.

Wat is gamification?

“Gamification is het inzetten van game elementen en game design in een ‘niet-game omgeving’ om doelgedrag en engagement te bevorderen” ([Bron](#)). Bij gamification gaat het dus om het gebruiken van:

- Game elementen (dus niet volledige games)
- Game design (niet zozeer techniek, maar wel de gedachte achter games en het ontwerp ervan)
- In een niet-game omgeving (zowel commerciële als niet-commerciële omgevingen)
- Om doelgedrag en engagement te bevorderen (het doelgedrag staat hierbij centraal)

Bij gamification is het niet de bedoeling dat de docent een volledige game gaat ontwikkelen. De docent voegt game elementen toe aan zijn bestaande lessen met als doel studenten te motiveren en studenten actief te laten leren. Het motiveren kan bijvoorbeeld door het behalen van punten of badges (digitale medailles). Een goede leeromgeving met behulp van gamification motiveert de student en geeft de student kansen om fouten te maken en daarvan te leren. Er bestaat bij veel mensen onduidelijkheid over het onderscheid tussen gamification en serious gaming. Dit onderscheid is als volgt:

Gamification

Een leervorm waarbij het spelelement is toegevoegd (niet-volledige game omgeving)

Serious gaming

Een spel waarbij er geleerd wordt (volledige game omgeving)

Wat is gamification? (vervolg)

Richard Bartle maakte een typologie van gamers. Er zijn volgens hem 4 typen gamers te onderscheiden:

- Killers: Willen andere mensen verslaan.
- Achievers: Willen zichzelf verbeteren.
- Explorers: Willen nieuwe dingen ontdekken.
- Socialisers: Willen met anderen samen zijn.

Deze indeling laat zien dat game elementen niet alleen de 'Killers' aanspreekt zoals vaak wordt verwacht.

Meerwaarde

Uit onderzoeken blijkt onder andere de leercurve van leerlingen en studenten bij gegamificeerd onderwijs steiler is dan bij traditioneel onderwijs. Voor de docent is het een meerwaarde dat het duidelijker meetbaar wordt op welk niveau de studenten tussentijds zit en hoe de leercurve zich gedurende de module ontwikkeld. Daarnaast hebben studenten ook tussentijds meer inzicht op welk niveau zij werken en wat er dus nog gedaan moet worden voor toetsing. Ook krijgen studenten de ruimte om fouten te maken en daarvan te leren.

Kwalitatief goed ontwikkelde gamification activiteiten kunnen de leeropbrengst verhogen. Dit gebeurt doordat de student meer gemotiveerd is om te leren en hierdoor vaak ook meer tijd aan de leerstof besteed. Daarnaast worden studenten ook excentriek geprikkeld omdat andere studenten ook bepaalde niveaus behalen. In de ranking willen veel studenten graag als beste naar voren komen. Daarnaast wordt het onderwijs aantrekkelijker gemaakt doordat studenten kennis en vaardigheden spelenderwijs leren in plaats van uit een boek.

Wat is gamification? (vervolg)

Wanneer

Gameonderdelen toevoegen kan in elke fase van een module maar komt het meest voor tijdens het leerproces.

1. Voor het college voor het oefenen van lesstof.
2. Aan het begin van de les om voorkennis te toetsen.
3. Tijdens de les als actieve werkvorm.
4. Tussen colleges door, individueel of als team.
5. Als toetsing, teams bereiden een pitch voor en de top 3 krijgt een beloning.

Hoe

- Focus op positieve benadering. Bij gamification wil je studenten belonen voor de prestaties. Het bijbehorende perspectief is dat studenten aan het begin van de module beginnen met een 1 en dat kunnen verbeteren. Veel modules gaan uit van een 10 en wanneer studenten iets niet kan/kent gaan er punten af.
- Beloon alle studenten en focus niet alleen op de winnaars. Studenten zitten in een eigen leercurve en halen niet allemaal tegelijkertijd hetzelfde doel.
- Via Blackboard kun je badges toevoegen wanneer studenten een toets hebben gemaakt of een opdracht hebben ingeleverd. Dit kun je ook aan een bepaald cijfer of score koppelen.
- Geef de student de ruimte om fouten te maken en daarop te reageren. Bij gamification gaat het om veel trial and error.
- Geef studenten de ruimte om een eigen invulling te geven aan het leerproces en binnen de regels van jouw gamification activiteiten.
- Beperk het aantal spelelementen in de module. Teveel beloningen en uitdagingen werkt averechts op de motivatie van studenten. Het moet wel een uitdaging blijven om iets te behalen.

Hoofdstuk 5

Tools



Hoofdstuk 5 Samenvatting

DOELEN

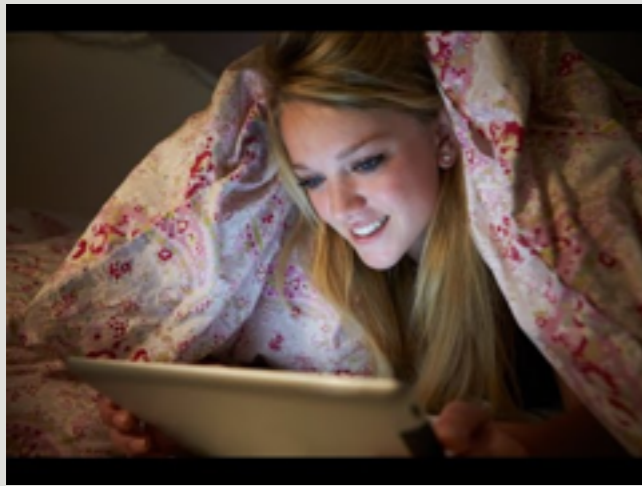
- Je bent bekend met de meest gebruikte tools binnen de onderwerpen video, toetsing, interactiviteit en open education.
- Je kijkt naar de mogelijkheden van deze tools voor je eigen onderwijs

Samenvatting

Als je weet welke onderwijsconcepten je wilt gaan gebruiken, dan kun je dit gaan ontwerpen en ontwikkelen. In de ontwerpfase geef je vorm aan het onderwijs die je in de implementatiefase daadwerkelijk gaat uittesten / uitvoeren. Blended onderwijs kun je vormgeven aan de hand van een aantal tools die binnen de instelling beschikbaar zijn of die online worden aangeboden. In dit hoofdstuk worden tools aangedragen binnen de onderwerpen video, toetsing, interactiviteit en open education.

Na het beslissen welke onderwijsmodellen of concepten je wilt gebruiken, wordt het tijd om het onderwijs of de les te gaan ontwikkelen. Dit hoofdstuk gaat over de mogelijkheden die er bestaan om blended onderwijs te ontwikkelen. Het hoofdstuk is verdeeld in 4 secties: video, toetsing, interactiviteit en open education.





