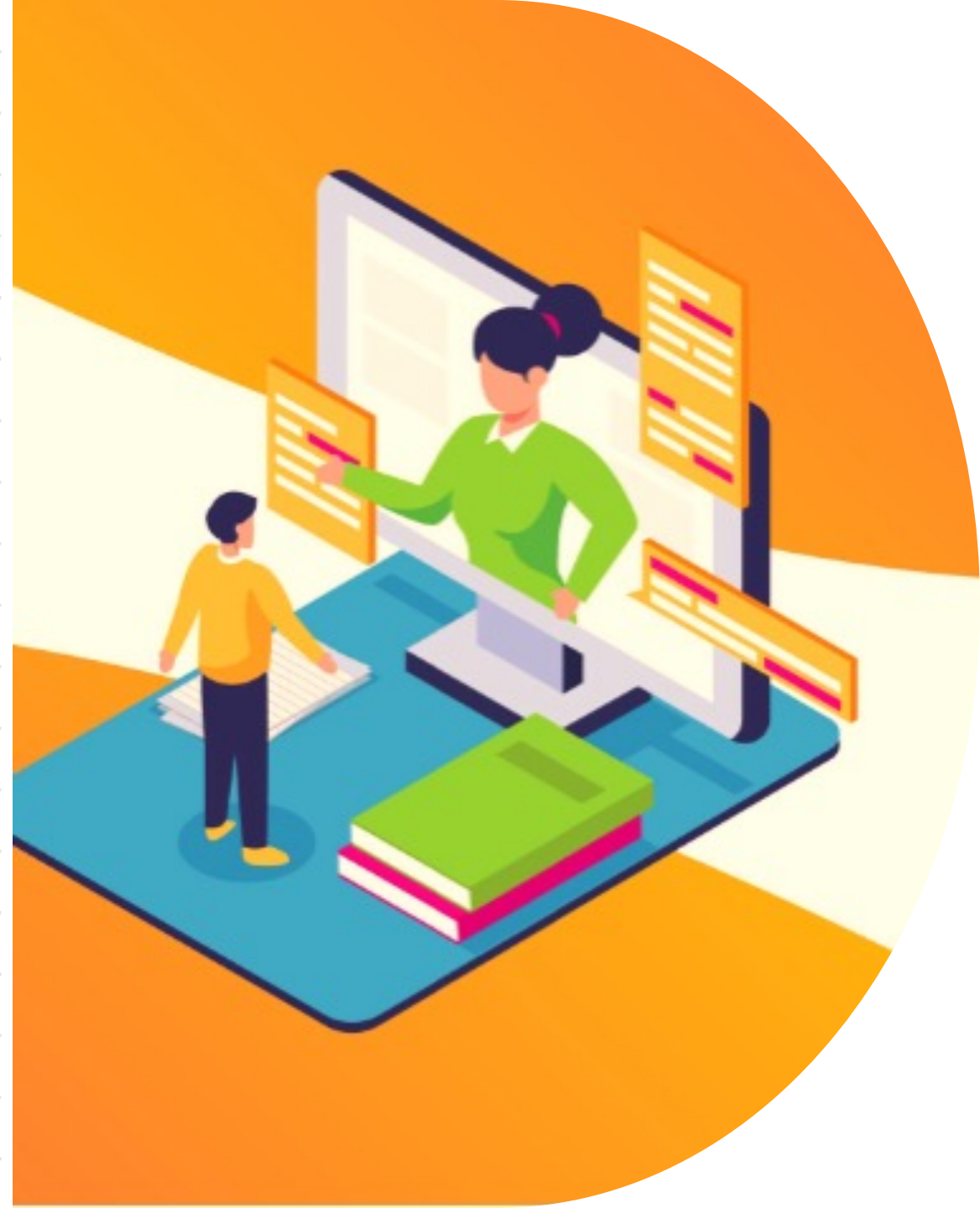


Aanbevelingen voor het ontwerpen van effectief blended onderwijs

dr. Hanneke Theelen & dr. Dave van Breukelen
Zuyd Hogeschool – Fontys Hogeschool (Nederland)

dr. Claudio Vanhees & dr. Milou de Smet
ExCEL – Thomas More Hogeschool (België)

VELOV-conferentie 26 mei 2023, Antwerpen



Aanleiding

- Noodgedwongen afstandsonderwijs leerde ons **twee belangrijke lessen**:
 1. Onderwijs is meer dan **kennis** en **vaardigheden**
 - ook **psychosociaal welzijn** is erg belangrijk



Aanleiding

- Noodgedwongen afstandsonderwijs leerde ons **twee belangrijke lessen**:
 1. Onderwijs is meer dan **kennis** en **vaardigheden**
 - ook **psychosociaal welzijn** is erg belangrijk
 2. **Blended** onderwijs is **meer dan technologie toevoegen** aan bestaande lessen
 - nood aan effectieve en **doelgerichte combinaties**

