

Bouwstenen voor goed online onderwijs

Voortgezet onderwijs



(foto van pixabay.com)

Gepubliceerd door het Interfacultair Centrum voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Nascholing (ICLON), Universiteit Leiden

Juni 2020

Auteurs: dr. Michiel Dam en dr. Christel Verberg



Universiteit
Leiden
ICLON

Bij ons leer je de wereld kennen

Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Didactiek komt vóór techniek.....	4
Introductie – het eerste deel van de les.....	6
Uitvoering – het tweede deel van de les.....	8
Afsluiting – het derde deel van de les.....	12
Meer lezen?.....	14
Bijlagen.....	15
Bijlage 1 Welke educatieve ICT-tools?	16
Bijlage 2 Voorbeeld les VO.....	17
Bijlage 3 Voorbeeld les lerarenopleiding	18
Bijlage 4 Voorbeeld grootschalig onderwijs	19

Inleiding

Dit document bevat een aantal bouwstenen voor gedegen onderwijs op afstand. Hierbij wordt uitgegaan van de volgende stappen:

- A. Bedenk welke ontwerpprincipes voor goed onderwijs van toepassing zijn;
- B. Vertaal deze in een opeenvolging van leeractiviteiten;
- C. Koppel aan iedere leeractiviteit een digitale/online tool.

Dit document is ter inspiratie geschreven voor studenten van de lerarenopleiding en docenten in het voortgezet onderwijs.

Bij onderwijs op afstand en online-onderwijs, spelen een aantal zaken een rol:

- Een verschil tussen synchroon en asynchroon onderwijs: vindt het onderwijs synchroon plaats, dus gelijktijdig voor alle leerlingen/studenten, of vindt het asynchroon plaats, waarbij de leerling/student zelf bepaalt wanneer hij/zij het onderwijs volgt in de gegeven periode.
- Didactiek <-> techniek: bedenk eerst voor het onderwijsmoment welke didactiek je wilt gebruiken en welke volgorde van leeractiviteiten. Koppel pas daarna de online mogelijkheden hier aan ('didactiek komt voor techniek').
- Ondersteuning door organisatie: iedere onderwijsorganisatie ondersteunt een aantal tools. In dit document wordt een aantal genoemd. Sommigen worden wel door de Universiteit Leiden ondersteund, andere niet door de universiteit, maar wel weer op scholen. ICT-tools die ondersteund worden door de Universiteit Leiden zijn:
 - Kaltura Liveroom
 - Kaltura Capture
 - Discussiefora in Blackboard en in Brightspace
 - Peermark voor peer review in Blackboard en in Brightspace
 - Rubrics in Blackboard en in Brightspace om toetsen te beoordelen
 - Pitch2Peer voor presentaties in Blackboard en Brightspace
 - Microsoft Teams
 - Skype for bussines
 - Office 365 en OneDrive

Check voordat je een online tool gaat gebruiken bij de ICT-coördinator/Privacy officer of die tool wordt ondersteund én **AVG-proof** is! Let ook op de accounts die je gebruikt. Gebruik bijvoorbeeld bij een Google account het schoolaccount en niet je persoonlijke account. Dan heb je gelijk afgedekt dat er ook een verwerkersovereenkomst aanwezig is.

- Studeerduur/aandachtspanne:
 - De verhouding tussen online interactie en voorbereiden/studeren van de student ligt bij afstandsonderwijs ongeveer op 1:3. Voor een les van 60 minuten betekent dit circa 20 minuten online interactie en circa 40 minuten zelf studeren.
 - De aandacht voor vooraf opgenomen filmpjes blijkt af te nemen na 6 minuten.

Didactiek komt vóór techniek

De **leerdoelen** zijn het uitgangspunt voor het onderwijs, ongeacht waar of wanneer het onderwijs plaatsvindt. Leerdoelen worden gecategoriseerd in een taxonomie, bijvoorbeeld de taxonomie van Bloom. Per leerdoel en categorieniveau plan je de bijbehorende **leeractiviteiten**. Vervolgens ga je bij elke leeractiviteit op zoek naar een passende digitale tool (Zie Bijlage 1 voor een beslisboom). Mocht er geen geschikte **digitale tool** beschikbaar zijn (bijvoorbeeld omdat het niet AVG-proof is of de onderwijsinstelling het niet ondersteunt) check dan of met een andere activiteit het leerdoel behaald kan worden. Houd bij elke keuze die je maakt het model 'Constructive alignment' van Biggs in gedachte; je leerdoelen en leeractiviteiten moeten zijn afgestemd met de toetsing.

En nogmaals: Kijk eerst naar de didactiek en dan pas naar technische mogelijkheden.