Toepassingen video door
Hogeschool Zuyd
(Klik om video af te spelen)

Zie voor meer informatie over
didactische scenario's
www.weblectures.nl

Als je video wil gaan gebruiken in je onderwijs dan kun je dit op meerdere manieren inzetten en met meerdere applicaties ontwikkelen. Deze paragraaf gaat in op de verschillende mogelijkheden die er bestaan.

Video opnames

Onder video opnames verstaan we zowel het opnemen van colleges als het laten maken van een video op locatie. Weblectures zijn opnames van het college. Dit wordt vaak gedaan bij gastcolleges, maar ook bij collegereeksen die vaker worden gegeven of bij lastige onderwerpen. Video op locatie wordt vaak toegepast ter introductie van een casus, een opdracht of een thema. Dit zijn korte professionele filmpjes die meerdere jaren hergebruikt kunnen worden. Dit alles wordt binnen Saxion geregeld door het MEP (Media Expertise Punt). Het MEP verzorgt opnames van colleges, maakt geavanceerde en expert opnames buiten collegezalen, geeft hulp en tips bij opnames en montage, converteert audio en video bestanden, verfraait video's, en geeft hulp bij opname en montage in een van de videocabines in de Saxion Bibliotheken. Aanvragen hiervoor kunnen na overleg met de ICT&O adviseur worden ingediend via TopDesk.

Kennisclips

Bij kennisclips gaat het om korte video-opnames van een afgerond stuk kennis of vaardigheid. Het gaat om de 'to the point' uitleg of instructie van een onderwerp. Een dergelijke opname duurt bij Saxion maximaal 12 minuten, dat is de maximale spanningsboog van jong volwassenen. Bij voorkeur zijn de clips korter. Kennisclips worden vaak gemaakt zonder publiek, dus niet in een live college. Omdat het voor het leren van de student heel prettig is om onderwerpen die hij (nog) niet begrijpt te kunnen bekijken in een kennisclip, op het moment dat hij de informatie nodig heeft. De kennisclip kan hij net zo vaak bekijken totdat hij de stof begrijpt. Dat gebeurt door een vorm van zelftoetsing: Snap ik het al? Nee? Dan kijk ik nog een keer, net zolang tot ik het snap. Ook prettig is dat de student net zo vaak kan kijken als nodig is, zonder



(Klik om te vergroten)

dat dit opvalt. Voor de docent wordt het aantal uur per vak steeds krappere, terwijl de studenten wel de benodigde kennis op moeten doen. Door een aantal hoorcolleges aan te bieden als weblectures, kunnen de contacturen vooral gebruikt worden als werkcollege waarbij er meer ruimte is voor vragen van de studenten.

Zelf aan de slag – Whiteboard apps

Als je zelf video wil maken dan kun je hiervoor een aantal apps gebruiken. De meest laagdrempelige manier is door gebruik te maken van whiteboard apps. Hierbij zet je een of meerdere witte whiteboards digitaal klaar, waarna je de opname start om je filmpje mee te maken. De meest bekende apps hiervoor zijn Educreations en Explain Everything.

Educreations is een gratis app die je kunt downloaden in de Appstore. Gebruik deze app op je tablet om gebruik te maken van alle functionaliteiten. Deze app is erg geschikt om kennis te maken met de whiteboards app. Doorloop de tutorial van de app en maak een filmpje. Nadat je klaar bent, kun je de video plaatsen in Blackboard. Klik op het logo om naar de website van Educreations te gaan.



Ben je enthousiast over Educreations? Dan adviseren wij om de app Explain everything te downloaden. Het principe is hetzelfde als Educreations maar deze app kan net iets meer. Zo heb je meer bewerkingsmogelijkheden, maar kun je de video ook op vele manieren exporteren. Klik op het logo om naar de website van Explain Everything te gaan.



(Klik om bijlage te openen)

Ontwerpprincipes: Tekst (geschreven of gesproken) in combinatie met beeld nodigt uit tot betekenisvol leren. Het leren van tekst en beeld kan ook multimedia leren genoemd worden. Mayer heeft rondom multimedia leren 12 principes opgesteld. Deze principes omschrijven hoe mensen ook daadwerkelijk betekenisvol kunnen leren van tekst en beeld. In onderstaande tabel zijn de principes beschreven en worden richtlijnen gegeven voor het toepassen van deze principes in het maken van kennisclips.

Zelf aan de slag – Animatie apps

Er bestaan ook een aantal software programma's waarmee je eenvoudig animatie filmpjes kunt maken. Deze website zijn echter wel betaald. Sommige academies hebben een account voor of GoAnimate of voor PowToon.

Je kunt op de website een trial account aanvragen voor 14 dagen om de programma's uit te testen. Mocht je daarna geïnteresseerd zijn? Kijk dan op de pagina van de aanbieder voor onderwijs pakketten. Klik op het logo van GoAnimate of Powtoon om naar de website te gaan.



Zelf aan de slag - Screencasts

Als je zelf aan de slag wil met video en je wilt het simpel houden dan kun je via Kaltura of QuickTime Player eenvoudig screencasts maken in combinatie met een webcam. Dit wordt veel gebruikt door docenten om op basis van de beelden op het computerscherm en de webcam een kennisclip te maken. Kaltura is geïntegreerd in Blackboard, waardoor je heel makkelijk video's kan maken vanuit Blackboard, en ze bijvoorbeeld in een cursus kan zetten. Studenten hoeven dan de video's niet meer te downloaden, maar kunnen ze gelijk vanuit Blackboard bekijken. Wil je weten wat je precies met Kaltura kan en hoe je dat moet doen? Ga dan naar Blackboard en klik rechts in je scherm op [Support]. Geef hier als zoekopdracht 'Kaltura', en bekijk de verschillende QRC's.

Toetsing kan onderdeel zijn van je herontwerp waarbij je kunt toetsen tijdens de les of kunt toetsen buiten de les. Deze paragraaf gaat in op de tools die je hiervoor kunt gebruiken.

Formatief toetsen tijdens de les

Als je als docent gedurende de les wilt weten of studenten de stof hebben begrepen, kun je formatief toetsen tijdens de les. Dit heeft als meerwaarde dat je als docent direct in de les kan inspelen op lesstof die door de studenten niet goed is begrepen. Hiervoor bestaan een aantal apps, de meest gebruikte zijn Socrative en Kahoot, maar je hebt ook alternatieve apps zoals Mentimeter en Quizlet.

Socrative is een app die al door een aantal docenten binnen Saxion wordt gebruikt. Deze app stelt je in staat om op voorhand een korte toets klaar te zetten. De studenten loggen tijdens de les in via hun computer of mobiel en vullen dan het door jou gegeven 'roomnumber' in. Studenten kunnen nu de vragen via de app beantwoorden, waarbij de studenten niet van elkaar kunnen zien wie de vraag goed of fout heeft beantwoord. De resultaten kunnen per vraag direct in een grafiek zichtbaar worden gemaakt. De resultaten van de toets ontvang je als docent na afloop in een Excel bestand. Socrative is een gratis dienst en geschikt voor max 50 studenten per keer. Klik op het logo hieronder om naar de website van Socrative te gaan.