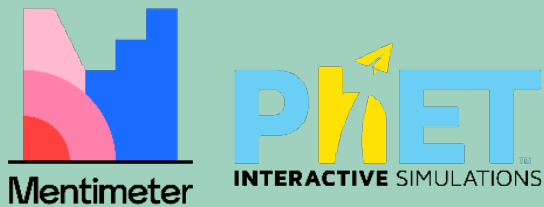


“

Blended onderwijs

"Een bewuste en geïntegreerde
combinatie van online
en face-to-face onderwijs"

Synchroon

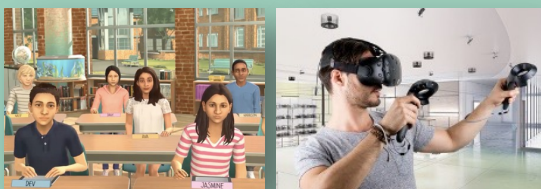


Onderwijs-
leergesprek

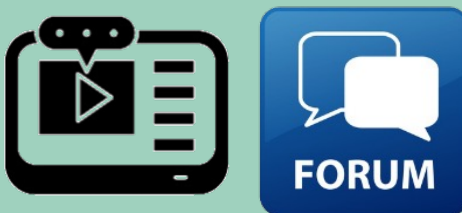


?

Asynchroon



?



Huiswerk
maken, brieven
schrijven

Face-to-Face

Afstand -
Online

Referentiekader

ICT

non-ICT

“Het gebruik van ICT is geen onderwijsverbetering op zich. ICT is een middel, waarvan het potentieel benut moet worden.”

Twee literatuurstudies naar blended onderwijs

- Wat is bekend uit empirisch onderzoek over didactische strategieën, methoden en technieken voor het ontwerpen van e-learning binnen het hoger onderwijs?

(Theelen & Van Breukelen)

- Wat is het effect van verschillende types blended onderwijs op leeruitkomsten en psychosociale uitkomsten bij studenten binnen het hoger onderwijs?

(Vanhees, de Smet en collega's)

Actief en authentiek leren

Maak blended leermateriaal toegankelijk

Scaffolding op inhoud en proces

Bewaak de studiebelasting

Kies op basis van je leerdoel

Bied duidelijke instructie en structuur

Ondersteun bij de organisatie van het leerproces

Leren van en met elkaar

Zet in op interactie

Formatieve strategieën

Geef voldoende gerichte feedback

Start regelmatig met een laagdrempelige quiz

Actief en authentiek leren

Maak blended leermateriaal toegankelijk

Scaffolding op inhoud en proces

Bewaak de studiebelasting

Kies op basis van je leerdoel

Bied duidelijke instructie en structuur

Ondersteun bij de organisatie van het leerproces

Leren van en met elkaar

Zet in op interactie

Formatieve strategieën

Geef voldoende gerichte feedback

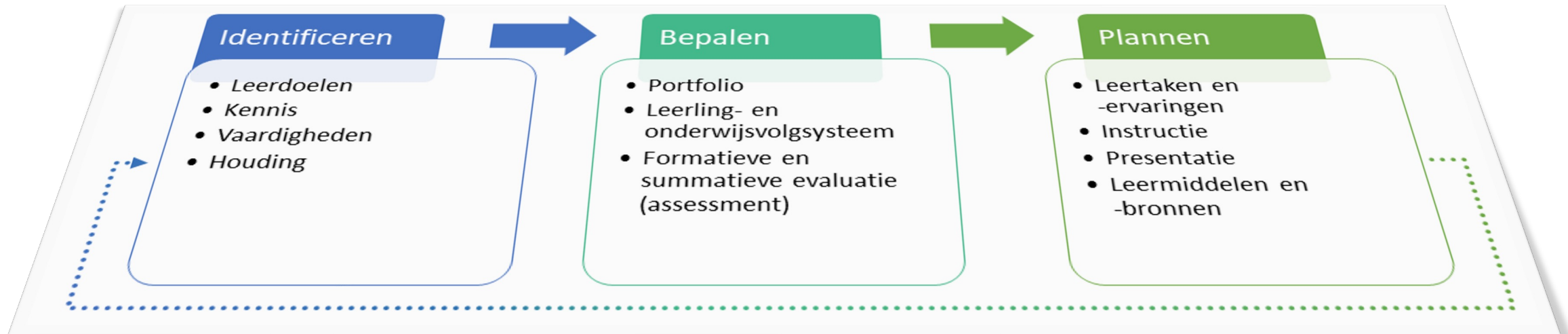
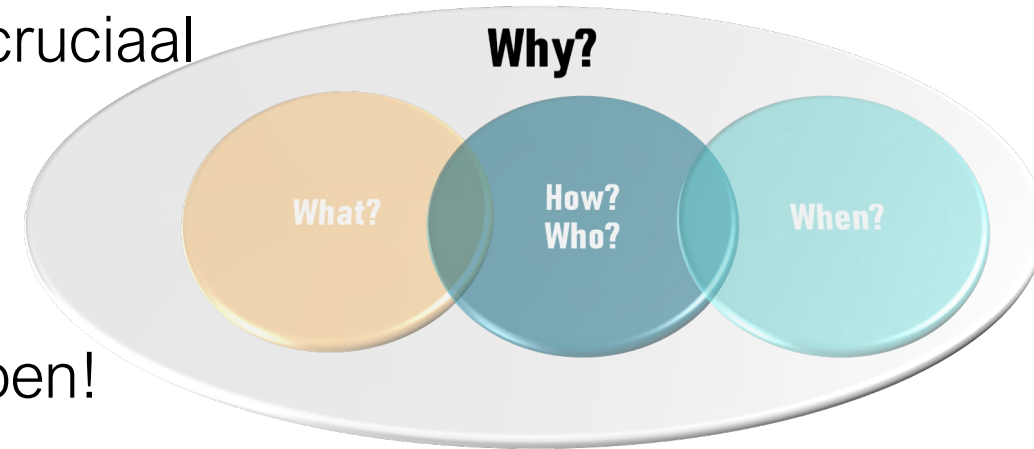
Start regelmatig met een laagdrempelige quiz