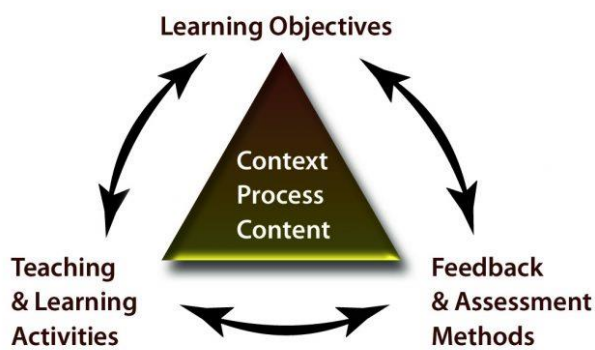


Fig. 1 Constructive alignment, Biggs & Tang, 2011

Context van lesgeven: regulier versus online

Regulier	Online synchroon
Sta op tijd bij de deur van de lesruimte.	Wees op tijd in je online omgeving aanwezig.
Begroet de studenten, controleer aanwezigheid.	Begroet elke student met naam, controleer aanwezigheid.
Zorg voor een opgeruimd bureau en schoon bord.	Zorg voor een opgeruimd bureaublad (geen rekeningnummers, chatsites of persoonlijke informatie open hebben staan). Controleer ook de achtergrond van je camera.
Zet en leg je materialen klaar.	Zet je materialen in de online omgeving klaar (PowerPoint, documenten, quiz).
Studenten zijn stil en leraar neemt het woord.	Microfoons van de leraar aan en van alle leerlingen/studenten uit.
Hou het tempo erin.	Zoek naar het juiste tempo, meestal minder tempo dan in een reguliere les.
Breng veel interactie aan en maak resultaten zichtbaar via whiteboards, handen opsteken, et cetera.	Breng veel interactie aan en maak resultaten zichtbaar via online tools Mentimeter, Socrative, PresentersWall, et cetera.

Verdeel de aandacht over alle studenten	Spreek leerlingen gericht aan: 'Tamara, wat denk jij over...' (tip: laat je studenten/deelnemers inloggen met hun voornaam, dan komt die in beeld en kun je ze daarmee aanspreken).
---	---

Een onderwijsmoment is grofweg uit drie delen opgebouwd:

Introductie (inhoud/onderdelen)	Uitvoering (werkwijze)	Afsluiting (inhoud/onderdelen)
Hele taak* activerende start Leerdoelen Aansluiten bij voorkennis	Directe instructie (Uitleg en deelopdrachten)	Reflectie Formatieve feedback Toetsing Integratie kennis
	Meester-gezel (Docent demonstreert of laat een video zien hoe het moet)	
	Begeleid ontdekken (Leerlingen/studenten zoeken - al dan niet samenwerkend - informatie om de hele taak op te lossen)	

* deze term wordt op de volgende pagina uitgelegd

Hieronder staan per lesonderdeel mogelijkheden, digitale hulpmiddelen en een voorbeeld genoemd.

In de bijlagen staan ter inspiratie ook een aantal uitgewerkte lessen van uit zowel het voortgezet onderwijs (vo) als het hoger onderwijs (ho) gegeven. De voorbeelden van hoger onderwijs betreffen zowel kleinschalig als grootschalig onderwijs.

Tip:

Wees je ervan bewust dat je misschien nog niet veel ervaring hebt met online onderwijs en het gebruik van de verschillende tools. Er kan van alles misgaan; maak daar geen punt van. Reflecteer op wat goed ging en wat beter zou kunnen en deel jouw ervaringen met collega's.

Introductie – het eerste deel van de les

Het is belangrijk om als docent heldere leerdoelen te hebben voor lessen en colleges en deze ook naar leerlingen/studenten te communiceren. Leerdoelen staan vaak niet op zichzelf, maar maken deel uit van leerlijnen binnen het vak of vakgebied en bouwen voort op wat leerlingen/studenten al kennen en kunnen.

Tip:

Maak helder wat je van de leerlingen/studenten verwacht en benoem de leerdoelen expliciet hardop bij de start van de les.

Een van de meest effectieve manieren om aandacht te richten op leerdoelen, relevante voorkennis te activeren en motivatie te laten ontstaan om te leren, is het gebruik van een hele taak. Een hele taak wordt ook wel beschreven als een aandachtstrichter, activerende starter, casus, context of uitgebreid voorbeeld. Een effectieve hele taak voldoet aan een aantal eisen:

1. Het moet relevant zijn voor de leerling/student vanuit zijn/haar leefwereld. Het kan een authentieke toepassing zijn van de leerstof, een beroep, een wetenschappelijke setting of iets uit de actualiteit waardoor leerlingen/studenten interne motivatie ontwikkelen om de taak te *willen* uitvoeren. Een hele taak kan er dus voor zorgen dat leerlingen/studenten inhoudelijk worden gemotiveerd voor de leerstof. Door goed te sturen op het leerdoel, kan dit als het ware een vraag voor de leerling worden.
2. Het dient relevante voorkennis en vaardigheden te activeren, zodat hierop makkelijk kan worden voortgebouwd.
3. Het fungeert als een mentale kapstok die betekenis verleent aan specifieke kennis en vaardigheden. Omdat binnen een hele taak veel concepten en vaardigheden samenkomen, heb je ook de mogelijkheid tot het aanbrengen van samenhang of integratie van belangrijke kennis en vaardigheden van je vak (de grotere lijn).

