

Universeel ontwerp in de klas en op school

Op-stap naar redelijke aanpassingen

Mieke Meirsschaut, Frank Monsecour, Marijke Wilssens

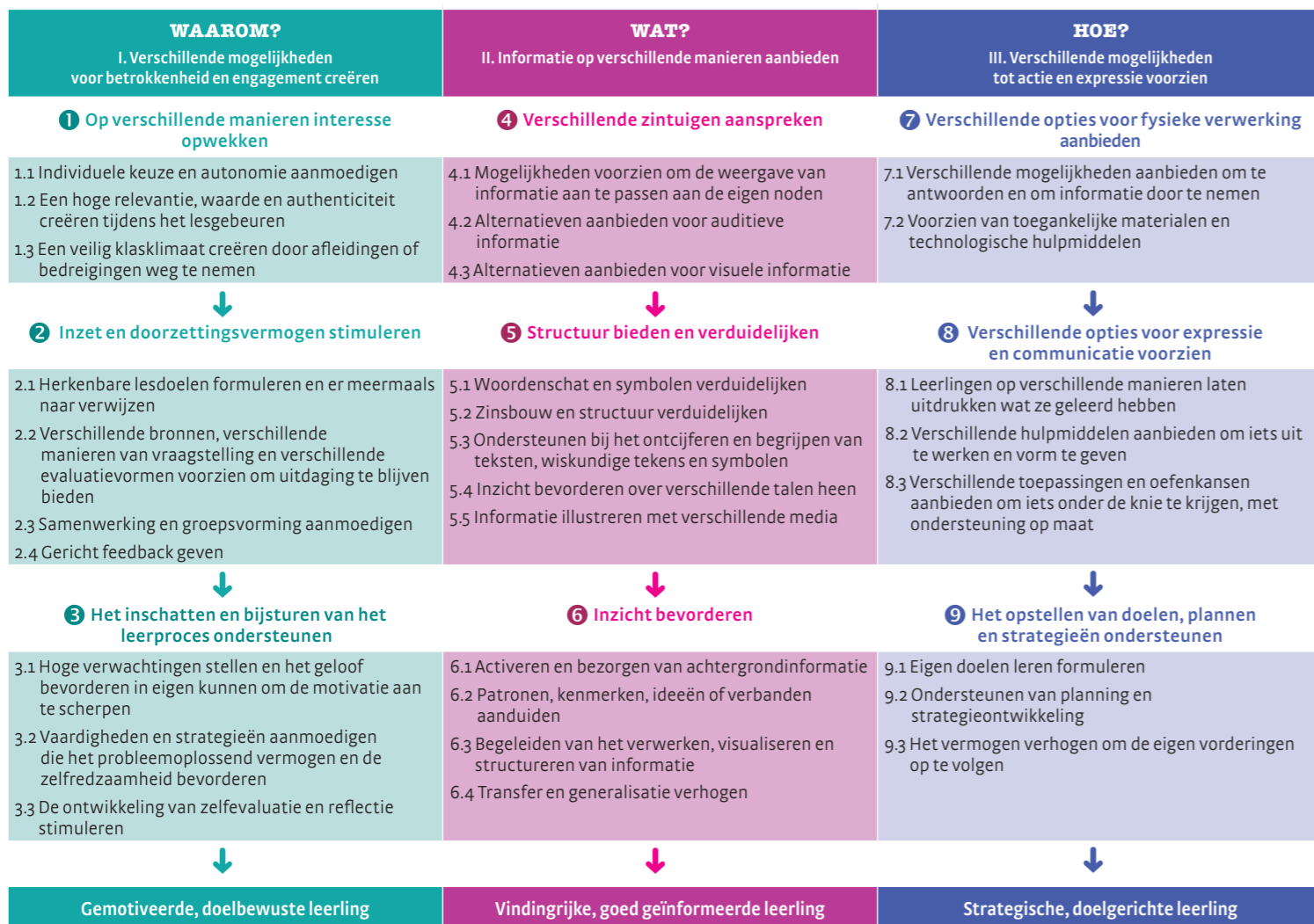


arteveld

hogeschool

LID VAN DE ASSOCIATIE UNIVERSITEIT GENT





Richtlijnen voor Universal Design for Learning (UDL)*

*CAST, 2015; Handicap + Studie, 2014; SIHO, 2013
 Meirsschaut, Monsecour en Wilssens, 2015



Colofon

Universeel ontwerp in de klas en op school: op-stap naar redelijke aanpassingen
september 2015

Auteurs: Mieke Meirsschaut, Frank Monsecour, Marijke Wilssens

Cover en Vormgeving: Opgemaakt

Druk: De Bie

Deze leidraad werd ontwikkeld met middelen voor praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek van de Arteveldehogeschool.

Je kan hem ook raadplegen op www.arteveldehogeschool.be/universeelontwerp

Het materiaal uit deze leidraad mag gebruikt worden voor niet-commerciële doeleinden, mits duidelijke vermelding van de auteurs en bron.

Deze leidraad werd gedrukt op FSC-papier.

Meer informatie: mieke.meirsschaut@arteveldes.be

©2015– Arteveldehogeschool, Dhr. Johan Veeckman, Hoogpoort 15, 9000 Gent,
www.arteveldehogeschool.be

Wil je weten hoe de Arteveldehogeschool jouw school kan ondersteunen bij het in praktijk brengen van Universeel ontwerp voor leren?

Kijk op www.arteveldehogeschool.be/universeelontwerp of neem contact op met mieke.meirsschaut@arteveldes.be

Inhoudstafel

1. Leeswijzer: lees je wijzer	6
2. Wat is universeel ontwerp?	8
3. Waarom universeel ontwerp?	15
4. Op stap met UDL	19
5. Bouwen aan een school voor iedereen.....	25
6. Hoe kan je collega's coachen bij het universeel ontwerpen?	31
7. Wegwijzer	35

1. Leeswijzer: lees je wijzer

Deze leidraad is geschreven voor leraren, leerlingbegeleiders, directies en allen die hen in het onderwijs begeleiden en ondersteunen.

Na het lezen van deze leidraad

- * heb je inzicht in wat universeel ontwerp en universal design for learning (UDL) betekenen
- * heb je zicht op toepassingsmogelijkheden van universeel ontwerp in de klas en op school
- * kan je universeel ontwerp situeren in een ruimer kader
- * krijg je zin om onderwijs universeel te ontwerpen en anderen ertoe aan te moedigen

De leidraad is doorspekt met tips, voorbeelden en citaten uit onderzoek in een aantal Vlaamse scholen voor secundair onderwijs. Het materiaal kan inspirerend zijn voor iedereen die (iemand iets) leert, dus ook voor basis- en hoger onderwijs. Als we over leerlingen spreken, maak gerust de transfer naar kleuters, studenten ... en versta onder leraar ook kleuterleid(st)er, docent ...

Deze leidraad is één manier om universeel ontwerp te leren kennen. Je vindt andere opties onder 'Wegwijzer'. Kies de opties die passen bij jouw manier van leren en werken.

Deze leidraad is doorspekt met **tips en voorbeelden**. Je vindt ze als volgt:

Met een tekstballonnetje geven we letterlijke citaten van leerlingen, leraren en leerlingbegeleiders weer.

De 'lichtpunten' helpen je om aan de slag te gaan met je leerlingen of je collega's.

Bij elke oefening vind je ook de doelen.

Het leven zoals het is

Met 'het leven zoals het is' krijg je praktijkvoorbeelden van universeel ontwerp en UDL. De verhalen zijn uit het leven gegrepen en kunnen je begrip en inzicht helpen verdiepen.