1- KIES OP BASIS VAN JE LEERDOEL

- Formuleer **heldere leerdoelen** voor je opleidingsonderdeel voor je begint met het ontwerpen van blended onderwijs.
- **Stem** je didactische aanpak en vervolgens het type blend en de leeractiviteiten op de leerdoelen **af**.
- **Voorzie voldoende tijd en ruimte** om de nieuwe kennis en vaardigheden met de studenten in te oefenen (bv. flipped classroom)

Maar hoe en wat kies je dan?

- Toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid zijn cruciaal
- Géén kant-en-klaar recept en/of vast format
- Voorkom “overkill”
- Ontwerp samen met diverse expertises
- Traditionele lessen één-op-één omzetten: niet doen!
- Ontwerp van achteren naar voren:



TIP: Start met een whiteboardsessie!

→ Online synchroon met de 1e les.
moleculairmassa, Avogadro, Gaswet
behandel casus naar oude kennis, voor kennis (AS) * p, A, F

kinetische gastheorie
video + kijkvragen

diffusie phetsimulatie + quiz
→ fysiek moment → opgaven 0+1 ster thuis 2 ster in college → vragen uur
→ flowchart (int. voor peerfeedback)

0^e & 1^e hoofdwet, thermisch proces
behandel casus. ($Q = m \cdot c \cdot \Delta T$) (AS)
thuis experimenten thermische processen. (illevaer voor fers/edthach).
thuis exp. koppelen aan inhoud college

Scoretelijke warmte

→ fysiek moment → opgaven 0+1 ster thuis 2 ster in college → vragen uur

2^e & 3^e hoofdwet, Carnot principe
demonstratie: de wankeleend + groepsdiscussie OGR
introduceer thema
thuis exp
CV ketel rendement
Bedenk samen hoe je dit exp doet
werk uit
levert in

entropie (verrijking)
casus koeltoren

→ online asynchroon → quiz over alle theorie → conceptuele vragen
→ fysiek moment online synchroon
fysiek moment ← reflectie-vraag (AS) asynchroon

uitloop, extra oefening.
keuze: video en/of boek
opgaves
entropie verruiming

FORUM
4
in
student
+
expert
—
selfies
thuis
exp

2- BIED DUIDELIJKE INSTRUCTIE EN STRUCTUUR

- Geef je studenten een **helder en afgebakend overzicht** van de inhoudelijke opbouw, structuur en leerdoelen van je les.

Voorbeeld

Geef een helder overzicht



Leerdoelen

Na deze module kan je:

- verklaren wat 'activeren van voorkennis' inhoudt en waarom het zo effectief is;
- het activeren van voorkennis op een effectieve manier toepassen in jouw klaspraktijk;
- verwoorden waarom het belangrijk is om misconcepties te doorprikken;
- bepalen voor welke leerlingen pre-teaching noodzakelijk is;
- verschillende advance organizers herkennen en gebruiken in de klas.