Als docent kun je bij de introductie van een hele taak al enigszins inzicht krijgen in wat leerlingen/studenten al weten en kunnen, en dit inzicht wordt verder vergroot indien het werken aan de hele taak vordert. Dit inzicht stelt je weer in staat om je uitleg of andere vorm van hulp aan te passen aan wat leerlingen/studenten nodig hebben.

Mogelijkheden

- Instructievideo vooraf opnemen en laten bekijken (asynchroon), eventueel met vragen tussendoor;
- Video zelf presenteren in een online omgeving (synchroon);
- Verhaal of casus online laten lezen (asynchroon);

- Screencast opnemen met spraak (asynchroon);
- Instructie in tekst plaatsen (asynchroon);
- Voorkennis activeren met een quiz (synchroon en asynchroon).

Digitale middelen

- Instructievideo via je eigen camera of Edpuzzle (eventueel Vragen tussendoor plaatsen);
- Video zelf online presenteren in MS Teams, zKaltura (screen share);
- Verhaal of casus op een website (eventueel zelf website maken, google sites);
- Screencast opnemen via PowerPoint (audio toevoegen per slide);
- Quiz aanmaken op Mentimeter, Socrative, lessonUP, MS Teams (Forms), PresentersWall

Let op

- Check voordat je een online tool gaat gebruiken bij de ICT-coördinator/Privacy officer of die tool wordt ondersteund én **AVG-proof** is!
- Gebruik bij online platforms nooit het eigen privé-account (bijvoorbeeld Google account) maar altijd het schoolaccount (in verband met de verwerkersovereenkomst)

Voorbeeld voortgezet onderwijs

Leestekens bij Nederlands (synchroon). De docente start de les over leestekens door aan leerlingen een tekst zonder leestekens te geven over angst in coronatijd. Door het ontbreken van leestekens is de tekst best lastig te lezen. De docente vertelt de klas dat ze in deze les de regels voor leestekens zullen leren (hele taak). Leerlingen hebben een keuze in hoe ze deze hele taak aanpakken. Ze mogen zonder hulp aan de slag of ze kunnen online volgen hoe de docente zelf leestekens zou plaatsen en waarom. Leerlingen die zonder hulp aan de slag willen zetten tijdelijk hun beeld en geluid uit en gaan aan de slag. Leerlingen die willen zien hoe de docente het doet blijven kijken en luisteren. Na 10 minuten komt de groep weer centraal samen. In een gesprek geeft de docente om beurten leerlingen uit de verschillende groepen het woord om zo samen regels voor leestekens te destilleren. Daarna vullen leerlingen individueel een korte vragenlijst in om te zien welke regels ze al wel of niet snapt op basis van hun ingevulde tekst (formatief). De docente kan de antwoorden in beeld projecteren en zo zien waar nog moeilijkheden zitten. Als toepassing krijgen leerlingen daarna individueel een nieuwe relevante tekst toegewezen (die al klaarstond in de omgeving). Hierin worden de regels voor leestekens toegepast en nadien nagekeken met een antwoordmodel.

Uitvoering – het tweede deel van de les

Het kiezen van leeractiviteiten die leerlingen/studenten uitvoeren om aan een hele taak te werken en daarbij passende begeleiding van de docent hangt af van veel factoren. Denk bijvoorbeeld aan kenmerken van de leerlingen/studenten: verwachtingen, zelfregulerend vermogen, verwachte niveau waarop geleerd wordt, eerdere ervaringen met leeractiviteiten, plus factoren als tools et cetera. Varianten die docenten hierbij inzetten wanneer ze hele taken gebruiken, zijn vaak gebaseerd op drie min of meer vaste instructiemodellen over hoe mensen leren en gewenste leerdoelen bereiken. Hieronder werken we deze drie kort uit. Ten slotte kunnen de drie varianten ook voor verschillende leerlingen binnen 1 les parallel worden toegepast in een gedifferentieerde aanpak.

Directe instructie is een instructie model waarbij de docent(e) een leidende en instruerende rol heeft. De docent legt na introductie van een hele taak eerst de benodigde concepten of vaardigheden uit, gevolgd door verder leren door middel van begeleide toepassing in kleinere opdrachten en herhalingsopdrachten om aan de hele taak te werken.

Meester-gezel leren is een instructie model waarbij leren vooral plaatsvindt door middel van imitatie. De docent (of andere expert) demonstreert eerst hoe de hele taak of een gedeelte daarvan aangepakt kan worden en leerlingen/studenten imiteren dit proces tot ze het zelf kunnen. In dit model heeft de docent ook vaak een leidende rol in het begin van de les gevolgd door fasen waarin de docent samen met de leerlingen/studenten leert binnen de hele taak.

Begeleid ontdekken is het derde instructie model. In deze benadering staat het ontdekken door leerlingen/studenten centraal. De leerling/student 'bouwt' daarbij als het ware zijn eigen kennis en/of vaardigheid op in een proces van experimenteren en uitzoeken. De rol van de docent kan hierbij sterk verschillen. Veelal laat de docent leerlingen/studenten na het introduceren van de hele taak en instructie op verwachte uitkomsten relatief vrij in het opzetten van hun eigen benadering en ondersteunt naar behoefte. Deze ondersteuning (voor het proces of inhoud) kan de docent vast klaarzetten in de elektronische leeromgeving en die studenten die het nodig hebben daar op zo nodig op wijzen (hulp op maat).