Toetsing (vervolg)

Heb je de vragen al in Word staan en heb je geen zin om alles handmatig in Blackboard te zetten? Neem dan contact op met de ICT&O adviseur van jouw academie. De adviseur kan je verder helpen bij het overzetten van de vragen. Heb je interesse om direct zelf aan de slag te gaan met formatieve toetsen in Blackboard? Hieronder vind je een korte handleiding om een toets te maken in Blackboard.



Kahoot is een app waarbij de principes grotendeels overeenkomen met Socrative. Als docent kun je op voorhand een toets klaar zetten, waarbij je de vragen via je account toevoegt aan een gemaakte toets. Het verschil met Socrative is echter dat Kahoot een game element heeft toegevoegd. Zo kun je per vraag aangeven hoe veel tijd de studenten maximaal hebben om de vraag te beantwoorden. Des te sneller ze correct antwoorden, des te meer punten ze krijgen. Na elke vraag wordt de cumulatieve tussenstand zichtbaar gemaakt. Een beperking is dat de vragen en antwoorden vrij kort moeten zijn, omdat de studenten voldoende tijd moeten hebben om het te kunnen lezen. Het voordeel is dat er geen maximaal aantal studenten aan zit. Net als Socrative vullen de studenten een 'roomnumber' in via de browser van hun computer, tablet of telefoon. Klik op het logo hieronder om naar de website van Kahoot te gaan.



Formatieve toetsen in Blackboard

Binnen Saxion wordt er gewerkt met Blackboard, binnen Blackboard kunnen verschillende vormen van formatief toetsen worden gebruikt. Hierbij gaat het nadrukkelijk om formatieve toetsen waarbij studenten kunnen oefenen met de lesstof (al dan niet voor bonuspunten). Het gaat hierbij dus niet om toetsen waarmee een vak wordt afgerond, deze toetsen worden in een beveiligde omgeving afgenomen, voor Saxion is dit Surpass.

Toetsing (vervolg)

Er kan gebruik worden gemaakt van de verschillende functies toetsing, waarbij er kennistoetsen ingezet kunnen worden als formatieve toetsing, maar ook andere vormen van formatief toetsen zoals **reflecties** in vorm van journals of discussies of het integreren van video of multimedia. Binnen Blackboard kun je losse toetsen ontwikkelen. In Blackboard kun je kiezen uit vele verschillende vraagsoorten. Al deze vraagsoorten zijn zichtbaar in onderstaande powerpoint presentatie. Hierbij wordt ook de mobiele toets genoemd. Dit zijn toetsen die afgenomen kunnen worden op een mobile device zoals een tablet of een smartphone. Deze toets kan ook gemaakt worden op een gewone computer. Dit in tegenstelling tot een 'gewone' toets, deze kan NIET worden afgenomen op een mobile device.

Peerfeedback via TurnItIn

TurnItIn wordt gebruikt om studenten feedback te laten geven op elkaars werk. TurnItIn is een zogeheten Building Block van Blackboard, en is dan ook volledig geïntegreerd in Blackboard en het Grade Center. TurnItIn verdeelt de ingeleverde documenten van studenten random zodat medestudenten de documenten aan de hand van de door jou meegegeven vragen kunnen beoordelen.



Meer info over TurnItIn
(Klik om af te spelen)

Tijdens de lessen kun je naast video en toetsing ook interactiviteit creëren door gebruik te maken van mindmaps, digitale prikborden of infographics. In deze paragraaf zullen deze mogelijkheden kort worden toegelicht.

Padlet

Wil je realtime kunnen brainstormen met een klas? Of kunnen werken aan een opdracht? Padlet is een webpagina waarbij je als docent of student een eigen 'muur' kunt creëren waarbij iedereen met de link kan bijdragen aan deze muur. Zo kun je tekst, afbeeldingen maar ook video's toevoegen aan de muur. Op deze manier kun je individuele bijdragen van studenten vragen tijdens of buiten de lessen om. Ook kun je studenten in groepjes laten werken aan een casus / analyse van een artikel waarbij de antwoorden geplaatst dienen te worden in Padlet. Na afloop kun je dit als docent vervolgens eenvoudig klassikaal bespreken, omdat alle antwoorden per groep te lezen zijn. Voor studenten kan het helpen bij het studeren voor het eindtentamen omdat het kan dienen als een samenvatting van een artikel / hoofdstuk.

Antswergarden

Wil je antwoord hebben op een bepaalde korte vraag? Gebruik dan Antswergarden om gemakkelijk antwoorden van studenten te verzamelen. Dit kun je ook gebruiken om gedurende de les of buiten de les te brainstormen over een bepaald onderwerp.

MindMup

Wil je studenten informatie leren ordenen? Hoofdzaken van bijzaken laten onderscheiden? Structuren en verbanden laten zien? Mindmaps zijn hier geschikte tools voor. MindMup is een van de mogelijke online tools die je hiervoor kunt gebruiken.

Infogram / Easely

Hebben studenten onderzoek gedaan? En wil je dat ze de meest essentiële informatie op een leuke manier presenteren? Studenten kunnen via Infogram en Easely eenvoudig zelf infographics maken. Dit is een visuele weergave van data zodat in een oogopslag duidelijk is wat de belangrijkste conclusies zijn. Doordat de hoeveelheden tekst en data beperkt moet blijven, dwingt het de studenten ook kritisch te kijken naar de essentie van de resultaten.

Critical thinking

Binnen sommige academies wordt de (betaalde) webpagina van Rationale gebruikt om studenten kritisch denken aan te leren. Rationale helpt studenten om hun redeneringen te structureren en te analyseren, aannames te herkennen en bewijs te evalueren. Dit wordt voornamelijk gebruikt bij het schrijven van papers om studenten kritisch te laten kijken naar de inhoud en de structuur van hun paper.

Vanuit de SURF SIG Open Education worden elk jaar een aantal thema uitgaven rondom het onderwerp Open en Online Onderwijs geschreven. Klik op onderstaande links om naar de thema uitgave te gaan:

1. [Didactiek van open en online onderwijs \(2014\)](#)
2. [Kansen die open en online onderwijs biedt voor campusonderwijs \(2014\)](#)
3. [Nieuwe doelgroepen die open en online onderwijs kan bereiken \(2015\)](#)
4. [Toetsen in online onderwijs \(2015\)](#)

Bij het (her)ontwerpen van je onderwijs kun je er voor kiezen om zelf materialen te ontwikkelen, of om materialen van anderen te (her)gebruiken. Wereldwijd stellen hogescholen en universiteiten steeds vaker onderwijsmateriaal open beschikbaar. Deze materialen zijn, onder bepaalde voorwaarden, online vrij beschikbaar om te kopiëren, bewerken en te verspreiden. De materialen worden vaak als losse leermaterialen aangeboden, zoals bijvoorbeeld video's, weblectures, presentaties of artikelen. Door de opkomst van de MOOCs (Massive Open Online Course) sinds 2012 komt er echter ook steeds meer aandacht aan het aanbieden van open cursussen. Als docent kun je lesmaterialen van anderen hergebruiken, maar je kunt er ook voor kiezen om je eigen lesmaterialen beschikbaar te stellen aan de wereld.