Studieplanner

- Geschatte studieduur: 120 min;
- Neem alle aangeboden inhoud grondig door. Lees eveneens de passende bladzijden in het boek [Wijze Lessen](#) ↓ en breng eventueel notities aan;
- Het onderdeel "De diepte in" is optioneel en maakt geen deel uit van de vooropgestelde studiebelasting;
- Je kan pas naar de volgende module (Bouwsteen 3 Voorbeelden) als deze volledig is afgewerkt.

Voorbeeld

Bied duidelijke structuur (bv. via een advance organizer)





STUDEREN MET SUCCES

Advance organizer



Voorbeeld

Geef studenten zicht op de studievoortgang

	Leerplandoelstellingen en evaluatie	✓ Voltooid
	FILMPJE The joy of books	✓ Voltooid
	De Grote Leesenquête	✓ Voltooid: Bekijk
	OPDRACHT: mini-interview Literatuur	Als voltooid aanduiden

▼ Voltooiën bijhouden

Bijhouden van
voltooiing
inschakelen



Ja ▾

Toon
voltooiingsvoorwaar
den op de
cursuspagina



Ja ▾

2- BIED DUIDELIJKE INSTRUCTIE EN STRUCTUUR

- Geef je studenten een **helder en afgebakend overzicht** van de inhoudelijke opbouw, structuur en leerdoelen van je les.
- **Expliciteer verbanden** tussen de nieuwe leerstof en relevante voorkennis. Fris deze op indien nodig.

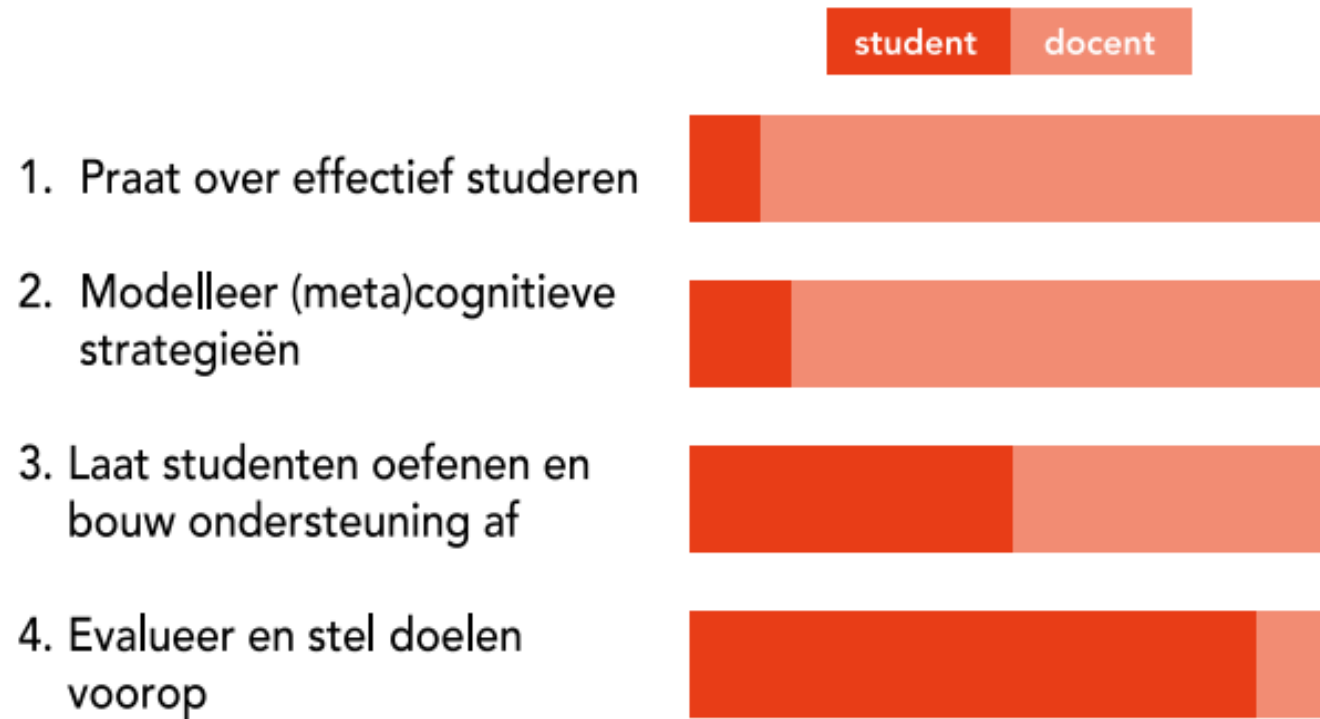
2- BIED DUIDELIJKE INSTRUCTIE EN STRUCTUUR

- Geef je studenten een **helder en afgebakend overzicht** van de inhoudelijke opbouw, structuur en leerdoelen van je les.
- **Expliciteer verbanden** tussen de nieuwe leerstof en relevante voorkennis. Fris deze op indien nodig.
- Bespreek de blended benadering en **expliciteer wat je** van studenten **verwacht**.
- **Combineer woord en beeld** (audio, video, afbeeldingen) op een **doordachte** manier en gebruik visuele **aanwijzingen** (kleuren, pijlen en symbolen) om belangrijke info uit te lichten.

