

**Bachelorproef  
Professionele Opleidingen  
Studiegebied Onderwijs  
Academiejaar 2020-2021**

# **Het mainstream onderwijs is dood! Een nieuwe onderwijsstrategie: blended learning**

**Hoe kunnen we leerkrachten lager onderwijs begeleiden om  
over te schakelen naar een blended learning leeromgeving?**

Bachelorproef aangeboden door  
**Yannick Rooseleers**  
tot het behalen van de graad van  
**Educatieve Bachelor in het Onderwijs: Lager Onderwijs**

Interne begeleider: **Nora Coulommier**

# Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>Theorie</b>	<b>5</b>
1. Definitie van blended learning .....	6
1.1. Wat is blended learning? .....	6
1.2. Wat is het verschil met andere onderwijsvormen? .....	9
1.2.1. Traditioneel onderwijs .....	9
1.2.2. E-learning of online learning.....	11
1.2.3. Hybride leren .....	12
1.3. Criteria van blended learning .....	15
a) Gezonde afwisseling en goede mix .....	15
b) Ondersteuning van het leerproces .....	16
c) Sturing op zelfsturing.....	20
d) Genoeg interactiemogelijkheden.....	23
e) Werk opdrachtgestuurd.....	25
f) Overzichtelijke leeromgeving met aantrekkelijk materiaal .....	25
g) Een motiverend leerklimaat .....	28
h) Differentiatie als norm .....	28
i) Juiste tool voor het beoogde doel .....	31
j) Ruimte voor rollen.....	33
1.4. Blended learning in Vlaanderen.....	35
1.4.1. Waar staat het Vlaamse onderwijs? .....	35
2. Soorten blended learning.....	40
2.1. De modellen.....	40
a) Model 1: Face-to-face driver model.....	40
b) Model 2: Rotatiemodel.....	41
c) Model 3: Flexmodel.....	48
d) Model 4: Self-Blendedmodel.....	50
e) Model 5: Enriched virtual model .....	51
f) Model 6: Online lab model.....	52
3. Voor- en nadelen van blended learning.....	53
3.1. Voordelen van blended learning. ....	53
3.2. Nadelen van blended learning .....	58
<b>Praktijk</b>	<b>63</b>
4. Wat denken leerkrachten over blended learning? .....	64
4.1. Enquête.....	64
4.1.1. Enquêtevragen .....	64
4.1.2. Antwoorden en analyse .....	65
4.2. Eigen ervaring.....	75
5. Blended learning organiseren in de klas (en op school): stappenplan.....	76
5.1. Analysefase.....	77

5.1.1.	Verdiepen in blended learning. ....	77
5.1.2.	Communiceer met leerlingen, ouders, collega's en de school.....	77
5.1.3.	Herdefinieer je rol als leerkracht.....	78
5.1.4.	Lessenrooster .....	78
5.1.5.	Bepaal hoe de les gegeven wordt op basis van je doelgroep. ....	79
5.2.	Ontwerpfase .....	80
5.2.1.	De les ontwerpen en blended learning werkvorm kiezen. ....	80
5.3.	Ontwikkelfase .....	81
5.3.1.	Materiaal verzamelen en maken. ....	81
5.3.2.	Voldoet de blended learning-les aan de blended learning criteria? .....	83
5.4.	Uitvoeringsfase.....	84
5.4.1.	Uitvoeren in de klas of thuis .....	84
5.4.2.	Vraag feedback .....	84
5.4.3.	Wees geduldig .....	84
5.5.	Schematische voorstelling .....	85
6.	Algemene conclusie.....	89
	Bronnenlijst .....	91

## Voorwoord

2020, een jaar dat iedereen zich zal herinneren. Corona had een enorme impact op de samenleving en dagelijkse activiteiten. Lockdown, telewerk en afstandsonderwijs werden ingevoerd.

Als student lager onderwijs heb ook ik ondervonden wat voor impact corona had op mijn eigen stages. Plots stonden wij niet meer voor de klas, maar namen wij filmpjes op. Ik moet toegeven dat het geen evidentie was om op een korte tijdsspanne over te schakelen van het traditioneel onderwijs naar een andere onderwijsvorm.

Het werd duidelijk dat het hedendaagse onderwijs verouderd is en dat naar andere onderwijsvormen moet worden gezocht. Dit leek mij een perfect thema voor mijn bachelorproef.

Deze scriptie handelt over een nieuwe onderwijsvorm, namelijk blended learning en is bedoeld voor leerkrachten uit het lager onderwijs.