De docent kan met deze drie varianten ook eenvoudig **differentiëren**: niet iedere student heeft immers dezelfde ondersteuning nodig. Vooraf kan de docent al inschatten welke ondersteuning studenten eventueel nodig zouden kunnen hebben (bij het leerproces of de inhoud). Sommige leerlingen kunnen dan binnen een hele taak met een directe instructie-aanpak werken, anderen via een meester-gezel aanpak aan dezelfde taak en weer anderen begeleid ontdekken.

Tip:

Beperk de directe instructie en bedenk op welke manier(en) je de studenten actief kunt laten zijn tijdens de instructie, bijvoorbeeld vragen stellen via de chat, quizvragen via Mentimeter, enzovoort.

Variant 1 - Directe instructie

Mogelijkheden

- Geef uitleg
- Zet deelopdrachten klaar

Digitale middelen

- Geef uitleg via een screencast in PowerPoint met alle stappen en informatie;
- Zet deelopdrachten klaar in MS teams/lessonUP;
- Maak gebruik van daartoe ontwikkelde websites (er is heel veel ontwikkeld in de directe instructie aanpak), denk aan spelling oefenen, rekenen oefenen in het basisonderwijs, maar ook practica voor de bètavakken in het voortgezet onderwijs met filmmateriaal.

Tip:

Breng veel interactie aan zodat studenten betrokken zijn en blijven. Maak het leren van studenten (ook voor andere studenten) zichtbaar via de chat, een quiz, Padlet, et cetera.

Voorbeeld voortgezet onderwijs

De stikstof kringloop bij biologie. De docent start de les door leerlingen een rol te geven als ecooloog bij een adviesbureau. Ze krijgen de situatie geschetst van een groot water in de buurt van de school waarin bijna alle vissen en planten dood zijn gegaan. Er is een verdenking naar boeren in de omgeving van de school die veel kunstmest gebruiken. Zou er een verband zijn? Wat voor metingen zou je moeten doen om daarachter te komen? Wat zouden eventuele oplossingen zijn? (hele taak). Leerlingen krijgen vervolgens uitleg over de stikstofkringloop (gedeeld scherm) en een online Google Forms website met deeltaken als: wat zit er in kunstmest dat schadelijk kan zijn voor de natuur? Hoe zou het gebruik van kunstmest kunnen leiden tot de dode vissen en planten in het water? Welke metingen van abiotische factoren moet je in het water doen om dit zeker te weten? Hoe zou jouw advies eruit zien? Tussen deze deeltaken door staat een lijstje met bronnen klaar zodat leerlingen goede informatie kunnen zoeken.

Variant 2 - Meester-gezel

Mogelijkheden

- Voordoen op video of iemand het voor laten doen op video;
- Samen met (groepen) leerlingen taak oplossen (synchroon).

Digitale middelen

- Eigen video maken met camera;
- Video uitkiezen op YouTube;
- Samen met een groep leerlingen in MS Teams de opdracht uitvoeren.

Voorbeeld voortgezet onderwijs

Schaduwtekening bij CKV. De opdracht is om een schaduwtekening te maken van een object. Leerlingen krijgen eerst een video te zien van hoe een professionele kunstenaar dit doet op YouTube. Daarna krijgen de leerlingen een stappenplan aangereikt als document binnen de elektronische leeromgeving van de school (Itslearning of MS Teams). De opdracht moet uiterlijk over drie dagen worden ingeleverd in dezelfde omgeving. Er kunnen per mail vragen aan de docent worden gesteld en op de tweede dag is er een vragenuurtje ingepland op MS Teams.

Variant 3 - Begeleid ontdekken

Mogelijkheden

- Indelen in groepen;
- Hulp op maat klaarzetten (lijst met websites of uitgewerkte info of processtappen);
- Eisen/criteria duidelijk maken.

Digitale middelen

- Breakout rooms in Kaltura;
- Een gedeeld document in Google Docs;
- Hulp op maat op een Google site of in MS Teams.

Voorbeeld

Bijbaan in de oorlog bij geschiedenis. De docent laat haar leerlingen een korte video zien over de Duitse bezetting tijdens de oorlog en vraagt haar leerlingen zich in gedachten te verplaatsen naar Nederland onder Duitse bezetting in 1943, midden in de oorlog. Zij vertelt dat zij als tiener tweemaal zoveel geld als normaal kunnen verdienen met hun bijbaantje als zij meehelpt met het bouwen van Duitse bunkers die een geallieerde invasie moeten tegengaan. Twee vragen staan centraal: Waarom zou je dat wel of niet doen? Zouden mensen die meehelpt na de oorlog gestraft moeten worden? (hele taak). Leerlingen schrijven eerst hun eerste gedachten op in een online formulier; de antwoorden zijn anoniem zichtbaar voor iedereen. Leerlingen krijgen vervolgens in groepen (bijvoorbeeld in Kaltura breakout rooms of daarvoor aangemaakte