3- ONDERSTEUN BIJ DE ORGANISATIE VAN HET LEERPROCES

- Ondersteun studenten in de organisatie van hun leerproces.
- Modelleer effectieve leerstrategieën.

Voorbeeld: scaffolding



3- ONDERSTEUN BIJ DE ORGANISATIE VAN HET LEERPROCES

- Ondersteun leerlingen in de organisatie van hun leerproces.
- Modelleer effectieve leerstrategieën.
- Gebruik asynchrone interacties vooral voor (cursus)informatie en kennisoverdracht en synchrone interacties voor discussie en verdieping.
- Bied voldoende tijd tussen asynchrone en synchrone interacties om informatie te verwerken.

















4- ZET IN OP INTERACTIE

- Maak gebruik van werkvormen die **interactie, leren van elkaar** en **peer feedback** stimuleren.
- Zorg ervoor dat leerlingen **cognitief actief** aan de slag zijn.
- Interactie met de **docent** is **cruciaal** om **goede kennisstructuren** te ontwikkelen. Bv. via redeneeroefeningen, concept mapping, transfervoorbeelden, enz.
- **Werk (a)synchroon aan samenwerkend leren**. Bv. via chatrooms, discussieforums, e-mail, sociale media, blogs, enz.

Voorbeeld

Literatuur: nabespreking bib-bezoek Settings Size: 7.4 MB

+ Add New Delete Slide Copy (Ctrl+C) Paste (Ctrl+V) Convert to Draw It

 Add Content & Activities	Bib-bezoek nabespreking  1	 Draw It	1- Fictie vs non-fictie  3
 Collaborate! 4 Welke boeken zijn volgens ...	 Collaborate! 5 Welke boeken zijn volgens ...	Welke boeken zijn non-fictie?  Quiz 6	2- Proza, theater, poëzie  7
 Collaborate! 8 Stuur een foto van een pag...	Wat zijn typische eigenschappen voor poëzie?  Open Ended Question 9 Wat zijn typische eigensch...	 Collaborate! 10 Stuur een foto van een fra...	Wat zijn typische eigenschappen voor een ...?  Open Ended Question 11 Wat zijn typische eigensch...
 Collaborate!	Wat zijn typische eigenschappen voor proza?  Open Ended Question	3- Literatuur versus lectuur 	 Collaborate!

Tools



5- GEEF VOLDOENDE GERICHTE FEEDBACK

- Zorg dat **leerdoelen** en **succescriteria** helder zijn.
- Geef studenten **zicht op** de studievoortgang.
- Geef **feedback** die hen aan het **denken** én **aan het werk** zet.
- Gebruik **meerdere momenten en strategieën** voor **formatieve evaluaties**.
 - Bv. quizen, checklists, reflectiekaarten, 3-2-1-strategie, enz.
- Creëer **korte, vaste momenten voor zelfreflectie** m.b.v. een methode:
 - STARR, Reflect 'n' Sketch, reflectievlog of -blog, enz.

Voorbeeld

4.1 De wereld in oorlog



Leerdoelen 4.1

- 1.1 Hoe begon de Tweede Wereldoorlog?
- 1.2 Hoe verliep de Tweede Wereldoorlog?
- 1.3 Waardoor kwam er een einde aan de Tweede Wereldoorlog?

◀ vorige 6 / 44 volgende ▶

Slide 6: **Tekstslide**

Voorbeeld

May 11, 2020

Lectuurtaak 3 4Wb

25 1012 1 50.5 hours of discussion

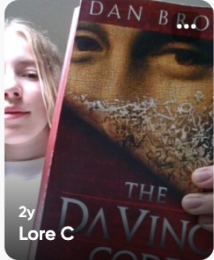
Post hier het filmpje met je leeservaring.

- Toon het boek dat je gelezen hebt.
- Vertel iets over je leeservaring: wat vond je leuk? Wat vond je moeilijk? Wat was er interessant?
- Kies één element uit de verhaalanalyse en pas dit toe op je boek. Kies uit wat voor jouw boek het boeiendste is.
- Je krijgt feedback op inhoud (leesvaardigheid) en op taal en uitspraak (spreekvaardigheid).