Ten eerste wil ik graag mijn bachelorproefpromotor Nora Coulommier bedanken. Dankzij haar opmerkingen en feedback optimaliseerde ik dit tot dit eindresultaat.

Naast de hulp van Nora, wil ik graag ook de leerkrachten die deelnamen aan de enquête bedanken. Hun antwoorden waren belangrijk om aan de theorie te kunnen aftoetsen en gaven me een overzicht van wat zij nodig hebben om over te stappen naar blended learning.

Ik wil ook graag GO! Basisschool Zilverberk te Halle bedanken dat ik mijn eindstage bij hen mocht lopen. Ik wil vooral ook juf Sytske Geertsma (stagementor) bedanken om mij tijdens de eindstage te ondersteunen bij de implementatie van blended learning in haar klas.

Als laatste wil ik mijn ouders bedanken voor hun ondersteuning gedurende de 3 opleidingsjaren en deze scriptie.

Yannick Rooseleers

Halle, 7 juni 2021.

## Inleiding

**Afstandsonderwijs nog altijd niet op punt: “Het hoofdprobleem: scholen moeten zélf oplossingen bedenken”**

(Spoormakers, S. 2020 uit HLN)

**‘Mainstream onderwijs is dood’**

(Grymonpres, S. & Maenhout, K. 2020 uit De Standaard)

**Leerachterstand door corona blijkt groter dan gedacht. “Leerlingen kunnen dit levenslang meedragen”**

(Van Bastelaere, L. 2020 uit HLN)

**“Vlaams onderwijs loopt voorop in digitaal oefenen”**

(KV. 2020 uit HLN)

**EÉN OUDER OP DRIE VINDT DAT SCHOLEN OOK NA CORONA MOETEN INZETTEN OP DIGITAAL LESGEVEN**

(Geeraerts, I. z.d. uit [telenet press](#))

**‘Dit is het ware gelaat van afstandsonderwijs in een ongelijk Vlaanderen’**

(Stockmans, P. 2020 uit Mondiaal Nieuws)

Dit zijn enkele krantenkoppen die verschenen naar aanleiding van de coronalockdown.

Tijdens de lockdownperiodes werd men plots genoodzaakt over te schakelen van klassikaal lesgeven naar afstandsleren. Leerlingen moesten van thuis uit leerinhouden verwerven en verwerken door gebruik te maken van een computer en/of meegegeven werkbladen.

Uit deze krantenkoppen kunnen we afleiden dat het klassikaal (traditioneel) onderwijs een verouderde vorm van onderwijs is en dat een overschakeling naar nieuwe onderwijsvormen zich opdringt. Ook voor corona werd reeds aangegeven dat het huidige onderwijssysteem

gemoderniseerd moet worden. Door de lockdown beseften heel wat mensen (leerkrachten, leerlingen, ouders, scholen, ect.) dat een andere en/of aanvullende onderwijsvorm geen overbodige luxe zou kunnen zijn. Het idee om naar een andere en/of aanvullende onderwijsvorm over te schakelen, kwam in een stroomversnelling terecht.

Een prangende vraag stelde zich: ‘Welke onderwijsvorm is hiervoor het meest geschikt?’ Het is duidelijk dat teruggaan naar het klassikaal (traditioneel) onderwijs geen optie is. Wat we zeker weten, is dat deze onderwijsvorm gepaard zal gaan met technologische aspecten. Een volledige overschakeling naar online onderwijs is niet mogelijk en niet wenselijk. Er wordt bij voorkeur gezocht naar een onderwijsvorm die online en klassikaal (traditioneel) lesgeven combineert. De perfecte kandidaat hiervoor is blended learning.

In dit werk gaan we dieper in op blended learning en proberen we een antwoord te formuleren op volgende onderzoeksvraag: *‘Hoe kunnen we leerkrachten lager onderwijs begeleiden bij de overschakeling naar een blended learning leeromgeving?’*

Een antwoord formuleren op deze onderzoeksvraag vereist een theoretisch kader met antwoorden op volgende vragen:

- *‘Wat is blended learning?’*
- *‘Wanneer spreken we van blended learning?’*
- *‘Wat is het verschil met andere onderwijsvormen?’*
- *‘Hoe staat het met blended learning in Vlaanderen?’*
- *‘Welke verschillende modellen van blended learning bestaan er?’*
- *‘Wat zijn de voor- en nadelen van blended learning?’*

Op het eerste gezicht lijkt het eenvoudig online en offline (klassikaal/traditioneel) onderwijs tezamen aan te bieden. Blended learning is echter meer dan het louter combineren van online en offline (klassikaal/traditioneel) onderwijs.