Waar vind je open lesmateriaal?

Open lesmateriaal kun je op verschillende plekken vinden, waarbij er globaal gezien een onderscheid gemaakt kan worden tussen catalogussen, zoekmachines en MOOCs. De meest bekende catalogussen zijn van Open Education Europe en het Open CourseWare Consortium waarbij het vooral gaat om open lesmaterialen voor gehele vakken. Bij de zoekmachines kun je ook losse elementen zoals video's, afbeeldingen toetsen en opdrachten vinden. Bij MOOCs kun

Catalogussen	Zoekmachine	MOOCs
Open Education Europe	iTunesU	Udacity
Open CourseWare Consortium	KHAN academy	Coursera
	Wikiwijs leermiddelenplein	Edx
	OER Commons	
	Merlot	
	CreativeCommons	

je gehele vakken vinden die online worden aangeboden, het materiaal binnen deze MOOCs zijn echter niet altijd open herbruikbaar.

Hoe hergebruik je open materiaal?

Met Creative Commons krijg je als docent de vrijheid om met een flexibele manier met auteursrechten om te gaan. Indien een auteur zijn werk met een creative commons licentie verspreid, bepaalt de auteur in welke mate het werk verder verspreid mag worden. Het aanbieden van jouw documenten onder een Creative Commons-licentie betekent niet dat je je auteursrechten opgeeft. Zonder een Creative Commons-licentie zou iedereen toestemming aan je moeten vragen voor elk gebruik van je werk. Met een Creative Commons-licentie kan je in een keer aan iedereen duidelijk maken onder welke voorwaarden ze je werk mogen gebruiken.

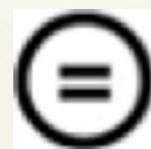
Creative Commons-licenties worden opgebouwd rond vier bouwstenen (Creative Commons, 2015). Deze bouwstenen stellen vier gebruiksvoorwaarden voor die gecombineerd kunnen worden tot zes verschillende licenties. Dit zijn de vier bouwstenen van de licenties:



Naamsvermelding. Je staat anderen toe om het werk waar jij auteursrecht op hebt te kopiëren, distribueren, vertonen, en op te voeren, en om afgeleid materiaal te maken dat op jouw werk gebaseerd is – maar uitsluitend als jij vermeld wordt als maker.



Niet-commercieel. Anderen mogen je werk kopiëren, vertonen, distribueren en opvoeren, alsmede materiaal wat op jouw werk gebaseerd is, mits niet voor commerciële doeleinden.



GeenAfgeleideWerken. Anderen mogen je werk kopiëren, distribueren, vertonen en opvoeren mits het werk in de originele staat blijft. Het is niet toegestaan dat anderen jouw werk gebruiken als basis voor nieuw materiaal.



Waarom Open Education
belangrijk is
(Klik om video af te spelen)

Open Education (vervolg)









Richtlijnen hergebruik content
(Klik om bijlage te openen)



GelijkDelen. Je staat anderen toe om van jouw werk afgeleid materiaal te maken onder de voorwaarde dat zij het onder dezelfde licentie vrijgeven als het originele werk.

Op basis van deze vier bouwstenen zijn er in totaal zes verschillende Creative Commons licenties. Hieronder vind je de zes licenties gerangschikt van minst restrictief naar meest restrictief. Klik op het logo van Creative Commons om naar hun website te gaan voor meer informatie.

	Naamsvermelding
	Naamsvermelding-GelijkDelen
	Naamsvermelding-NietCommercieel
	Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen
	Naamsvermelding-GeenAfgeleideWerken
	Naamsvermelding-NietCommercieel-GeenAfgeleideWerken

Hoofdstuk 6

Studentactivatie



Hoofdstuk 6 samenvatting

DOELEN

- Je bent bekend met de vier componenten van motivatie volgens het ARCS model
- Je weet hoe je binnen Blackboard studentgedrag kunt monitoren
- Je weet hoe je binnen Kaltura studentgedrag kunt monitoren

Samenvatting

Een veel gehoorde opmerking binnen het onderwijs is dat studenten weinig intrinsieke motivatie lijken te hebben en lastig te activeren zijn. Vanuit ICT&O zijn er meerdere middelen die ingezet kunnen worden om de motivatie van studenten mogelijk te verhogen of om de activiteiten van de studenten te kunnen monitoren. Dit hoofdstuk gaat in op een aantal manieren om de studentactiviteiten te monitoren zodat je daar als docent eventueel actie op kunt ondernemen.



Het ARCS model

Om bewust te worden van de aspecten vanuit de leeromgeving die de motivatie van studenten bevordert, is het ARCS model ontwikkeld (Keller, 1987). ARCS staat voor het Engelse acroniem Attention, Relevance, Confidence en Satisfaction. Als ontwikkelaar van onderwijs helpt het je bij het creëren van de juiste motiverende elementen voor de studenten door rekening te houden met de vier componenten van motivatie, namelijk:

1. Het wekken van interesse.
2. Het creëren van relevantie.
3. Ontwikkelen van een verwachting van succes.
4. Het produceren van tevredenheid door intrinsieke/extrinsieke beloningen.

Volgens Keller zijn er vier stappen om motivatie gedurende het onderwijsproces vast te houden. Per stap zullen er voorbeelden gegeven worden van motivationele technieken.



1. Attentie

Attentie kan volgens Keller gestimuleerd worden door perceptuele stimulatie door verrassende activiteiten toe te passen in het onderwijs. Dit creëert een afwijkende dynamiek. Hierbij kun je denken aan actieve werken zoals groepsdiscussies, serious gaming, devil's advocate, en door variatie in de leermaterialen aan te brengen. Daarnaast kun je ook probleemgestuurd onderwijs gebruiken. Studenten worden op die manier gestimuleerd om uitdagende problemen op te lossen.

Het ARCS model (vervolg)

2. Relevantie

Relevantie maakt het de student duidelijk hoe de nieuwe kennis voorbouw op de huidige kennis en welke doelen de nieuwe kennis nastreeft. Studenten kunnen bijvoorbeeld gemotiveerd worden door de relevantie in te zien van de kennis in het toekomstige werkveld, door studenten op eigen tempo door de lesstof te laten gaan, door studenten die de lesstof al beheersen als tutor in te zetten gedurende de lessen of door gastsprekers in te zetten.