Alles wat je in deze leidraad vindt, kwam tot stand in het kwalitatief onderzoek 'Redelijke aanpassingen en Universal Design for Learning: captain universe voor het leren?'. Dat netoverschrijdend onderzoek werd gevoerd met middelen van praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek van de Arteveldehogeschool. In samenwerking met dertien scholen voor gewoon en buitengewoon secundair onderwijs namen er 30 leraren en leerlingbegeleiders en 42 leerlingen aan deel.

Onze onderzoekspartners waren het Onderwijssecretariaat van de Steden en Gemeenten van de Vlaamse Gemeenschap (OVSG), de Pedagogische Begeleidingsdienst van het Katholiek Onderwijs (PBDKO), het Vlaams Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs (VVKSO), het Vlaams Verbond van het Katholiek Buitengewoon Onderwijs (VVKBUO), de Permanente Ondersteuningscel van de CLB's van het gemeenschapsonderwijs (GO!), het Samenwerkingsverband van de netgebonden pedagogische begeleidingsdiensten (SNPB), Scholengemeenschap Edith Stein Gent en Vrij CLB Regio Gent.

Meer informatie vind je via:

www.arteveldehogeschool.be/universeelontwerp

Je vindt daar ook een link naar verwante publicaties zoals 'Klaar voor redelijke aanpassingen, een leidraad'.



2. Wat is universeel ontwerp?

Wat universeel ontwerp zoal oproept bij leraren in het onderzoek:



Wat roept 'universeel ontwerp' bij jou op? Probeer dit in één woord, zin, beeld, beweging, klank, tekening ... aan je collega's te verduidelijken. Deze oefening is ideaal als opwarmer bij een overleg over universeel ontwerp in je team.



Je activeert voorkennis; je wordt geprikkeld om meer te weten.
Je ervaart welke expressievorm jou goed ligt om te tonen wat je weet.



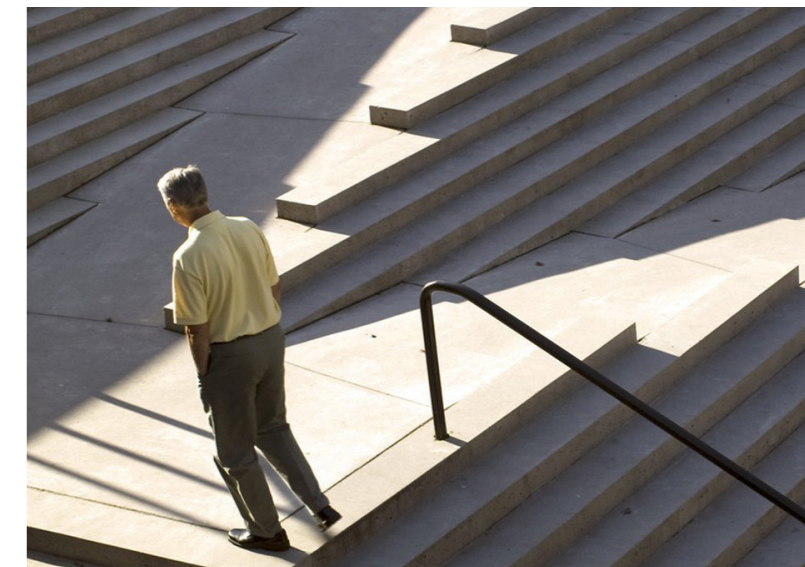
Universeel ontwerp is oorspronkelijk een term uit de architectuur. Het betekent dat gebouwen zo worden ontworpen dat ze toegankelijk zijn voor iedereen. Door van meet af aan rekening te houden met de noden van alle mogelijke gebruikers, zijn er achteraf minder specifieke aanpassingen nodig. Een gebouw krijgt bv. een trap met een hellend vlak en deuren die vanzelf open gaan. Rolwagengebruikers kunnen zo gemakkelijker binnen, maar ook al wie moeilijk te been is, ouders met een kinderwagen, werklui met een kar, iemand met een fiets of skateboard...

Het VN-verdrag inzake de Rechten van Personen met een Handicap (2006) omschrijft universeel ontwerp als *'het ontwerpen van producten, omgevingen, programma's en diensten die door iedereen in de ruimst mogelijke zin gebruikt kunnen worden, zonder dat een aanpassing of een speciaal ontwerp nodig is'* (artikel 2).

De staten verplichten zich 'tot het uitvoeren of bevorderen van onderzoek naar en ontwikkeling van universeel ontworpen goederen, diensten, uitrusting en faciliteiten (...), die zo min mogelijk behoeven te worden aangepast en tegen de laagste kosten, om te beantwoorden aan de specifieke behoeften van personen met een handicap' (VN-verdrag, 2006, artikel 4, 1^o, f). Handicap wordt hierbij ruim bedoeld, als een afstemmingsprobleem tussen de mogelijkheden van de persoon en de omgeving (VN-verdrag, 2006, preambule, e).

Ook 'het bevorderen van de beschikbaarheid en het gebruik ervan, en het bevorderen van universele ontwerpen bij de ontwikkeling van normen en richtlijnen' wordt vooropgesteld (VN-verdrag, 2006, artikel 4, 1^o, f). In 2009 ratificeerde België dit VN-verdrag. Intussen verbonden meer dan 150 landen zich ertoe dit verdrag te respecteren.

Onderwijs is een dienst en heeft dus de opdracht curricula te ontwerpen die universeel ontworpen zijn. Door barrières in het leerproces vooraf weg te werken, kunnen scholen meer optimale leeransen creëren voor alle leerlingen. Deze vertaalslag naar het onderwijs wordt aangeduid als 'Universal design for learning', afgekort UDL.



Universeel ontwerp in onderwijs:

1. vertrekt van diversiteit als de norm. Het creëert leerwinst voor iedereen, 'benefit for all' door systematisch verschillende opties aan te bieden.
2. realiseert toegankelijkheid via een totaalaanpak: niet alleen de accommodatie, inrichting en uitrusting van lokalen optimaliseren, maar ook leermaterialen anders ontwikkelen, activiteiten anders plannen en organiseren, opdrachten anders vorm geven ...
3. springt flexibel om met doelstellingen, methoden, materialen en evaluatievormen, maar blijft de lat hoog leggen voor iedereen.
4. ontwerpt vooraf ('pre-design') en is daardoor vaak efficiënter, relatief minder duur en minder stigmatiserend dan individuele oplossingen achteraf.

Voor de concretisering in Universal Design for Learning (UDL) namen David Rose en Ann Meyers van het Amerikaanse onderzoekscentrum CAST (2015) in de jaren '90 het voortouw.

Onderwijs is universeel ontworpen als ...

1. Iedereen graag leert en gemotiveerd is om te leren.
2. Iedereen begrijpt wat hij leert.
3. Iedereen actief kan tonen en toepassen wat hij leert en geleerd heeft.



Leerlingen aan het woord...



1. Ik leer graag

... als de les duidelijk is, als de leerkracht het niet te moeilijk maar ook niet te simpel uitlegt, op woensdagnamiddag want dan heb ik tijd, als er een toets is, als het een onderwerp is dat mij boeit, als ik weet waarom ik het leer, als ik een doel heb, als ik alleen ben, als het slecht weer is, als ik denk dat ik er later iets mee zal zijn, als het niet alleen theorie is, als er voorbeelden gebruikt worden die bij mij passen, als ik zie dat anderen iets goed kunnen want dan wil ik dat ook goed kunnen, als we kunnen samenwerken, als het iets nieuws is, als ik zelf mag kiezen...