kleinere vergaderingen in MS Teams) de opdracht om uit te zoeken waarom mensen kozen voor collaboratie en hoe daarover na de oorlog over geoordeeld is. De bronnen die leerlingen kunnen gebruiken om dit zelf uit te zoeken (hulp op maat) zijn het schoolboek, maar ook online fragmenten uit de NPS-serie *De Oorlog* (uit 2008) over de bouw van de bunker De Wasserman op Schiermonnikoog, en andere internetbronnen die klaar staan in de online omgeving. Afsluitend vindt er een rollenspel plaats in kleinere groepen tijdens de volgende les, waarin er een debat plaatsvindt over deze vragen.

Samenwerken

Mogelijkheden

Samenwerken kan zowel gedurende de online les plaatsvinden als tussen de lessen door. Bepaal vooraf of de leerlingen/studenten via een door jou bepaald platform moeten samenwerken of dat ze keuzevrijheid hebben. Dit hangt ook af van of je als docent inzicht wil krijgen in het samenwerkingsproces zelf of enkel het resultaat wilt zien.

Digitale middelen

- Discussiefora in Blackboard en Brightspace
- Breakout rooms in Kaltura
- Twitter, Instagram
- Pitch to Peer
- Online samenwerken in Google Classrooms; MS Teams

Voorbeeld

De Jig-saw (ofwel expert) methode kan ook online plaats vinden. Stel dat je in jouw onderwijs vier verschillende perspectieven op een thema aan de orde wilt stellen. Als voorbereiding kunnen de studenten de tekst/theorie over de vier perspectieven doornemen. Als docent bereid je een casus voor met een aantal gerichte vragen voor de studenten. Tijdens de online les in Kaltura Live Room verdeel je de studenten over breakout rooms met maximaal vier à vijf studenten per subgroep. Iedere subgroep moet de casus vanuit één perspectief behandelen. Als docent kan je in iedere subgroep meekijken. Vervolgens laat je de studenten plenair terugkomen en verdeel je ze in nieuwe subgroepen op een dusdanige manier dat ieder perspectief in iedere subgroep vertegenwoordigd is. Per subgroep moeten ze nu iedere vraag van de casus vanuit de vier perspectieven beantwoorden. Vervolgens kan je dit plenair nog nabespreken door een discussie te starten over de verschillen en overeenkomsten in de casusuitwerking met betrekking tot de vier perspectieven.

Afsluiting – het derde deel van de les

Reflecteren en feedback geven gebeurt uiteraard niet alleen aan het eind van de les maar ook tussendoor tijdens de online les, alsook tussen de lessen door en aan het eind van een lessenreeks.

Het gaat hierbij om terugkijken op product en proces en hoe je daartoe gekomen bent en wat je de volgende keer wilt behouden en wat je de volgende keer anders zou doen. Dit is zowel voor de leerling/student als voor de docent.

Er wordt hierbij gekeken naar wat een leerling/student al kan. Wil je daar een cijfer aan hangen dan is dat summatief toetsen. Denk dan ook altijd aan de kwaliteitscriteria van toetsing als validiteit, betrouwbaarheid en transparantie.¹

Als je kijkt naar wat een leerling/student al kan en je wilt het koppelen aan welke stap de leerling/student hierna moet zetten, dan is dat formatief toetsen of formatief handelen. Tussentijds (formatief) toetsen helpt om leerlingen/studenten betrokken te houden tijdens online onderwijs. Op verschillende momenten binnen de hele taak is dit dan ook een belangrijk onderdeel van het leren.

Zoals gezegd kunnen zowel de leerlingen/studenten als de docent reflecteren, feedback geven en/of toetsen. Belangrijk is om onderscheid te maken tussen *proces* en *product*. Wil je bijvoorbeeld als docent leerlingen/studenten feedback geven op het behaalde resultaat, dus de gemaakte opdracht, of op het samenwerkingsproces? Ook kan je als docent reflecteren op jouw eigen rol.

Mogelijkheden

Feedback:

- Feedback geven op een document in bijvoorbeeld MS Teams;
- Leerlingen/studenten peer feedback laten geven op elkaars producten, bijvoorbeeld aan de hand van een rubric.

Reflecteren:

- Reflecteren in een online sessie bijvoorbeeld in Kaltura Live Room als onderdeel van het lesmoment;
- Quiz gedurende de online sessie om in te schatten waar de leerlingen/studenten staan. (Meerkeuze) vragen die vooral gericht zijn op het toetsen van kennis ('omschrijf',

¹ Voor meer informatie over digitaal summatief toetsen zie de Handleiding Digitaal toetsen van de Universiteit Leiden (alleen toegankelijk met een ULCN-account):
https://www.medewerkers.universiteitleiden.nl/binaries/content/assets/ul2staff/vr/onderwijs-op-afstand/handleiding-digitaal-toetsen_versie-1.0_def.pdf?protected=true of <https://edu.nl/3e8wh>.