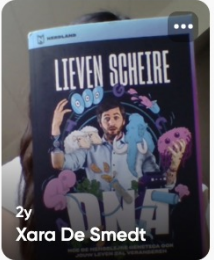
[Add to topic](#)

25 Responses


Search responses



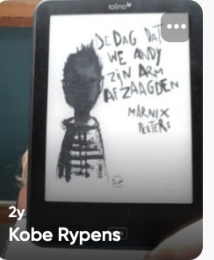
2y Lore C



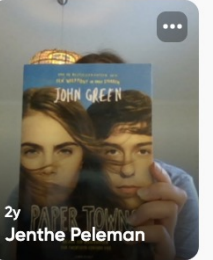
2y Xara De Smedt



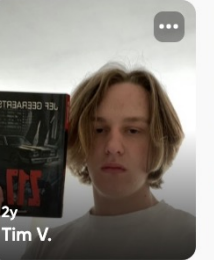
2y Mathias Van Camp...




2y Kobe Rypens



2y Jenthe Peleman



2y Tim V.



2y Simon Pirotte

Voorbeeld

Even opfrissen met een korte quiz

Zijn de volgende uitspraken correct of niet?

Welk antwoord sluit het best aan bij de meest recente inzichten rond letterkennis en fonemisch bewustzijn?

Tip: Lees zeker ook de inleiding 'Meester Boris, ik kan lezen!' voor meer achtergrond.

Eens je de quiz hebt ingevuld, krijg je na het indienen op elke vraag feedback.



claudio.vanhees@gmail.com (not shared)



[Switch account](#)

Een foneem is de kleinste klankeenheid in een woord. Verander je die klank dan kan ook de betekenis van een woord veranderen.

- Correct
- Niet correct

Voorbeeld

Tussentijdse evaluatie

Tot slot sluit elk van de drie modules ook af met een tussentijdse evaluatie. Deze bestaat telkens uit drie elementen:

- een **quick check** waarin je kan testen of je de inhoud van de module voldoende verwerkt hebt;
- een **zelfreflectie** waarin je even stilstaat bij je eigen leerproces;
- een **deelopdracht** waarin je aan de slag gaat met wat je geleerd hebt (creëren).

☰	 7- TUSSENTIJDSE EVALUATIE	✓	⋮
☰	 Quick check: oefentoets 16 mrt 20 punten	✓	⋮
☰	 OPDRACHT: aan de slag met digitale evaluatie	✓	⋮
☰	 Zelfreflectie module evaluatiestrategieën	✓	⋮

Tools: voorbeelden snelle feedback



BookWidgets - The perfect content creation tool for teachers in the classroom

Monitor your students' progress in real-time while they're working on BookWidgets assignments, at home or in your classroom. Immediately discover...



H5P

Create Richer HTML5 Content in Existing Publishing Platforms Share Content Seamlessly Across Any H5P Capable Site Reuse and modify Content in Your...

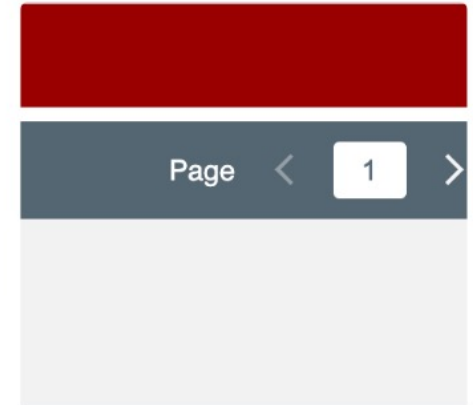
H5p



Quiz activity

The Quiz is a very powerful activity that can meet many teaching needs, from simple, multiple-choice knowledge tests to complex, self-assessment...

Moodle



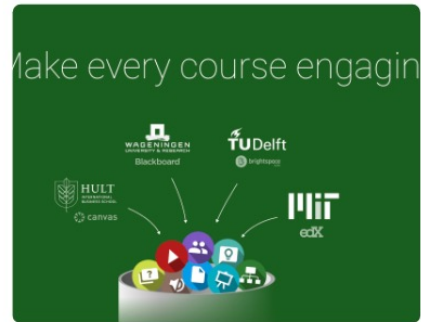
How do I use SpeedGrader?

SpeedGrader makes it easy to evaluate individual student assignments and group assignments quickly. SpeedGrader displays assignment submissions for...

Canvaslms

Tools: voorbeelden overzichtelijke feedback

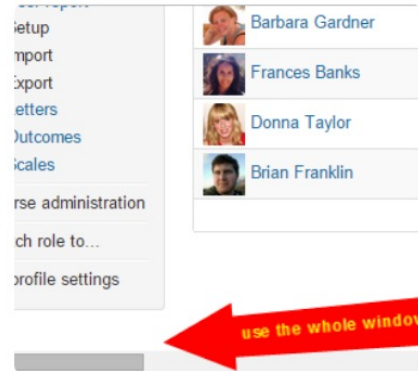
We zetten hier een aantal tools voor het geven van een overzicht van al je feedback. Een goede integratie met je huidige leermanagement systeem is hier zeker ook belangrijk: op deze manier vinden leerlingen al hun feedback op dezelfde plaats terug.