2. Ik begrijp

informatie het best ... als ik ze kan zien, als ik een voorbeeld krijg, als die duidelijk wordt uitgelegd, als ik er zelf iets mag mee doen, als het niet te snel gaat, als ik het eens in andere verwoordingen hoor, als het in een schema staat, als ik een overzicht krijg, als ze niet teveel afwijkt van het thema, als ik het in een filmpje zie, als we er een spel rond spelen, als de leerkracht rustig blijft, als het niet alleen theorie is maar ook oefeningen...



3. Ik kan het

beste tonen wat ik geleerd heb ... in een praktijkles want dan kan ik ook fouten maken en er uit leren, als ik een presentatie geef voor de klas, als iemand mij een gerichte vraag stelt, in een schriftelijke toets, door een samenvatting te maken van de leerstof...



Door intellectuele mogelijkheden, voorkennis en interesses is elke leerling uniek in zijn leren (CAST, 2015; Gu & Kanai, 2014; Semrud-Clikeman, z.j.; Van Boxtel, Jansen & Verstichele, 2012). Dit inzicht vormt de basisgedachte achter UDL.

Hieruit vloeien drie principes voort. Omdat elke leerling uniek is in zijn leren, kan je best:

1. Verschillende mogelijkheden voor betrokkenheid en engagement creëren (waarom?).
2. Informatie op verschillende manieren aanbieden (wat?).
3. Verschillende mogelijkheden tot actie en expressie voorzien (hoe?).

Zo stimuleer je elke leerling om expert te worden in het leren (CAST, 2015). Een expert in leren is gemotiveerd en doelbewust, vindingrijk en goed geïnformeerd, strategisch en doelgericht.

Elk principe wordt verder geconcretiseerd in telkens drie richtlijnen (Meyer, Roose, & Gordon, 2013).

Elke richtlijn wordt verder uitgewerkt in een aantal criteria. Raadpleeg onze vertaling van het overzicht van CAST met de drie principes, negen richtlijnen en onderliggende criteria in het begin van deze leidraad en op www.arteveldhogeschool.be/universeelontwerp. Het is een hulpmiddel bij het universeel ontwerpen.

Wanneer je op het internet op zoek gaat naar de principes en richtlijnen van UDL, zal je merken dat ook die informatie op verschillende manieren wordt aangeboden. Soms vind je verschillen in verwoording of volgorde, maar de betekenis van de drie principes en negen richtlijnen blijft in essentie gelijk.

Probeer deze principes en richtlijnen voor jezelf te concretiseren. Zoek je nog meer inspiratie? Wil je graag voorbeelden per afzonderlijk criterium? Kijk bij 'wegwijzer' of raadpleeg de bronnen.

Denk aan een les of een deel van een les waar je tevreden over bent. Neem je lesmateriaal erbij en zoek uit welke principes en richtlijnen je al toepast in deze les.

Je krijgt inzicht in de principes en richtlijnen vanuit je eigen ervaringen.

Je krijgt een zicht op wat jij al doet.

Je krijgt zin om zelf universeel te ontwerpen.



Richtlijnen voor Universal Design for Learning (UDL)*

PRINCIPES	WAAROM?	WAT?	HOE?
	I. Verschillende mogelijkheden voor betrokkenheid en engagement creëren	II. Informatie op verschillende manieren aanbieden	III. Verschillende mogelijkheden tot actie en expressie voorzien
RICHTLIJNEN	1 Op verschillende manieren interesse opwekken	4 Verschillende zintuigen aanspreken	7 Verschillende opties voor fysieke verwerking aanbieden
	2 Inzet en doorzettingsvermogen stimuleren	5 Structuur bieden en verduidelijken	8 Verschillende opties voor expressie en communicatie voorzien
	3 Het inschatten en bijsturen van het leerproces ondersteunen	6 Inzicht bevorderen	9 Het opstellen van doelen, plannen en strategieën ondersteunen
DOELEN	Gemotiveerde, doelbewuste leerling	Vindingrijke, goed geïnformeerde leerling	Strategische, doelgerichte leerling

* CAST, 2015; Handicap + Studie, 2014; SIHO, 2013
Meirsschaut, Monsecour en Wilssens, 2015



De gemiddelde leerling bestaat niet.

De grote diversiteit in een groep van leerlingen herken ik heel erg op onze school. Ze zijn stuk voor stuk uniek in hoe ze leren.

Ik ben geboeid door de meerwaarde van diversiteit. Tot nu toe zien we diversiteit als een last, als iets heel ergs. Als er een kind met een beperking in de klas zit, zien we de meerwaarde niet altijd. Moesten we dat kunnen bijdragen in de klas...! Iedereen met zijn talenten brengt iets bij.

Oorspronkelijk werd UDL in Amerika ontwikkeld en ingezet in het basisonderwijs. Ondertussen past men UDL toe op alle onderwijsniveaus. In het praktijkgericht onderzoek dat voorafging aan deze brochure (Meirsschaut, Monsecour, & Wilssens, 2013-2014) onderzochten wij de toepasbaarheid van UDL in het secundair onderwijs.

Dertig leraren en leerlingenbegeleiders in dertien scholen gingen aan de slag met universeel ontwerp. Zij ontwierpen toepassingen in zowel de eerste, tweede als derde graad secundair onderwijs, zowel in het ASO, TSO, BSO als BUSO.

Zij gebruikten daarbij ook materialen van het Steunpunt inclusief hoger onderwijs (www.siho.be/udl).

Tijdens vormingen bleken hun ontwerpen ook leraren uit het basisonderwijs te inspireren.



3. Waarom universeel ontwerp?



Voor mij is UDL eerst nadenken over wat je gaat doen voor de leerlingen die moeilijkheden hebben en dan bekijken hoe alle leerlingen hiervan kunnen profiteren. Zo kunnen we samen verder gaan.

Universeel betekent niet een zelfde aanpak die goed is voor iedereen. Het gaat om de gelijke en eerlijke toegang tot leren. Veel leerlingen worden geconfronteerd met belangrijke barrières. Universeel ontwerp probeert die obstakels weg te werken.

- * Universeel ontwerp is een inspirerend kader om tegemoet te komen aan de verschillende onderwijsbehoeften van individuele leerlingen in een klasgroep
- 🗨 *Bij universeel ontwerp is het de bedoeling een sterke leeromgeving te creëren waar iedere leerling zijn plaats vindt, of hij nu een specifieke onderwijsbehoefte heeft of niet. Zo hoef je niet elke keer weer op zoek te gaan naar een draagvlak binnen de school, of hoe je drempels kunt aanpakken.*
- * Universeel ontwerp legt de nadruk op het positieve effect voor de groep
- 🗨 *We denken nu nog te vaak: waar vallen leerlingen uit en hoe kunnen we ze hierin ondersteunen? Een valkuil is dat je gaat focussen op de tekorten en dat je remediërend bezig blijft, met elke individuele leerling apart. Het is nu de kunst om daar een gezamenlijk doel van te maken.*





- * Universeel ontwerp is eerlijker omdat het ook tegemoet komt aan de specifieke onderwijsbehoeften van leerlingen zonder officiële diagnose of attest

💬 *Een leerkracht zou aanpassingen wel moeten kunnen toestaan aan iemand die het echt nodig heeft, eerder dan alleen aan iemand die een attest heeft. Leerkrachten kunnen dat wel inschatten.*

Voor mij is UDL het antwoord op schooluitval. In de stad hebben wij veel allochtonen die geen attesten hebben. Hebben die dan geen specifieke noden?