'benoem', 'identificeer', 'definieer', et cetera) en begrip ('onderscheid', 'herken', 'classificeer', 'selecteer', et cetera) zijn met name geschikt voor quizvragen *gedurende* een les;

- Huiswerkopdracht waarbij de vragen of opdrachten gericht zijn op verbanden leggen in plaats van op directe informatie die te vinden is in een boek of op het internet. Bijvoorbeeld toepassings- en inzichtgerichte open vragen of het oplossen van een casus.

Digitale middelen

- Quiz aanmaken op Mentimeter, Socrative, lessonUP, MS Teams (Forms), PresentersWall, Kahoot, et cetera;
- MS Teams, Onedrive;
- Peergrade.

Let op (herhaling)

- Check voordat je een online tool gaat gebruiken bij de ICT-coördinator/Privacy officer of die tool wordt ondersteund én **AVG-proof** is!
- Gebruik bij online platforms nooit het eigen privé-account (bijvoorbeeld Google account) maar altijd het schoolaccount (in verband met de verwerkersovereenkomst)

Voorbeelden

Tijdens de online les kan door middel van een quiz een aantal vragen gesteld worden over de lesstof. De uitkomsten kunnen meteen zichtbaar worden gemaakt, waardoor het voor jou als docent meteen duidelijk is welke onderdelen misschien verdere uitleg behoeven. Je kan dan besluiten ofwel een huiswerkopdracht te geven, ofwel vragen te inventariseren rondom het specifieke onderdeel, ofwel aan een leerling/student vragen om de vraag met betrekking tot het specifieke onderdeel te beantwoorden.

Tijdens de online les, tussen de lessen door en aan het eind van een lessenreeks kan je de deelnemers in groepjes aan een open vraag, casus, of iets dergelijks laten werken. Tijdens een les kan dat door de leerlingen/studenten in een Kaltura breakout room. Ze kunnen dit ofwel plenair terugkoppelen (bijvoorbeeld een screenshot van het whiteboard uit de breakout room) of in een product alleen gericht aan de docent. Vooraf is duidelijk gemaakt aan welke eisen de uitgewerkte opdracht moet voldoen.

Meer lezen?

<https://vo.lesopafstand.nl/>

<https://www.medewerkers.universiteit leiden.nl/binaries/content/assets/ul2staff/vr/videotoolkit/pdf-videotoolkit-nl.pdf> of <https://edu.nl/rya7f>

<https://teachingsupport.universiteit leiden.nl/nl/>

<https://www.teachingandlearningleiden.nl/>

Handleiding Digitaal toetsen van de Universiteit Leiden (alleen toegankelijk met een ULCN-account):

https://www.medewerkers.universiteit leiden.nl/binaries/content/assets/ul2staff/vr/onderwijs-opafstand/handleiding-digitaal-toetsen versie-1.0_def.pdf?protected=true of <https://edu.nl/3e8wh>.

Voor veel andere voorbeelden van lessen in het voortgezet onderwijs, zie het boek *Uitdagend gedifferentieerd vakonderwijs* door Fred Janssen en Hans Hulshof. Dit boek bevat voorbeelden van hele taak eerst lessen voor fysieke klassen. Deze zijn eenvoudig om te zetten naar afstandsonderwijs met de informatie uit dit document *Bouwstenen voor goed online onderwijs*. Het boek is gratis in pdf-vorm te downloaden op

<https://www.universiteit leiden.nl/onderzoek/onderzoeksoutput/iclon/uitdagend-gedifferentieerd-vakonderwijs>