FeedbackFruits | Digital Teaching Tools for Higher Ed

Enhance student engagement, collaboration, and feedback in both asynchronous and synchronous learning with FeedbackFruits LMS-integrated teaching...

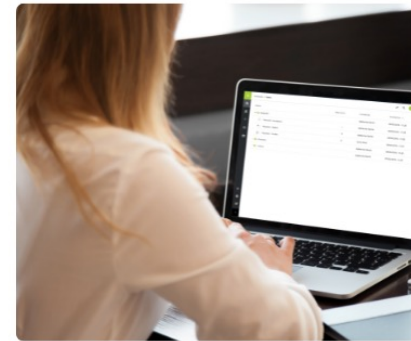
FeedbackFruits



Grader report

All the grades for each student in a course can be found in the course gradebook, or 'Grader report', accessed from the Grades link either in the nav...

Moodle



assessmentQ

In de veelzijdige assessmentQ 'itembank' creëer je makkelijk toetsen aan de hand van erg diverse vraagtypes. Zo breng je variatie in je toetsen en...

assessmentQ - TELEVIC



The Markers

Feedback zorgt ervoor dat studenten actiever bij het lesprogramma betrokken zijn en meer eigenaar worden van het leerproces. Het toevoegen van...

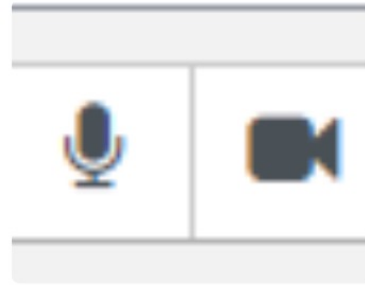
The Markers

Tools: voorbeelden video- of audiofeedback



Flipgrid | Empower Every Voice

Make learning fun. Flipgrid connects millions of PreK to PhD educators, learners and families through short video. Made free by Microsoft. Learn...



Audio

Audio is a very powerful tool to use in a Moodle course. Teachers and students can use audio actively, by recording short messages directly into the...

Moodle



Audio Recordings for Google Classroom - Beep

Allows teachers and students to leave voice notes and feedback on Google Classroom, Gmail, Google Docs, Slides, Forms, and...

Google



Tools For Video Feedback

In this quick video, we show you all the tools you need to provide effective video feedback to your class or students. It's easy to record instant...

Screencast-O-Matic

Een overzicht: 27 formatieve tools



Bedankt voor uw aandacht

Meer weten?

Dr. Claudio Vanhees &
Dr. Milou de Smet

THOMAS
MORE

Download de leidraad & poster



EFFECTIEF BLENDED HOGER ONDERWIJS VORMGEVEN

Praktijkadviezen voor docenten



THOMAS
MORE

C. Vanhees, M. de Smet, L. Eekhoudt, K. Adriaens & D. Van Gucht
Onderzoeksproject Effectief Blended Professional Hoger Onderwijs (EBOHO)