- * Universeel ontwerp daagt je uit om de lat hoog te blijven leggen, om elke leerling de kans te geven 'expert' te worden in het eigen leren
- 💬 *Het feit dat een doelstelling belangrijk blijft, dat we hoge doelen blijven nastreven bij alle leerlingen, vind ik belangrijk. De eindtermen mogen blijven bestaan en we mogen hoge verwachtingen blijven hebben. Het materiaal dat je gebruikt om aan die doelen te werken en de methode kunnen verschillen tussen leerlingen.*

- * Universeel ontwerp stimuleert leerlingen om hun leerproces zelf in handen te nemen
- Door het aanbieden van meerdere opties in 'waarom', 'wat' en 'hoe' je leert, stimuleer je leerlingen om bewust te kiezen voor een optie die hen op dat moment het beste ligt. Zo wordt een leerling mede-eigenaar van het eigen leerproces.

- * Universeel ontwerp is een opstap om redelijke aanpassingen te realiseren
- Leraren proberen hun leermaterialen en lessen zorgzaam af te stemmen op de specifieke onderwijsbehoeften van elke individuele leerling. Elke leerling met specifieke onderwijsbehoeften heeft immers recht op redelijke aanpassingen (VN-verdrag, 2006; M-decreet, 2014). Hiertoe bouwen scholen een zorgcontinuüm uit met bovenop de brede basiszorg ook differentiërende, remediërende, compenserende en/of dispenserende maatregelen. Wat als steeds meer leerlingen die maatregelen nodig hebben? Wat als meer leerlingen individuele aanpassingen vragen aan het curriculum?

Universeel ontwerp stimuleert je om bij het ontwerp van je onderwijs en materiaal al meteen rekening te houden met de diversiteit in je leerlingengroep. Je zal op het moment zelf of achteraf minder uitzonderingen of aanpassingen moeten maken voor individuele leerlingen. Dat maakt het haalbaarder om tegemoet te komen aan specifieke onderwijsbehoeften. Leraren, leerlingenbegeleiders en leerlingen in dit praktijkonderzoek (2013-2014) zien heel wat kansen om individuele maatregelen om te zetten in een aanpak die iedereen stimuleert om te leren.

Bovendien worden aanpassingen vlugger als redelijk beschouwd naarmate ze frequenter en langduriger worden gebruikt en naarmate ze een positieve impact hebben op

de omgeving en op andere gebruikers (Protocol betreffende het begrip redelijke aanpassingen in België, 19-07-2007, art.2 §2 en §3). Universeel ontwerp lost echter niet alles op. Bepaalde individuele aanpassingen blijven nodig, bv. teksten in braille, een gebarentolk, psychotherapie, een geïndividualiseerde volgkaart of communicatietool ...

Voor een verdieping in redelijke aanpassingen verwijzen we naar de leidraad 'Klaar voor redelijke aanpassingen' op www.arteveldhogeschool.be/buozrl/infopartner

💬 *Onze oude kaders werken niet, we botsen op grenzen. Het recht voor kinderen om deel te nemen samen met iedereen zal ons ertoe verplichten via het M-decreet om daar over na te denken.*

UDL lost niet alles op, je zult nog altijd individuele aanpassingen nodig hebben. Wel zullen er minder nodig zijn als je dit toepast.



Bespreek met je collega's een aantal redelijke aanpassingen die je voor één leerling doet. Zoek uit in welke mate je deze individuele aanpassingen kunt vertalen naar een universeel ontwerp, met leerwinst voor alle leerlingen of 'benefit for all'.



Je leert individuele redelijke aanpassingen vertalen naar een universele aanpak.

Enkele voorbeelden:

Waarom leer je?

Ahmed is twee jaar geleden met zijn ouders gevlucht uit Syrië. Zijn Nederlands is nog onvoldoende. Af en toe vertaalt de leraar moeilijke woorden naar het Engels.

Joost heeft ADHD en een oppositioneel-opstandige gedragsstoornis (ODD). Hij is een energieke leerling, maar haakt vlug af. Hij heeft nood aan voldoende autonomie, een kordate leraar, korte opdrachten, betrokken ouders, voldoende kansen tot beweging tussendoor en toezicht, zeker bij taken en toetsen.

- * Welke maatregelen neemt je school voor leerlingen zoals Ahmed en Joost?
- * Hoe zouden deze maatregelen kunnen inspireren om te komen tot een meer universele benadering?

Wat leer je?

Om goed te kunnen opletten heeft Brecht nood aan extra structuur. Hij krijgt van de leraar bij het begin van de les het lesverloop op papier.

- * Welke maatregelen neemt je school voor leerlingen zoals Brecht?
- * Hoe zouden deze maatregelen kunnen inspireren om te komen tot een meer universele benadering?

Hoe leer je?

Veerle heeft dyscalculie. Ze heeft een zakrekenmachine en een formularium nodig. Bij opdrachten, toetsen en examens heeft ze extra tijd nodig.

Jamie heeft dyslexie. Om een oefening of opdracht goed te begrijpen is het nodig dat de leraar de opgaven van oefeningen en opdrachten voorleest. Jamie heeft moeite om op tweezijdig gedrukte documenten te werken en hij blokkeert wanneer hij hardop in de klas moet voorlezen.

- * Welke maatregelen neemt je school voor leerlingen zoals Veerle en Jamie?
- * Hoe zouden deze maatregelen kunnen inspireren om te komen tot een meer universele benadering?

4. Op stap met UDL



Het was voor mij verrassend om na zo'n geleerde uitleg te zien dat UDL heel dichtbij is. Ik heb het gevoel dat daar veel herkenbare dingen in zitten, dat dit echt laagdrempelig is: betrokkenheid van leerlingen, leerkrachten die daarop moeten inspelen door met diverse vormen te werken... Ik hoop dat ik echt zelf al zo werk. In onze job is dat bv. met leerlingen, met leraren, in gesprekken... Ik kon de nieuwe inzichten inpassen in mijn reeds verworven kennis en vaardigheden.

Als je een goed zicht hebt op de principes van UDL en overtuigd bent van de zin ervan, ben je klaar om aan de slag te gaan en een eerste leeractiviteit of les universeel te ontwerpen. De leraren die dit voor ons onderzoek deden, adviseren het volgende.



Stap 1. Kies een leerinhoud of thema

* Kies om te beginnen een leerinhoud die je goed ligt, over een thema waarmee je vertrouwd bent. Dat kan een nieuwe inhoud zijn waarbij je de doelen en een eerste idee al op papier hebt gezet. Je wil die verder uitwerken om ze nog beter te laten aanslaan bij je leerlingen. Het kan ook een les zijn die je al hebt gegeven en waarbij je aanvoelde dat je ze best nog wat zou aanpassen om beter in te spelen op de interesses en noden van je leerlingen. In elk geval kies je best iets dat jou uitdaagt om er wat extra werk in te steken.

* Neem de documenten en materialen die je al beschikbaar hebt, bij de hand.

“Het feit dat ik deze les al eens gewoon gegeven had onder de vorm van een klassieke herhalingsles, maakt alles haalbaarder. Door dit een beetje uit elkaar te trekken, kwam ik gemakkelijker bij een universeel ontwerp.”

Stap 2. Bekijk wat je al universeel ontwerpt en bepaal wat je wil aanpakken

* Neem het overzicht met de drie principes. Lees de drie richtlijnen per principe en de onderliggende criteria grondig door.