3. Vertrouwen

Vertrouwen is belangrijk om de student het gevoel te geven dat hij succesvol zal zijn. Indien de student het vermoeden heeft dat het vak te ingewikkeld of moeilijk zal zijn, dan zal de motivatie afnemen. Zorg voor een aantal stappen gedurende het vak waarbij de student de kans krijgt om geleidelijk het niveau te verhogen. Zorg daarnaast voor feedback over de vordering van de student, zodat de student door formatieve opdrachten of toetsen het leerproces zelf in de hand heeft.

4. Tevredenheid

Tot slot moet het leren bevredigend zijn voor de student. Er moet een vorm van beloning zijn voor het werk van de student, dit hoeft natuurlijk geen fysieke beloning te zijn. Je kunt denken aan de student de mogelijkheid geven om de opgedane kennis toe te laten passen in een realistische situatie / casus, door de student feedback te geven of door extra informatie vrij te geven.

ARCS aspecten toepassen binnen Blackboard

Naast het gebruik van gamification, flipping the classroom, toetsgestuurd leren en ander motiverende werkvormen zoals genoemd hoofdstuk 4 zijn er nog een aantal mogelijkheden binnen Blackboard om studenten te activeren en te monitoren en eventueel bij te sturen.

Studenten activeren

Binnen Blackboard wordt er steeds meer gebruik gemaakt van de functie 'Adaptive Release' waarbij onderdelen in Blackboard pas beschikbaar worden gemaakt indien de student aan een bepaalde voorwaarde heeft voldaan. Dit kan zijn dat er een poging is voor een opdracht of een toets, dat voor een inleverpoging een bepaald cijfer is behaald, dat het onderdeel is aangevinkt als 'doorgenomen' of dat een ander onderdeel in Blackboard is voltooid. Op basis hiervan wordt iets binnen Blackboard vrijgegeven (bijv. de powerpoint presentatie, extra informatie, of een hint voor de volgende opdracht) waardoor de student gestuurd kan worden in zijn leerproces. De student wordt zo geactiveerd om al eerder in het kwartiel aan de slag te gaan om alle benodigde informatie te krijgen. Als docent kun je in het Prestatie Overzicht eenvoudig een overzicht zien met de volgende aspecten:

Prestatieoverzicht

Het prestatieoverzicht is een actueel rapport over de activiteit van alle studenten. Informatie wordt in de vorm van een tabel weergegeven. Klik op de pijl in de koptekstregel van een kolom om de tabelgegevens op die kolom te sorteren. [Meer Help](#)

Pagina 1 van 3

Achternaam	Voornaam	Gebruikersnaam	Rol	Laatste cursustoegang	Aantal dagen sinds laatste cursustoegang	Doormeestatus	Adaptive inhoud	Discussieruimte	Early Warning System	Cijfers weergeven
Baas	Marjon	mba14	Cursusleider	6-jan-2015 16:05:35	0	1		1	-	
Heidemann	Peter	phe05	Cursusleider	9-dec-2014 14:51:47	28	0		0	-	
Nijres	Joost	jni09	Student	9-nov-2014 18:47:50	58	0		0	2/4	
Huling	Martijn	mhu09	Lecturer/Docent	4-nov-2014 17:08:41	63	1		0	-	
Blauw	Berend	d0028	Student	4-nov-2014 16:46:04	63	0		0	2/4	
Medina	Jaima	jme24	Lecturer/Docent	3-nov-2014 15:22:07	64	1		0	-	

ARCS aspecten toepassen binnen Blackboard (vervolg)

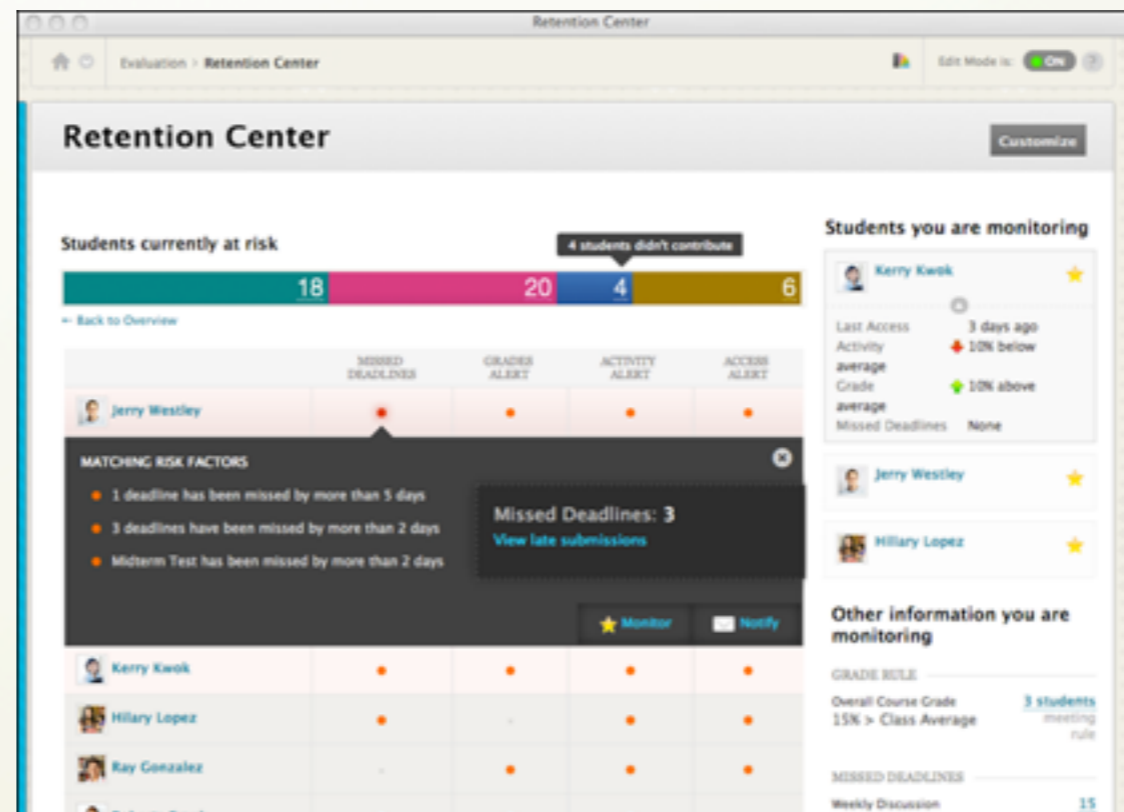
- Wanneer is de student voor het laatst ingelogd geweest?
- Hoeveel doorneemstatussen zijn geaccepteerd?
- Wat is hun deelname in de discussieruimte(s)?
- Wat kunnen studenten zien en wat nog niet op basis van de adaptieve inhoud?
- Wat zijn hun cijfers tot nu toe binnen deze omgeving?