<p>MAAK BLENDED LEERMATERIALEN TOEGANKELIJK</p> <ul style="list-style-type: none"> Controleer of de student beschikt over de vereiste tools en een stabiele internetverbinding. Gebruik van studenten voldoende technische bekwaamheid om de tools te gebruiken. Voorzie waar nodig ondersteuning. Verwijs studenten naar bestaande faciliteiten die binnen de opleiding, op de campus of online worden voorzien. 	<p>BEWAAK DE STUDIEBELASTING</p> <ul style="list-style-type: none"> Wak over de totale voorziene studiebelasting van opleidingsonderdelen. Overschrijf die niet. Vermijd bij de transfer naar blended onderwijs dat extra leermaterialen, oefeningen en taakvormen zomaar aan de bestaande lessen worden toegevoegd. Verwijng doorzacht en doelgericht. Stel een heldere planning op voor jezelf en de studenten. Hoeveel tijd kosten de verschillende activiteiten? 	<p>KIES OP BASIS VAN JE LEERDOEL</p> <ul style="list-style-type: none"> Formuleer heldere leerdoelen voor je opleidingsonderdeel voor je begint met het ontwerpen van blended onderwijs. Stem je didactische aanpak en vervolgens het type blend en de (blended) leeractiviteiten op de leerdoelen af. Voorzie voldoende tijd en ruimte om de nieuwe kennis en vaardigheden met de studenten te oefenen. Dat kan bijvoorbeeld via een flipped classroom die daar expliciet ruimte voor biedt. 	<p>BIED DUIDELIJKE INSTRUCTIE EN STRUCTUUR</p> <ul style="list-style-type: none"> Geef studenten een helder en afgeleid overzicht van de inhoudelijke opbouw, structuur en leerdoelen van je opleidingsonderdeel. Expliciteer verbanden tussen de nieuwe leerstof en relevante voorkennis van studenten. Frits die kennis ook op indien nodig. Besprek met je studenten je gekozen blended leerstrategie en kader de doelstellingen, voorstellen en verwachtingen hierbij. Expliciteer met welke van studenten wordt verwacht tijdens de online en face-to-face momenten. 	<p>ONDERSTEUN BIJ DE ORGANISATIE VAN HET LEERPROCES</p> <ul style="list-style-type: none"> Waar je bereikt om de zelfopdrachten van studenten te ondersteunen. Vertel studenten expliciet welke effectieve leerstrategieën er bestaan en modelleer hoe ze die in kunnen zetten. Ondersteun studenten in de organisatie van hun leerproces en bouw die ondersteuning af naarmate ze hierin competent worden. 	<p>ZET IN OP INTERACTIE</p> <ul style="list-style-type: none"> Mak gebruik van de interactieve werkvormen die interactie, leren van elkaar en peer feedback stimuleren zoals een think-pair-share en groepsworken. Zorg ervoor dat de interactieomgeving de studenten stimuleert om cognitief actief aan de slag te gaan met de leerinhouden. Online kun je bijvoorbeeld gebruik maken van fora of breakout rooms. Belangrijk is dat die (niet) worden opgevolgd door jou als docent. 	<p>GEEF VOLDOENDE GERICHTE FEEDBACK</p> <ul style="list-style-type: none"> Zorg dat je leerdoelen en succescriteria helder zijn voor studenten. Check ook of studenten ze interpreteren zoals jij ze bedoelt. Geef studenten tussentijds zicht op hun studievoortgang. Regelmatige, procesgerichte feedback met concrete handvatten biedt houvast bij het leren en verduidelijkt wat er verwacht wordt. Zorg ervoor dat je feedback studenten aan het denken en vervolgens aan het werk zet. 	<p>START REGELMATIG MET EEN LAAGREDEPELDE QUIZ</p> <ul style="list-style-type: none"> Start je les regelmatig met een korte en laagdrempelige quiz. Zo activeer je de voor kennis van studenten en krijg je zicht op eventuele hiaten of misverstanden. Bovendien onthouden ze leerinhouden zo beter door oefening in het actief oplossen van herhaal uit hun geheugen (retrieval practice). Wissel ook eens af met andere vormen van retrieval practice zoals een one minute paper, braindump of think-pair-share.
---	--	---	---	---	---	--	--

Dr. Hanneke Theelen &
Dr. Dave van Breukelen

Download de poster



ONTWERPPRINCIPES VOOR E-LEARNING

Dr. Hanneke Theelen
Dr. Dave van Breukelen
Maurice Smets, MEd.

ZU
YD
Fontys

Systematische literatuurreview

Scaffolding op inhoud en proces

Leren van en met elkaar

Formatieve strategieën

Authentiek en actief leren

Lees het artikel



Received: 20 October 2021 | Revised: 23 May 2022 | Accepted: 26 May 2022
DOI: 10.1111/cal.12705

REVIEW ARTICLE

Journal of Computer Assisted Learning WILEY

The didactic and pedagogical design of e-learning in higher education: A systematic literature review

Hanneke Theelen^{1,2} | Dave H. J. van Breukelen¹

¹Research Group Professionalising Education, Fontys University of Applied Sciences for Teacher Education, Sint-Niklaas, The Netherlands
²Teacher Education, Zuyd University of Applied Sciences, Heerlen, The Netherlands

Correspondence
Hanneke Theelen, Research Group Professionalising Education, Zuyd University of Applied Sciences, New Eykbooth 300, 6400 AN, Heerlen, The Netherlands.
Email: hanneke.theelen@zuyd.nl

Abstract

Background: Since about 2010 e-learning has been embedded in educational practice and has become, surely due to the Covid-19 pandemic, increasingly important.

Objectives: Although much has been written about e-learning, little is known about crucial didactic and pedagogical design principles for e-learning. This review tried to fill that gap.

Methods: Based on a systematic literature review, 42 studies (out of 1857 unique hits) were included for analysis.

Results and conclusions: There were two continuums distinguished as important for e-learning: (1) the active learning continuum and (2) the authentic learning continuum. Those continuums appear to be useful to give a visual representation of included studies through an active and authentic learning continuum. This resulted in four clusters with (slightly) different properties. These properties vary from a relatively low to a high level of authenticity, and from teacher to student centred. Analy-

Fontys
ZU
YD