+ Zet een plusteken bij de richtlijnen die je spontaan al hebt toegepast bij deze leerinhoud. Zo ontdek je in welke mate jij al universeel ontwerpt.

! Zet een uitroepteken bij de richtlijnen die jou nieuwe ideeën geven om toe te passen. Zo bepaal je hoe jij nog meer universeel kunt ontwerpen.

? Zet een vraagteken bij de richtlijnen waarvan je nog niet goed weet hoe je ze zou kunnen toepassen.

“Ik kwam op het idee leerlingen op een andere wijze opdrachten te geven waardoor ze zich vooraf op creatieve wijze konden verdiepen in het lesonderwerp. Zij gingen zelf op zoek naar internetbronnen, teksten, cartoons, filmpjes... die we verzamelden op onze klaswiki. Zo moeten wij als leerkracht niet alles zelfzitten uitwerken. Vervolgens voorzag ik een grote flap om leerlingen samen te laten brainstormen in de klas. Ik voerde een logboek in als middel om leerlingen te laten verwoorden wat ze geleerd hadden.”

Ik merkte dat ik in mijn lessen al regelmatig meerdere opties voorzie waaruit de leerlingen kunnen kiezen. Bij het evalueren deed ik dat nog niet. Dit wou ik aanpakken. Sinds dit jaar kunnen de leerlingen voor mijn vak kiezen of ze via een mondeling of schriftelijk examen tonen of ze de competenties bereikt hebben. Schriftelijk of mondeling? Ik beoordeel dezelfde doelstellingen aan de hand van dezelfde criteria, alleen de vorm is anders.

Stap 3. Betrek anderen als bondgenoot

“Samenwerking tussen verschillende vakken biedt volgens mij meer kansen om UDL te werken.”

* Betrek een collega en leg hem/haar uit wat je bedoeling is met UDL, waarom en hoe jij dit wilt uitproberen. Overloop welke principes en richtlijnen je al hebt verwerkt in verschillende lessen. Vraag naar bijkomende ideeën of suggesties.

* Probeer samen na te denken hoe je ook die richtlijnen waarbij je vraagtekens plaatste, zou kunnen aanpakken. Als jullie niet weten wat er met een bepaalde richtlijn bedoeld wordt, ga dan op zoek naar meer informatie, bijvoorbeeld via de bronnen achteraan deze leidraad. Je kan ook collega's aanspreken die reeds met UDL aan de slag zijn. Je school of scholengemeenschap kan ook nascholing, begeleiding of coaching vragen om UDL te leren toepassen. De pedagogische begeleiding, de nascholing en/of de lerarenopleiding stellen die mogelijk ter beschikking.

“Ik vind het veel werk, maar wel noodzakelijk werk. Trouwens, waarom ontwerpen wij alles zelf? Waarom doen we dat niet in team? Waarom doen we dat niet allemaal samen? Dan wordt het een stuk haalbaarder.”

“Ik bekeek enkele filmpjes op YouTube en gebruikte het Nederlandstalige schema met de drie principes. Ik gebruikte ook mijn voorkennis om te differentiëren uit de opleiding ‘Zorgverbreding en remediërend leren’. Verder benutte ik de technische mogelijkheden van de digitale leeromgeving om mijn cursus op te bouwen.”

* Betrek je leerlingen bij het ontwerpen van je les. Laat hen bv. meedenken over mogelijke manieren om informatie aan te bieden.

“Ik merkte dat een aantal van mijn leerlingen goed waren in het maken van filmpjes. Ik heb hen ingeschakeld om beeldmateriaal te maken voor deze les. De hele klas was enthousiast.”

Stap 4. Ontwerp je voorbereiding universeel

* Bereid je thema of leerinhoud voor met extra aandacht voor de richtlijnen en criteria waar je uitroeptekens bij geplaatst hebt.

* Doe dat eerst voor een leerlingengroep waarvan je de diverse noden, interesses en talenten al wat in beeld hebt en waarvan je een positieve medewerking verwacht. Houd hierbij rekening met de groep, het moment van de week waarop de leeractiviteit zal plaatsvinden en wat je zoal ter beschikking hebt.

Denk na wat je kunt doen als je een specifiek lokaal, materiaal of bepaalde uitrusting nodig hebt. Verhoog zo je kansen om je eerste toepassing vlot te doen verlopen, zodat je zin krijgt om UDL nadien breder toe te passen.

“Je moet vooraf goed overdenken welk doelpubliek je voor je hebt. Flexibel inzetten van werkvormen en hulpmiddelen vraagt om zelfreflectie. Als alles op logistiek gebied in orde is, kan je het bolwerken. Het is een uitdaging om een les met verschillende werkvormen praktisch goed georganiseerd te krijgen.

Samen met mijn parallel-collega kwam ik op het idee om de leerlingen punten te laten 'sprokkelen' tijdens de toets wiskunde. Ik voorzie bv. tien vragen waarbij per goed beantwoorde vraag twee punten te verdienen zijn. Mijn leerlingen mogen zelf vijf van de tien vragen kiezen om zo hun tien op tien bij elkaar te rapen.

* Je hoeft en kan de richtlijnen echter niet allemaal in één les realiseren. Het is wel belangrijk dat je bij het ontwerp aandacht hebt voor de drie principes.

“Alle richtlijnen in één enkele les verwerken, lukte niet altijd. Zorgen voor verschillende vormen van evaluatie vond ik bijvoorbeeld moeilijk om in één enkele les verwerkt te krijgen. De tijd van een lesuur is te kort. Je kunt UDL beter inbouwen in een lessenreeks. Dan kan je leerlingen laten kiezen tussen

bv. een presentatie, een mondelinge of schriftelijke toets, een mindmap ...

Bij de negen richtlijnen hebben we geprobeerd om ze af te vinken voor de lessen, maar eigenlijk was dat te veel werk en ook niet nodig. We hebben dan wel de drie principes goed kunnen toepassen en die verder gebruikt, maar dus niet meer puntje per puntje apart.



Stap 5. Probeer je ontwerp uit

* Wanneer je leeractiviteiten zo goed als voorbereid zijn, dan kan je ze best uitproberen in de praktijk. Ga er in elk geval van uit dat je voorbereiding in realiteit anders kan verlopen. Als jij nieuwe inzichten wilt toepassen, is het normaal dat je het hele proces nog niet volledig onder controle hebt. Leerlingen meer betrekken en engagement laten opnemen, betekent ook de touwtjes soms wat durven loslaten. Laat toe dat er af en toe iets anders verloopt dan gepland.

“UDL dwingt je tot loslaten, niet alles zelf willen sturen of in handen te hebben, bv. ook leerlingen stimuleren om via zoekopdrachten de taak tot een goed einde te brengen.

We hebben een schoolcultuur waarin leerlingen niet gewend zijn om hun leerproces in eigen handen te nemen. Ze krijgen soms moeilijk zaken op papier tijdens het brainstormen of

brengen huistaken of opzoekwerk niet altijd binnen. Het is gemakkelijker als de leerkracht altijd zegt wanneer wat te doen. Het is daarom van belang juiste verwachtingen te hebben. Laat leerlingen wennen aan meer open opdrachten, meer zelfstandig en volgens eigen keuzes werken. Leer hen omgaan met deze vrijheden.



Stap 6. Stuur je ontwerp bij waar nodig

“Je zal nooit een les 100% universeel kunnen ontwerpen. Dat is geen probleem, zolang je maar openstaat voor feedback om je lessen nog universeler te ontwerpen.