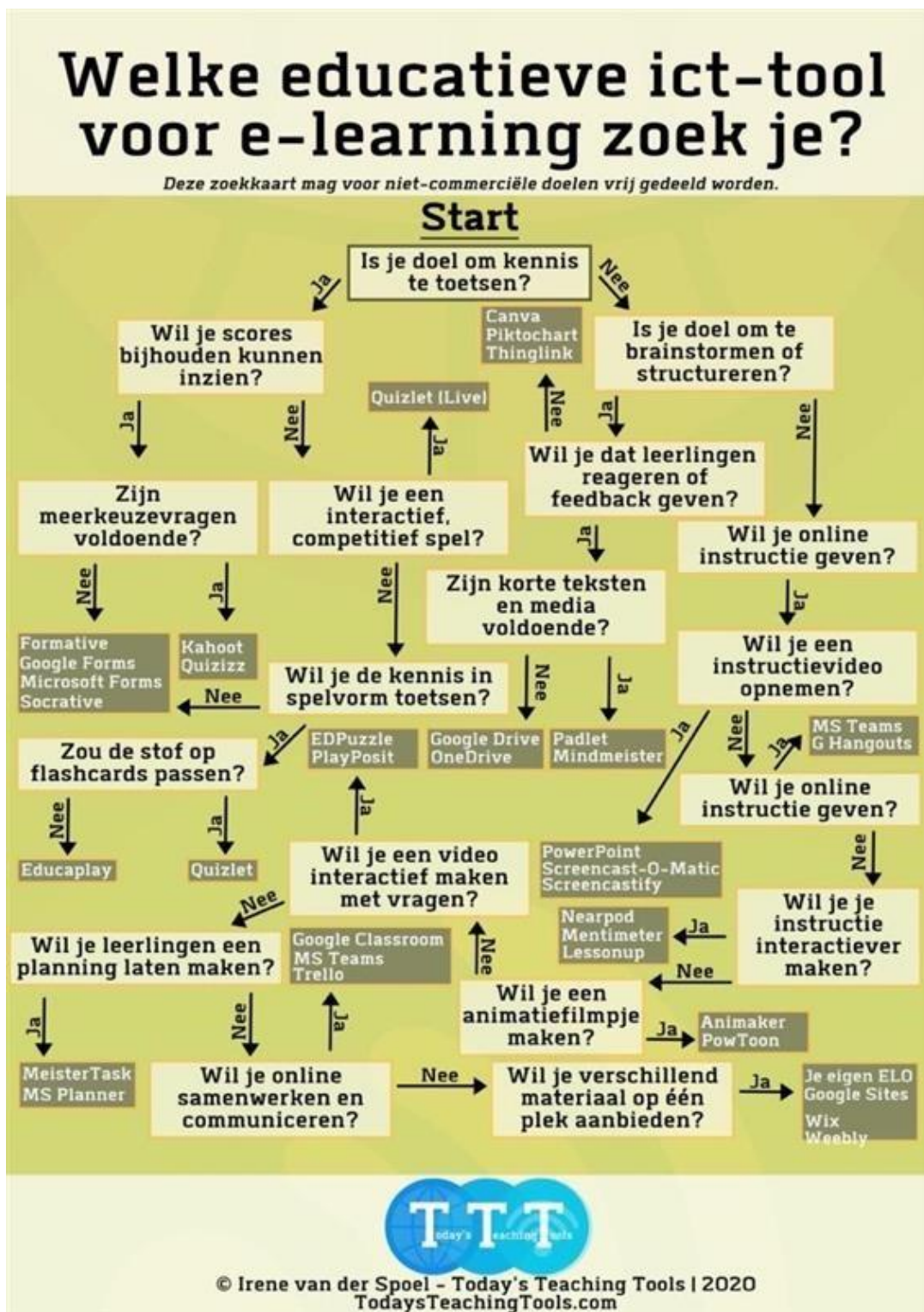
Zie ook blogs over dit onderwerp op de website van de Universiteit Leiden:

Fred Janssen: <https://didactiefonline.nl/blog/blonz/diep-leren-op-afstand>

Wilfried Admiraal: <https://researchblog.iclon.nl/teaching-and-learning-from-home-what-we-have-learned-from-pre-covid-19-times/>

Bijlagen

Bijlage 1 Welke educatieve ICT-tools?



Bijlage 2 Voorbeeld: les voortgezet onderwijs

Scheikunde

Leerdoelen:

1. Je kunt een onderzoeksvraag en hypothese bedenken bij een gegeven probleem;
2. Je kunt verklaren waarom bepaalde materialen minder en beter isoleren aan de hand van het type deeltjes van het materiaal en de ordening ervan.

Hele taak:

Wanneer je een huis bouwt heb je keuze uit heel veel materialen. Om goed te isoleren tegen kou is het belangrijk het juiste materiaal in de muren te gebruiken. Stel, je hebt als bouwer drie materialen tot je beschikking: hout, metaal en plastic. Welke isoleert het beste?

Uitvoering (meester-gezel): Leerlingen bekijken bij de start van de les gezamenlijk in MS Teams een video (vooraf opgenomen) waarin de docent een demonstratie-experiment uitvoert met bevroren hout, metaal en plastic. De docent stelt de vraag: welk materiaal smelt het snelst? De video gaat op pauze en leerlingen worden ingedeeld in groepen in MS teams. De opdracht is om per team in 15 minuten tot een onderzoeksvraag en hypothese te komen voor de demonstratie. Daarbij moet er ook een verklaring en scheikundige schets op molecuulniveau komen waarom ze deze hypothese bedenken. In de volgende stap worden deze uitgewerkte hypothesen met schetsen mondeling door de groepen gepresenteerd in MS Teams en de video met demonstratie wordt gezamenlijk verder gekeken. Wie had er gelijk? En waarom?

Tip: Zet vooraf in de online omgeving alle documenten en links klaar.

Afsluiting:

De docent reflecteert samen met de leerlingen op de inhoud van de les. Wat dacht je van tevoren over de chemische structuur van de materialen? Wat bleek anders te zijn? Hoe zou je allerlei soorten materialen snel kunnen indelen in typen op basis van hun deeltjes en ordening? Hierbij tekent de docent in een onderwijsleergesprek het deeltjesperspectief op het whiteboard in MS Teams. De les wordt afgesloten met het toetsen van leerdoelen in een korte quiz (gemaakt via Forms in MS Teams).