Daarnaast kun je ook instellen dat de student een terugkoppeling krijgt over zijn prestatie via de 'Mijn Resultaten' tab in Blackboard. Hierbij kan de student in alle gevallen zien wat zijn resultaten zijn op een toets of een opdracht. Mocht de docent echter meer terugkoppeling willen geven over het resultaat van de student ten opzichte van zijn klasgenoten, dan kan dit in het Grade Center worden aangegeven. Bij de kolom van de opdracht kiest de docent voor Kolomgegevens bewerken. Vervolgens kan de docent bij stap [3. Opties] kiezen om de statistieken (gemiddelde en mediaan) ook inzichtelijk te maken voor de student. Op deze manier kan de student zijn eigen cijfer vergelijken met het gemiddelde en de mediaan van alle studenten die ook die opdracht hebben voltooid.

ARCS aspecten toepassen binnen Blackboard (vervolg)

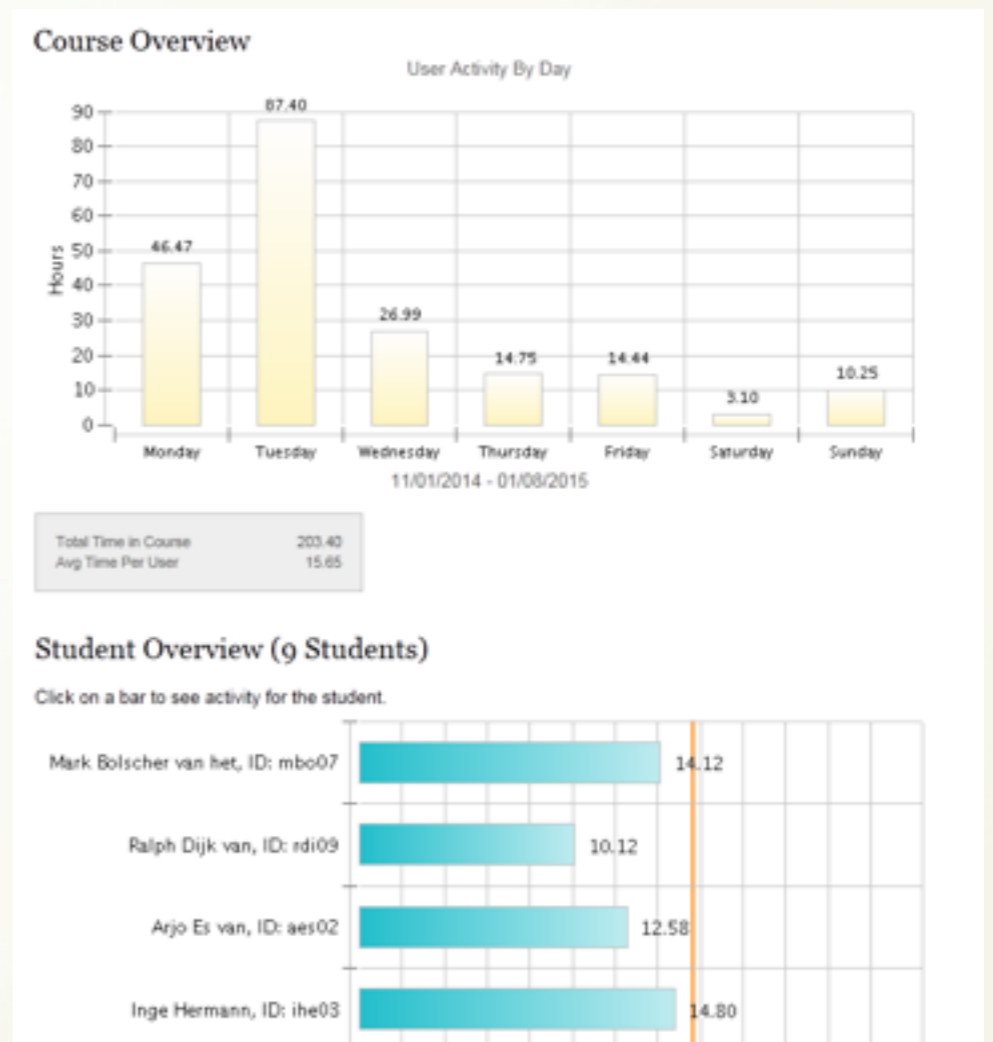
Studenten monitoren

Het Retention Center biedt mogelijkheden voor interactieve modules waarbij er veel van de student wordt verwacht in de digitale leeromgeving. Het Retention Center in Blackboard kan gebruikt worden om risico studenten te analyseren. Binnen het Retention Center zijn er meerdere factoren opgenomen die een indicatie kunnen zijn van mogelijke risico-studenten, namelijk gemiste deadlines, cijfers, activiteit en login alerts. De gebruikte indicatoren sluiten aan op de meest voorkomende voorspellers uit de literatuur. Zo blijkt uit de literatuur dat login frequentie, tijdsbesteding in de eerste 8 dagen van de lessen en student betrokkenheid bij online discussies betere voorspellers zijn dan het gemiddelde cijfer waarmee de student binnenkomt (Clow, 2013; Macfadyen & Dawson, 2012). De meest interessante zijn de access alert en de grades alerts, omdat dit aangeeft dat de student al lang niet in de Blackboard omgeving is geweest en het gemiddelde cijfer negatief afwijkt van het gemiddelde.



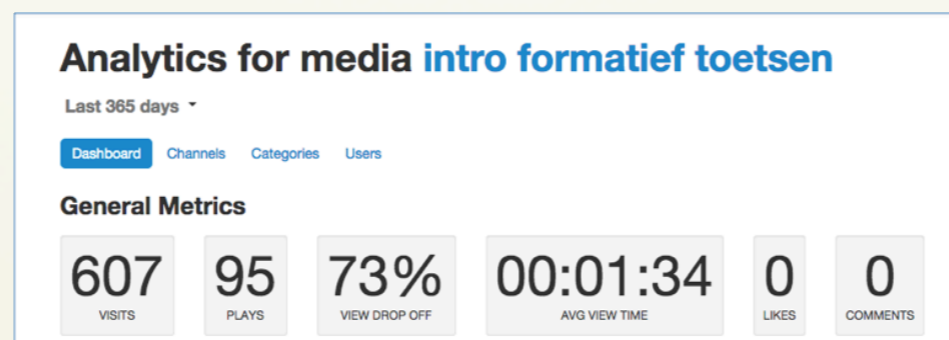
ARCS aspecten toepassen binnen Blackboard (vervolg)

Daarnaast kun je in Blackboard een aantal gegevens over gebruikers analyseren. Zo kun je via het rapport 'Course Activity Overview' de gemiddelde besteedde tijd per dag en per student kan zien. Wanneer je van een student wil weten op welke onderdelen de student veel tijd heeft besteed, klik je op de tijdbalk van die specifieke student. Vervolgens komt er een nieuw rapport waarbij aangegeven is hoeveel tijd de student per onderdeel in Blackboard heeft besteed in die periode.