* Zowel voor, tijdens als na een leeractiviteit kan je de drie principes gebruiken om te bekijken in welke mate die universeel is ontworpen. De drie richtlijnen per principe dagen je daarbij uit om net dat tikkeltje verder te gaan: kom je tegemoet aan de noden van elke leerling? Neem bij richtlijnen die moeilijker lijken, één of enkele leerlingen voor ogen die niet altijd tot leren komen: hoe zou de richtlijn hem/hen kunnen ondersteunen? Laat je leerlingen ook zelf meedenken over wat hen zou kunnen helpen.

“Ik heb de les bekeken en hield daarbij concrete leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften in mijn hoofd, om de les te toetsen op haar ontwerp.

* Noteer waar je zeker wilt op letten de volgende keer. Vraag feedback aan je leerlingen en collega's en leer eruit. Bak de volgende keer nog scherper af waarop je wilt focussen, wat daarbij haalbaar is en wat je voor een latere les wilt voorbehouden.

* Probeer de leeractiviteit(en) zo mogelijk opnieuw uit bij een andere groep leerlingen, bijvoorbeeld in een parallelklas. Denk voor elke nieuwe groep na welke specifieke noden er leven en of dit bepaalde richtlijnen meer op de voorgrond brengt of aanpassingen vergt in je ontwerp. Hoe diverser de groepen voor wie je ontwerpt, hoe universeler je ontwerp zal worden.

“Geef de leerlingen zeker reflectievragen mee over hoe ze de les vonden, bijvoorbeeld in hun logboek. De feedback die ik zo kreeg van de leerlingen was zeer leerrijk. Aan de hand van die feedback en zelfreflectie kon ik de les aanpassen en struikelblokken wegwerken voor de parallelklas. Ik heb me daar heel hard aan opgetrokken. Ze vonden het zo veel aangenamer dan de klassieke aanpak. Ze vonden de les veel interactiever dan normaal. Ze zeiden dat ze zo meer othouden omdat ze de dingen ook konden zien. Ook vonden ze het veel leuker omdat ze zelf ook mee mochten doen aan het bord. Daar doe je het als leerkracht toch voor?

Toen ik kwam meewerken in de klas zag ik 21 leerlingen die allemaal bezig waren, dat is echt schoon om te zien. Ik heb ze geobserveerd en ze waren allemaal twee lessen intensief bezig. Fantastisch, hé!

Het is voor mij wel frustrerend om één keer zo'n les te geven... Vanaf nu wil ik eigenlijk alle lessen zo geven!

- * Hou vol... het is de moeite waard! Universeel ontwerpen vraagt tijd. Gun jezelf de nodige ruimte om te ontdekken welke mogelijkheden UDL zoal biedt.

“ *Het voorbereiden is zeker in het begin tijdrovend. Ik bedoel bijvoorbeeld tijd om te bedenken hoe de principes van UDL kunnen toegepast worden op het lesonderwerp, om materiaal te verzamelen waarmee de leerlingen aan de slag kunnen... In totaal heb ik meer dan 24 uur voorbereid aan mijn eerste universeel ontworpen les: powerpoint en fiches ontwerpen, extra opdrachten zoeken, fotokopies maken, plastificeren...*

Toen ik er mee bezig was, vroeg ik me af 'gaat het wel iets uithalen?'. Nu pas besef ik dat het zo belangrijk en positief is. Misschien is het onze onzekerheid als leerkracht? Na die les kreeg ik bevestiging van de leerlingen en ook hier nu van de collega's. Vooraf was ik heel onzeker of dit goed was.



OP STAP MET UDL



1. Kies een leerinhoud of thema



2. Bekijk wat je al universeel ontwerpt en bepaal wat je wil aanpakken



3. Betrek anderen als bondgenoot



4. Ontwerp je voorbereiding universeel



5. Probeer je ontwerp uit



6. Stuur je ontwerp bij waar nodig



5. Bouwen aan een school voor iedereen

Universeel ontwerp wil de hele school versterken en blijft dus best niet beperkt tot één leraar, één activiteit of lessenreeks. Uit het onderzoek kwamen de volgende succesfactoren en randvoorwaarden naar voor.

Als leraar

- * Houd universeel ontwerp niet bij theorie. Ga aan de slag, probeer zelf dingen uit en ervaar wat al lukt en wat nog beter kan.
- * Probeer de leerlingen echt te leren kennen, praat met ze over wat hen bezig houdt, zodat je op maat van hun noden en interesses kunt werken.
- * Stel duidelijke doelen bij elke les. Zorg dat je leerlingen de doelen kennen en begrijpen. Bepaal waar mogelijk samen met je leerlingen aan welke doelen je zal werken. Laat de leerlingen na elke activiteit evalueren in welke mate ze de doelen bereikt hebben. Stimuleer hen om na te denken wat ze (nog meer) nodig hebben om de doelen te kunnen bereiken.
- * Werk samen met collega's zowel binnen de school, bv. vakoverschrijdend, als met collega's van gewoon en buitengewoon onderwijs, van basis- en secundair onderwijs. Samen kan je zoveel meer dan alleen.

“ *Ik hoop ook dat het secundair en basis-, het gewoon en buitengewoon onderwijs elkaar kunnen vinden in dit model. We kunnen leren van elkaar, dus niet meer als aparte systemen, maar echt samen. Ik denk dat we allemaal hetzelfde ervaren, gewoon en buitengewoon onderwijs.*



- * Geef je leerlingen feedback op hun leerproces op basis van de principes en richtlijnen. De principes en richtlijnen kunnen als aanknopingspunt dienen om een leerling te begeleiden.

Het leven zoals het is

Meyrem, je toont een grote inzet om te leren (Principe I. Waarom?) en je hebt ook inzicht in de inhoud (Principe II. Wat?). Binnenkort krijg je een groot stuk leerstof te verwerken. Dan is het belangrijk dat je ook goed bekijkt hoe je het beste leert (Principe III. Hoe?). Ik stel voor om daarvoor een plan of schema op te maken. Hoe kan ik je daarbij helpen?

- * Bespreek met ouders het leerproces van hun zoon of dochter op basis van de principes en richtlijnen. Ga samen op zoek naar mogelijke werkpunten en maatregelen.



Denk eens aan een leerling die op het eerste gezicht 'niet gemotiveerd is' (waarom?), 'geen inzicht heeft' (wat?) of 'niet doelgericht leert' (hoe?). Of hou een leerling voor ogen die net 'bijzonder gemotiveerd is' (waarom?), een 'sterk inzicht heeft' (wat?) of 'zeer doelgericht leert' (hoe?) ... Welke principes of richtlijnen kan je inzetten om hierop in te spelen? Welke handvaten biedt dit voor gerichte maatregelen ten aanzien van deze leerling of de hele klasgroep? Hoe kan dit jou helpen om een volgende les nog universeler te ontwerpen?

Je ziet de drie principes in hun onderlinge samenhang.

Je leert de richtlijnen en criteria inzetten om leerlingen te begeleiden.

Je kan op basis van feedback en reflectie je les nog universeler ontwerpen.