Voor veel andere voorbeelden van lessen in het voortgezet onderwijs, zie het boek *Uitdagend gedifferentieerd vakonderwijs* door Fred Janssen en Hans Hulshof. Dit boek bevat voorbeelden van hele taak eerst lessen voor fysieke klassen. Deze zijn eenvoudig om te zetten naar afstandsonderwijs met de informatie uit dit document *Bouwstenen voor goed online onderwijs*. Het boek is gratis in pdf-vorm te downloaden op

<https://www.universiteitleiden.nl/onderzoek/onderzoeksoutput/iclon/uitdagend-gedifferentieerd-vakonderwijs>

Bijlage 3 Voorbeeld: les lerarenopleiding

Lerarenopleiding geschiedenis.

Leerdoelen:

- Je kunt de drie hoofdcriteria voor een goede toets benoemen;
- Je kunt met deze criteria (open) toetsvragen ontwerpen en/of selecteren die betrouwbaar en efficiënt zijn.

Hele taak:

Je bent een vaksectie en gaat samen feedback geven op een aantal toets-vragen. Studenten hebben vooraf in Word ieder twee open vragen ontworpen en ingeleverd op blackboard.

Uitvoering (directe instructie):

Via een Kaltura Live Room start de docent door studenten terug te laten denken aan hun eigen tijd als leerling: waar werd jij kwaad over? Wat vond je fijn? Deze antwoorden komen in de chat. Vervolgens deelt de docent haar scherm in Kaltura en presenteert met behulp van PowerPoint en chatfunctie (studenten kunnen vragen stellen) de ins en outs van toetsing (toetscriteria (valide, betrouwbaar, bruikbaar). Wat toetsen we? Taxonomieën (Bloom & Kratochwill, RTTI, OBIT). Spelregels voor open vragen, et cetera). Hierna worden studenten onderverdeeld in breakout rooms (in de Kaltura omgeving) en vormen daar een vaksectie die op basis van de uitleg feedback gaat geven op elkaars ingeleverde vragen.

Tip:

Breng veel interactie aan zodat studenten betrokken zijn en blijven. Maak het leren van studenten (ook voor andere studenten) zichtbaar via de chat, een quiz, Padlet, et cetera.

Afsluiting:

De docent bespreekt plenair samen met de studenten in Kaltura de gegeven feedback op de opgaven aan de hand van toetscriteria en spelregels. Studenten formuleren hun eigen praktijkkennis (vuistregels) voor toetsing in hun eigen klas(sen) met daarbij een voornemen. De docent sluit af door eerst de studenten elkaars vuistregels voor te laten lezen. Daarna toetst zij in hoeverre de leerdoelen behaald zijn in PresentersWall.

Bijlage 4 Voorbeeld: grootschalig onderwijs

Grootschalig hoorcollege

Context:

Webinar voor docenten die lesgeven aan de universiteit over hoe regulier werkgroeponderwijs omgezet kan worden in online onderwijs met gebruikmaking van Kaltura Live Room. Er waren rond de 90 deelnemers aan deze synchrone online sessie.

Tip:

Sommige deelnemers melden zich al 15 minuten of eerder aan voor de sessie. Zet daarom ruim van te voren de PowerPoint-presentatie aan in de Kaltura Live Room met op de eerste slide de naam van de sessie en de trainers, en informatie als:

- Check your mic and camera
- Use Chrome
- We start at xxx am/pm
- Contact ISSC in case of technical problems
- All participants are muted by default
- Webinar will be recorded (hopefully...)

Introductie:

De introductie bestond uit een aantal onderdelen:

- Introduceren trainers;
- Afspraken maken over manier van vragen stellen; niet via de chat maar via de 'raise hand'-knop;
- Doelen van de bijeenkomst benoemen;
- Kennismaking met elkaar door middel van een onlinequiz met meerkeuzevragen, met behulp van PresentersWall.

Uitvoering:

Dit webinar was een demonstratie van online onderwijs, welke keuze mogelijkheden er zijn en waarom je als docent wanneer wat kiest.

Gedurende de sessie werd de breakout room gebruikt waarbij vier à vijf docenten samen discussieerden over de door de docent opgegeven vraag.

Tip:

Zeker bij een eerste keer is het fijn als een collega meedoet in de online sessie als 'moderator'. Jijzelf verzorgt het onderwijs en de moderator helpt bij technische zaken en kan de opmerkingen en vragen op de chatfunctie bundelen en inbrengen.

Afsluiting:

Reflectie:

De docent vraagt aan de deelnemers om één element dat duidelijk is en één element dat nog niet duidelijk is voor zichzelf op te schrijven (reflectie deelnemer).

Via Mentimeter een woordenwolk samenstellen, of een open vraag stellen. De antwoorden krijgt de docent in een PDF. Dat is feedback voor de docent over wat goed ging en wat beter kan.

Toetsing van de leerdoelen:

Alleen formatief: gedurende de sessie door de antwoorden en de vragen van de deelnemers, en aan het eind van de sessie door uitkomsten van het reflectiemoment.

Integratie kennis: deelnemers koppelen informatie aan eigen onderwijservaringen. Laatste slide bevat ook een e-mailadres waar de deelnemers in een later stadium hun vragen over hun eigen online onderwijs kunnen voorleggen