How to get analytics on your media QRC
(Klik om te vergroten)

Indien je zelf video's hebt gemaakt of hebt geüpload in Kaltura dan kun je hierbij ook de gebruikersstatistieken inzien. Op deze manier kun je inzien welke studenten de video hebben bekeken, maar ook op welk punt ze eventueel zijn afgehaakt. Dit biedt inzicht in de gebruikersgegevens, maar geeft ook informatie om de video eventueel te verbeteren.



Hoofdstuk 7

Evaluëren



Hoofdstuk 7 Samenvatting

DOELEN

- Je begrijpt het belang van evalueren gedurende het ontwerpen
- Je kent het verschil tussen formatief en summatief evalueren
- Je maakt kennis met een aantal evaluatie methoden

Samenvatting

Zowel gedurende het ontwerpproces als na afloop evalueer je het (her)ontwerp proces. Hierbij wordt gekeken of de ontwerpideeën, het ontwerpvoorstel, het prototype en/of de uiteindelijke les(senreeks) voldoende relevant, consistent, bruikbaar en/of effectief zijn. De manier waarop geëvalueerd wordt kan variëren. Om tot een goed herontwerp te komen is regelmatig evalueren een waardevolle activiteit.



Evaluatie



Cursus curriculumontwerp:
Evalueren.
(Klik om te openen)

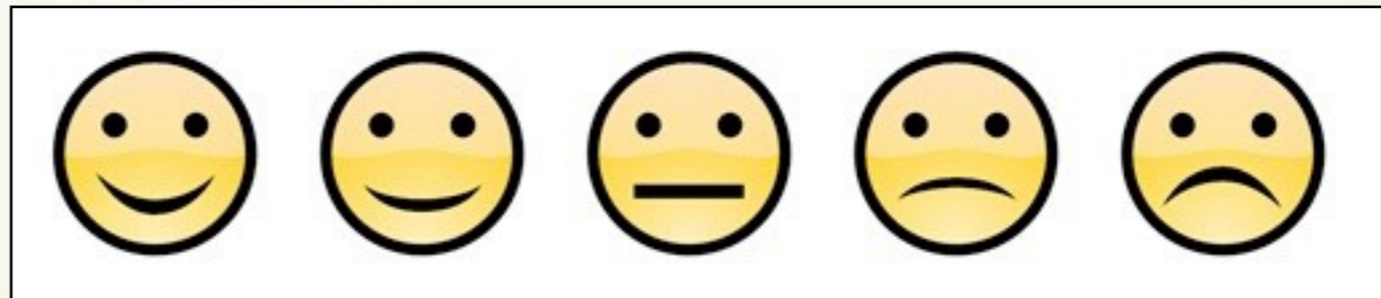
Elke fase van het **ontwerpmodel** heeft een aantal vragen die beantwoord kunnen worden. Zie deze bijlage voor voorbeelden van vragen. (SLO, 2014)

Zowel gedurende het ontwerpproces als na afloop evalueer je het (her)ontwerp proces. Hierbij wordt gekeken of de ontwerpideeën, het ontwerpvoorstel, het prototype en/of de uiteindelijke les(senreeks) voldoende relevant, consistent, bruikbaar en/of effectief zijn. Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden tussen formatieve evaluatie en summatieve evaluatie.

Formatieve evaluatie vindt plaats gedurende het ontwikkelen. Je evalueert de materialen gedurende de ontwikkeling en past deze indien nodig aan voordat je het gaat toepassen in een lessituatie. Deze evaluatie is een continue proces zodra je van start gaat met herontwerpen.

Summatieve evaluatie vindt plaats nadat het vak heft gedraaid. Er wordt gekeken hoe effectief het herontwerp was. Leidt het herontwerp tot de beoogde leeropbrengsten bij de studenten? In welke mate zijn de leermaterialen gebruikt? Hoe waardeerden de studenten het? Is de efficiëntie voor docenten verbeterd? Wat zijn eventuele aandachtspunten voor docenten? Wat ging goed en wat ging minder goed?

Uiteindelijk wordt na het beantwoorden van de vragen inzichtelijk welke onderdelen succesvol zijn geweest en welke onderdelen verbeterd kunnen worden.



Evaluatie (vervolg)

In onderstaand schema worden verschillende evaluatiemethoden, evaluatieactiviteiten en daarbij mogelijk te gebruiken evaluatie-instrumenten beschreven en toegelicht (Tessmer, 1993; Nieveen, 2009, SLO):

Evaluatiemethode	Toelichting
Screening	Als ontwikkelaar(s) aan de hand van een checklist nagaan in hoeverre een ontwerp of onderwijsmaterialen voldoen aan de eerder gestelde ontwerpeisen
Focusgroep:	Studenten, docenten of vak experts laten reageren op een ontwerp of onderwijsmaterialen.
Walkthrough	Als ontwikkelaar(s) een lesontwerp of onderwijsmaterialen samen met studenten en/of collega's doorlopen.
Micro-evaluatie:	Een kleine groep leerlingen een gedeelte van de ontwikkelde les(senreeks) of onderwijsmaterialen buiten de beoogde praktijksituatie laten (proef)gebruiken
Try-out:	De ontwikkelde les(senreeks) of onderwijsmaterialen binnen de beoogde praktijksituatie door de beoogde doelgroep (leerlingen en docenten) laten gebruiken

Hoofdstuk 8

Colofon & bronnen



Colofon

eBook Herontwerp v1.0 - aug 2015
ICT & Onderwijs Saxion 2015

Contact:

Judith Zwerver

j.zwerver@saxion.nl

Marjon Baas

m.a.a.baas@saxion.nl

H1 - Onderwijsontwerp

Hoofdstuk 1 & eBook header image [Photo credit: [Will Scullin](#)]

Afbeeldingen Blended Learning. Verkregen op 18 febr van <https://education-2025.wikispaces.com/Blended+Learning>

H2 - Analyse

Hoofdstuk 2 header image [Photo credit: [Lendingmemo](#)]

Boer, M., de & Kamphuis, A.L. (2015). Wat beweegt je student? Werken met studenttypen voor meer studiesucces. Hogeschool Utrecht: Kenniscentrum Innovatie en Business. Verkregen op 20 april 2015 van http://issuu.com/hogeschoolutrecht/docs/wat_beweegt_je_student

Plomp, T., Feteris, A., Pieters, J.M. & Tomic, W. (1992). Ontwerpen van onderwijs en trainingen. Utrecht: Lemma B.V.