Het leven zoals het is

Lenny heeft een goed inzicht in dit vak (Principe II. Wat?) en bij een mondelinge toets kan hij echt tonen wat hij geleerd heeft (Principe III. Hoe?). Ik merk dat hij bij een schriftelijke toets wel heel zenuwachtig is. Hij zit voortdurend rond te kijken. Het lijkt alsof hij zelf niet gelooft in zijn kunnen (Principe I. Waarom?). Hebben jullie daar thuis al iets van gemerkt? Ik zou daar graag aan werken met Lenny en dit nog eens met hem bespreken. Weten jullie wat hij nodig heeft om geconcentreerd te werken? Zien jullie iets wat hem zou kunnen helpen om meer in zichzelf te geloven?

Als leerlingbegeleider of zorgcoördinator

- * Probeer je gesprekken met leerlingen, ouders en collega's eens te benaderen vanuit universeel ontwerp. Hoe kan jij bijdragen tot een hogere betrokkenheid en engagement van een leerling, ouder of collega (Principe I. Waarom?)? In welke mate bied jij hen informatie op verschillende manieren aan (Principe II. Wat?)? Hoe geef je hen de kans om op verschillende manieren uit te drukken wat zij ervaren (Principe III. Hoe?)?

Het leven zoals het is

Ik ben op zoek naar hoe ik anderstalige leerlingen en ouders de kans kan geven om zich ook op een niet-talige manier uit te drukken. In mijn gesprekken wil ik er vaker concrete lesmaterialen taken, toetsen en eventueel foto's bijnemen om zichtbaarder te maken wat ik precies wil zeggen (Principe II. Wat?). Wie weet kunnen zij zo ook iets tonen van thuis? Ik denk er aan om leerlingen eens vaker uit te nodigen om iets te schematiseren of te tekenen.

- * Overleg met je directie en beleidsteam hoe jij als leerlingbegeleider of zorgcoördinator een rol kunt opnemen in het ondersteunen of coachen van leraren die hun lessen universeler willen ontwerpen. Vraag hen om dit te expliciteren aan het team. Leerlingbegeleiders gaven aan dat ze universeel ontwerp meer konden stimuleren als ze daartoe

een duidelijk mandaat kregen. Een voorbeeld van zulke coaching vind je bij 6. Hoe kan je collega's coachen bij het universeel ontwerpen?

Het leven zoals het is

Sead, ik ben blij dat je terug op school bent. We hebben jou een aantal dagen gemist. Ik hoor van je leerkrachten dat je sterk bent in het begrijpen van de leerstof (Principe II. Wat?). Wanneer het doel van de les duidelijk is voor jou, ga je ook actief aan de slag met oefeningen (Principe III. Hoe?). Je bent echter vaak afwezig. Zo mis je informatie en oefenkansen. Is er iets, waardoor je moeilijk op school geraakt? Wat zou jou kunnen helpen om meer aanwezig te zijn (Principe I. Waarom?)?

- * Geef je leerlingen feedback op hun leerproces op basis van de principes en richtlijnen.
- * Gebruik de principes en richtlijnen als kijkwijzer voor jezelf en je collega's. Observeer gericht en noteer concrete feedback wanneer je welk principe of richtlijn toegepast ziet. Zo worden jullie je bewust van wat jullie al doen en waar nog bijkomende mogelijkheden liggen.

” Ik denk ook dat de samenwerking met ouders onze taak is. Als ouders niet staan achter wat we in de klas doen, heeft het geen effect. Ik denk dat we daar veel tijd aan moeten besteden.

Je kunt ook buiten de les met heel veel van UDL aan de slag. (...) Ik heb voor mezelf als leerlingenbegeleider geluisterd naar wat de leerlingen over UDL gezegd hebben in het onderzoek. Ik wil deze dingen ook in mijn gesprekken met leerlingen meenemen. Ik, als kleine pion, kan er ook zo mee bezig zijn.

Als directie, coördinator of beleidsondersteuner

- * Bespreek de richtlijnen met het schoolteam en kijk hoe je dit kan inbedden in de schoolvisie.
- * Als directieteam, beleidsteam, schoolbestuur... kan je de randvoorwaarden scheppen die het meer haalbaar maken om lessen universeel te ontwerpen: voldoende ruime lokalen, voldoende en goed materiaal, een uurrooster dat leraren kansen biedt om samen leeractiviteiten voor te bereiden, mogelijkheden om waar nodig een inhaalles te geven en vooral de nodige steun om nieuwe dingen uit te proberen.

- * Ga soepel om met de leerplannen en handboeken. Wanneer ze als een keurslijf aanvoelen, bespreek dan met het directieteam en/of de pedagogisch begeleider hoe ze weer een instrument kunnen worden dat werkt voor leraren én leerlingen.

Wanneer leer jij graag? Wanneer begrijp jij informatie het best? Hoe kan jij het best tonen wat je geleerd hebt? Hoe weerspiegelt zich dit in jouw manier van lesgeven? Bespreek dit met je collega's. Breng de diversiteit binnen het team in beeld. Hoe kan je als team elkaar aanvullen en versterken bij het universeel ontwerpen?

Je krijgt zicht op waarom, wat en hoe je zelf best leert.

Je krijgt zicht op de diversiteit van het leren in je team.

Je zoekt manieren om de diversiteit in je team optimaal in te zetten en te benutten.



” Als coördinator heb ik nagedacht over wat we in onze fusieschool kunnen doen. We moeten nu samen gericht aan het werk gaan, op weg naar een gezamenlijke visie. Dit kan een uitgangspunt zijn om samen op zoek te gaan naar mogelijkheden.

Voeg alle ideeën bij elkaar en je hebt de kracht om met ieder zijn capaciteiten aan de slag te gaan, veel meer dan ieder in zijn hokje.

Er is nog veel werk in de scholen om universeel ontwerp effectief en frequent in de lessen toe te passen. We zullen er serieus in moeten investeren, maar het gaat wel lonen.



Als beleidsmaker

- * Leraren willen inspirerende Vlaamse voorbeelden zien. UDL is ontwikkeld vanuit een Amerikaans instituut (CAST, 2015). Filmpjes zoals 'UDL at a glance' of 'Whazzup' (Craig, 2013) vertrekken soms van een andere realiteit dan de Vlaamse klasvloer. Als België het VN-verdrag (2006) werkelijk wil uitvoeren en dus universeel ontwerp in onderwijs mogelijk wil maken, is er meer investering nodig in de begeleiding van leraren bij het toepassen van universeel ontwerp. De Vlaamse overheid kan inzetten op de ontwikkeling van coachingstrajecten die universeel ontwerp laagdrempelig ingang helpen vinden.
- * Aangezien er op dit moment vooral op niveau van afzonderlijke richtlijnen wetenschappelijke evidentie bestaat en het geheel van UDL nog relatief nieuw is voor de Vlaamse context, is het belangrijk dat de overheid verder onderzoek stimuleert om de effectiviteit van het samenspel tussen de principes, richtlijnen en criteria te onderzoeken.
- * Bij het actualiseren van de eindtermen en ontwikkelingsdoelen en het herschrijven van leerplannen kunnen de Vlaamse overheid en de onderwijskoepels de principes van universeel ontwerp als uitgangspunt nemen. Zij kunnen er bij ontwikkelaars van leermaterialen en onderwijsmethoden aandacht voor vragen.

- * De inspectie en begeleidingsdiensten kunnen bij de toepassing in de praktijk een ondersteunende rol vervullen en scholen motiveren om er verder op in te zetten.

Ik heb een functie in het schoolbeleid en ik heb in dit onderzoek geleerd dat ook daar UDL gedacht zal moeten worden.

Als we nu zorgen dat alle handboeken universeel ontworpen zijn, is het dan opgelost? Neen, maar het zou wel helpen om universeel ontworpen handboeken te hebben.

Er is ook een verandering van bovenaf nodig. Alles lijkt alleen maar op papier te moeten staan. We moeten alsmaar bewijzen hoeveel punten iemand bv. heeft, in plaats van hoe je leerlingen betrokken hebt. Wie ons komt controleren of inspecteren, moet dit ruimte geven, niet enkel naar papieren vragen.

6. Hoe kan je collega's coachen bij het universeel ontwerpen?

Een manier van coachen die volgens ons goed aansluit bij wat er in onderwijs nodig is, is inspirerend coachen (Clement, 2008). Daarbij is een belangrijke vaardigheid van de coach om collega's goede verkennende vragen te stellen en geregeld krachtig samen te vatten wat hij hoort of ziet. Verder zal hij veelvuldig en specifiek waarderen en bekrachtigen. Een inspirerende coach zal waar nodig ook een spiegel voorhouden door betrokken te confronteren, ruimte te laten voor wat er zich aandient en uit te dagen tot nieuwe mogelijkheden. Een voorbeeld van een dergelijk coachingsgesprek over universeel ontwerp vind je in volgend praktijkvoorbeeld.

Emmanuel Vandersmissen, leraar in het 5e jaar secundair onderwijs bereidde een les voor rond Exponentiële en Logaritmische functies. De leeractiviteiten waren bedoeld voor een klasgroep van 20 jongens uit de TSO-richtingen elektrische installatietechnieken en mechanische vormgevingstechnieken. Mieke coachte hem: ze bekeek samen met hem de lesvoorbereiding, observeerde hem en deed een nabespreking, telkens aan de hand van de UDL-richtlijnen. De coaching is op het volgende gericht:

1. bekijken hoe universeel deze les al ontworpen is
2. verkennen waar er mogelijkheden zijn om nog universeler te ontwerpen



Een fragment uit het coachingsgesprek:

Mieke: Welke doelstellingen heb je voor ogen met deze les?

Emmanuel: Ik zal ze eens overlopen:

Cognitieve doelstellingen

- * De leerlingen kunnen concrete problemen in verband brengen met exponentiële groei;
- * De leerlingen kunnen concrete problemen (exponentiële groei) oplossen;
- * De leerlingen kunnen met behulp van logaritmen een exponentiële vergelijking oplossen.

Affectieve doelstellingen

- * De leerlingen zijn niet te vlug tevreden met het niveau van eigen prestaties;
- * De leerlingen blijven, ondanks moeilijkheden, een doel nastreven.

Sociale doelstellingen

- * De leerlingen kunnen samen oplossingsgericht denken;
- * De leerlingen kunnen hun beurt afwachten om een vraag aan de leerkracht te stellen.

Mieke: Bespreek je deze doelstellingen ook met je leerlingen, zodat ze weten waar ze precies zullen aan werken in deze les, en wat je van hen verwacht? *

Emmanuel: Bij het begin van de les vertel ik waar we het over zullen hebben, maar de doelstellingen bespreek ik niet expliciet. Dat is inderdaad belangrijk. Ik ga dit nog opnemen in mijn lesvoorbereiding.

2.1 Herkenbare lesdoelen formuleren en er
meermaals naar verwijzen

Mieke: Je start met het herhalen van de leerstof van vorige les? *

Emmanuel: Ja, ik stel vragen en voel zo onmiddellijk of de leerlingen klaar zijn om op die 'oude kennis' verder te bouwen. Dan voorzie ik een filmpje over de exponentiële groei van energieverbruik en het gebruik van wind als alternatieve energie. Zo sluit ik goed aan bij het interessedomain van deze klas: ze zijn allemaal met elektriciteit en mechanica bezig. * Het filmfragment is ook zeer realistisch, het gaat over de huidige energietoestand in België. *

Mieke: Tof! Kan je het filmpje ook laten ondertitelen, zodat de informatie zeker voor iedereen goed verstaanbaar is? *

Emmanuel: Dat is me nog niet gelukt. Ik heb wel de belangrijkste info ook uitgeschreven op papier, want we gebruiken de cijfers uit het filmpje in oefeningen rond exponentiële en logaritmische functies, zodat ze zeker met de juiste info aan de slag gaan. *

Ik ga ze per drie laten werken aan deze oefeningenbundel. Het zijn vrij moeilijke oefeningen en ik denk dat ze elkaar bij momenten zullen kunnen helpen. *

Ze mogen hun cursus, rekenmachines, het internet en ook een grafisch tekenprogramma gebruiken om de functies te berekenen. *

6.1 Activeren of bezorgen van
achtergrondinformatie

1 Op verschillende manieren interesse
opwekken

1.2 Een hoge relevantie, waarde en authen-
ticiteit creëren tijdens het lesgebeuren

4.2 Alternatieven aanbieden voor
auditieve informatie en voor

4.3 visuele informatie

5.2 Zinsbouw en structuur verduidelijken

5.3 Ondersteunen bij het ontcijferen en be-
grijpen van teksten, wiskundige tekens
en symbolen

2.3 Samenwerking en groepsvorming
aanmoedigen

7 Verschillende opties voor verwerking
en toepassing aanbieden

7.2 Voorzien van toegankelijke materialen
en technologische hulpmiddelen

Na deze oefeningen breng ik een stuk nieuwe leerstof aan, dat doe ik via directe instructie en een aantal model-oefeningen die we samen aan bord oplossen. *

*Mieke: Je legt hier expliciet nog eens de link met de oefeningen die ze vorige les deden, zie ik. Zo leren ze het verband zien! **

Het vervolg van dit gesprek en de nabespreking vind je op www.arteveldehogeschool.be/universeelontwerp

5.3 *Ondersteunen bij het ontcijferen en begrijpen van teksten, wiskundige tekens en symbolen*

6.2 *Patronen, kenmerken, ideeën en verbanden aanduiden*



7. Wegwijzer

- CAST: <http://www.cast.org/our-work/about-udl.html#VZuGSU9xnKI>
- CAST (2015). Geraadpleegd op 7 juli 2015 via <http://www.udlcenter.org/>
- CAST, UDL at a glance, geraadpleegd op 7 juli 2015, via http://www.udlcenter.org/resource_library/videos/udlcenter/udl#video
- Clement, J. (2008). Inspirerend coachen. De kunst van uitdagend en dynamisch communiceren. Leuven: LannooCampus.
- Craig, S. (2013). Whazzup. Bartolomew Consolidated School Corporation. Geraadpleegd op 7 juli 2015 via http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=A8QWLrl-G78
- Decreet betreffende maatregelen voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften (12 maart 2014). Geraadpleegd op 7 juli 2015 via <http://docs.vlaamsparlement.be/docs/stukken/2013-2014/g2290-1.pdf>
- HANDICAP+ Studie: http://www.handicap-studie.nl/1_87_Universal_Design_for_Learning.aspx
- Meirsschaut, M., Monsecour, F., & Wilssens, M. (2013-2014). Redelijke aanpassingen en Universal Design for Learning: captain universe voor het leren? Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek, Arteveldehogeschool.
- Protocol betreffende het begrip redelijke aanpassingen in België (2007). Geraadpleegd op 7 juli 2015, via http://www.ejustice.fgov.be/cgi_loi/loi_a.pl
- SIHO: <http://siho.pxl.be/>
- VN-verdrag inzake de rechten van personen met een handicap (2006). Geraadpleegd op 7 juli 2015 via <http://www.ond.vlaanderen.be/specifieke-onderwijsbehoeften/leerzorg/VN/verdrag.pdf>