Leerstijlenoverzicht met kenmerken Kolb. Verkregen op 20 april 2015 van <http://hersenen-in-actie.blogspot.nl/>

Bruggen, M., van (2013). Tutorial 4C/ID-model. Afbeelding vaardigheden hiërarchie Italiaans koken. Verkregen op 20 april 2015 van <http://www.gmw.rug.nl/~stud099/Marius/Home01.html>

H3 & H4 - Onderwijsmodellen & onderwijsconcepten

Hoofdstuk 3 header image [Photo credit: [Michael D Beckwith](#)]

Hoofdstuk 4 header image [Photo credit: [Kirby](#)]

OVI Onderwijs (2015). Afbeelding 4CID model. Verkregen op 16 mrt 2014 van www.ovionderwijs.com

Baas, M.A.A., Timmers, C.F. & Walet, L. (2015). Eindrapportage formatief toetsen in Blackboard. Enschede: Saxion

Gagne, R., Briggs, L. & Wager, W. (1992). Principles of Instructional Design (4th Ed.). Fort Worth, TX: HBJ College Publishers.

University of Texas (2015). Afbeelding Flipped Classroom. Verkregen op 3 april van <https://ctl.utexas.edu/sites/default/files/flippedflowmodel.png>

Gustafson, K.L. & Branch, R.M. (2002). Survey of Instructional Development Models. ERIC Clearinghouse on Information & Technology, Fourth Edition. New York: Syracuse University

Tech Pulse Higher Education (2105). Afbeelding HyFlex model. Verkregen op 20 april 2015 van www.techpulsehe.com

Rubens, W. (2010). Model voor ontwerp hybride leren. Verkregen op 20 april van <http://www.te-learning.nl/blog/model-voor-ontwerp-hybride-leren-in/>

TPack model. Verkregen op 16 mrt 2014 van <http://www.matt-koehler.com/>

Timmers, C.F. (2013). Computer-based formative assessment: variables influencing feedback behaviour. Universiteit Twente.

H5 - Tools

Hoofdstuk 5 header image [Photo credit: [Natasha Wheatland](#)]

Creative Commons. (2015). Creative Commons Nederland. www.creativecommons.nl

SURF SIG Open Education (2015), www.surfspace.nl/sig/5-open-education/

H6 - Studentenactivatie

Hoofdstuk 6 header image [Photo credit: [r2hox](#)]

Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2–10.

Clow, D. (2013). An Overview of Learning Analytics. *Teaching in Higher Education*, 18(6), pp. 683-695.

Macfeyden, F. & Dawson, S. (2012). Numbers Are Not Enough. Why e-Learning Analytics

Failed to Inform an Institutional Strategic Plan. *Educational Technology & Society*, 15(3), 149-163.

H7 en 8: Evalueren en Colofon

Hoofdstuk 7 header image [Photo credit: [Pixbay](#)]

Hoofdstuk 8 header image [Photo credit: [Rich Grundy](#)]

Nieveen, N. (2009). Formative evaluation in educational design research. In Tj. Plomp & N. Nieveen (eds.), *An introduction to educational design research* (pp. 89-101). Enschede: SLO.

Tessmer, M. (1993). *Planning and conduction formative evaluation*. London: Kogan Page Limited.

SLO (2015). Stichting Leerplan Ontwikkeling. Cursus curriculumontwerp: Evalueren.

Verkregen op 10 juni van <http://cursuscurriculumontwerp.slo.nl/kennisbank/Evalueren.docx/>

Adaptieve leeromgeving

Leeromgeving die is afgestemd op de individuele behoeften van de student.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Zoek term

Hoofdstuk 3 - Instructional Design Modellen

Alignment

Leerdoelen, leeractiviteiten en toetsing dienen op elkaar te zijn afgestemd.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Zoek term

Hoofdstuk 2 - Leerdoelen

Analysefase

Fase van het vooronderzoek

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

- Hoofdstuk 1 - Stappen bij onderwijsontwerp
- Hoofdstuk 2 - Hoofdstuk 2 samenvatting

Behoefteanalyse

Op grond van de huidige en gewenste situatie wordt een duidelijk beeld gevormd van het probleem.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Zoek term

- Hoofdstuk 2 - Hoofdstuk 2 samenvatting
- Hoofdstuk 2 - Hoofdstuk 2 samenvatting
- Hoofdstuk 2 - Probleemanalyse en contextanalyse

Componenten van instructie

Leertaken, ondersteunende informatie, procedurele informatie en deeltaakoefening.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Zoek term

Hoofdstuk 3 - 4C/ID Model

Constructivistische leeromgeving en visie

Leertheorie die ervan uitgaat dat een student aan het leren gaat indien die een een storende discrepantie ervaart tussen zijn eigen wereldbeeld en dat van anderen.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Zoek term

Hoofdstuk 3 - Instructional Design Modellen

Contextanalyse

Onderzoek naar de omgeving waarin het probleem zich afspeelt en waar mogelijk rekening mee moet worden gehouden.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Zoek term

Hoofdstuk 2 - Probleemanalyse en contextanalyse

Instructietheorie

Kennis over hoe mensen leren en de wijze waarop het onderwijsleerproces daar het beste op afgestemd kan worden.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

- Hoofdstuk 1 - Hoofdstuk 1 samenvatting
- Hoofdstuk 1 - Wat is onderwijsontwerp?

Leertraject

Aantal aan elkaar gerelateerde lessen of lessenreeks; te vergelijken met de omvang van een module of een vak in een opleiding.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Hoofdstuk 1 - Wat is onderwijsontwerp?

Hoofdstuk 1 - Wat is onderwijsontwerp?

Hoofdstuk 1 - Stappen bij onderwijsontwerp

Ontwerpcriteria

Richtlijnen waaraan je ontwerp moet voldoen en criteria waarbinnen je naar een oplossing moet zoeken.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Hoofdstuk 2 - Probleemanalyse en contextanalyse

Ontwerpmodel

Biedt houvast en structuur in de ontwerpfase en vormt de kapstok waaraan je je ontwerp aan ophangt.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Hoofdstuk 1 - Wat is onderwijsontwerp?

Hoofdstuk 7 - Evaluatie

Probleemanalyse

Een beschrijving van de huidige en gewenste situatie van het probleem zodat de omvang van het probleem helder wordt.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Zoek term

Hoofdstuk 2 - Probleemanalyse en contextanalyse

Reflectie op procesverloop

Enkele andere modellen hebben een reflectie- en/of evaluatiefase waarin gekeken wordt of het ontwerp nog steeds voldoet aan de verwachtingen.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Zoek term

Hoofdstuk 5 - Toetsing

Studiehouding

Drijfveren en motivatie van een student om te studeren.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index

Hoofdstuk 2 - Doelgroep
Hoofdstuk 2 - Doelgroep

Substitutie

ICT vervult de functie die eerder door een ander medium vervult werd.

Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

Index