We werken in dit onderzoek een stappenplan uit dat de omschakeling mogelijk maakt. Deze scriptie tracht ondersteuning te bieden aan leerkrachten en scholen die stapsgewijs willen overschakelen naar blended learning.

Vooraleer we een stappenplan kunnen uitwerken, moet blended learning worden toegelicht. In hoofdstuk 1 staan we stil bij de definitie en kenmerken van blended learning. Daarnaast vergelijken we blended learning met 3 andere onderwijsvormen: traditioneel onderwijs, online onderwijs en hybride leren. Tenslotte bespreken we blended learning in het Vlaamse onderwijslandschap.

In hoofdstuk 2 komen de verschillende modellen van blended learning aan bod.

De voor- en de nadelen van blended learning worden behandeld in hoofdstuk 3.

Om te weten hoe leerkrachten tegenover de omschakeling naar blended learning staan, heb ik een enquête opgesteld waarvan de resultaten besproken worden in hoofdstuk 4.

Het uiteindelijke doel van dit eindwerk is een stappenplan maken dat leerkrachten en/of scholen kunnen gebruiken om hun onderwijspraktijken om te vormen naar blended learning. Dit stappenplan kan je vinden in hoofdstuk 5.

Een stageperiode is te kort om blended learning te introduceren. Ik zal tijdens een stageperiode proberen enkele aspecten van blended learning trachten te integreren. Mijn bevindingen hiervan licht ik toe op een blog.

Blended learning is een relatief nieuw begrip binnen het onderwijs en staat dus nog in zijn kinderschoenen. De 21<sup>ste</sup> eeuw wordt gekenmerkt door nieuwe technologieën (tablets, hologram, virtual reality, etc.), nieuwe onderwijsvormen, nieuwe didactische onderwerpen (modellen), eigen invullingen van onderwijsvormen en didactische ontwerpen, etc. die allemaal een invloed uitoefenen op blended learning. Blended learning zal dus nooit een afgewerkt product zijn, maar zal onderhevig zijn aan nieuwe evoluties.

Vlaams minister van Onderwijs Ben Weyts kondigde aan dat vanaf het schooljaar 2021-2022 elke leerling vanaf het 5<sup>de</sup> leerjaar over een computer op school zal beschikken. Dit is voor blended learning al een stap in de goede richting.

# Theorie



# 1. Definitie van blended learning

Vooraleer we een antwoord op de onderzoeksvraag kunnen formuleren, is het belangrijk zich te verdiepen in de term ‘blended learning’. In dit deel staan we stil bij wat blended learning juist is en inhoudt. We maken een onderscheid tussen het traditioneel, het online en hybride onderwijs en bespreken de componenten van blended learning. Daarnaast bekijken we in hoeverre deze vorm van onderwijs reeds is binnengesijpeld in het Vlaamse onderwijslandschap.

## 1.1. Wat is blended learning?

De term blended learning duikt voor het eerst op in 1920. Toen spraken we niet van blended learning, maar van ‘supervised correspondence study’. Hierbij leren studenten of leerlingen op afstand en krijgen ze individuele begeleiding indien nodig. (Bonk, C. J., Graham, C. R., Cross, J., & Moore, M. G. 2006) De term uit 1920 omvatte echter geen technologisch luik. Dit aspect werd pas later toegevoegd.

Alhoewel deze term al lang in omloop is, komt de opmars ervan pas vanaf de jaren '90. Vanaf dan zijn er verschillende publicaties verschenen waarin onderzoek werd verricht naar blended learning. (Interactive Learning Centers, 1999).

In de verschillende publicaties zijn de visies, meningen en accenten erg uiteenlopend. Hierdoor is het moeilijk om een eenduidige definitie te formuleren.

Oliver en Trigwell (2005) deden onderzoek naar de definitie van blended learning. Ze trachten één duidelijke definitie te vinden die voor duidelijkheid kon zorgen. Ze kwamen tot de conclusie dat er geen eenduidige en acceptabele definitie voor bestond.

De verschillende definities brengen heel wat verwarring met zich mee omdat deze onsamenhangende toepassingen zijn van blended learning.

Fransen (2005) somde uit het onderzoek van Oliver en Trigwell (2005) volgende onsamenhangende omschrijvingen op: *‘een combinatie van online learning en traditioneel leren; een combinatie van online leren en face-to-face onderwijs; een combinatie van media; een combinatie van soorten leerdoelen; een combinatie van didactische strategieën en een combinatie van leertheoretische uitgangspunten.’* (Fransen, J. 2005; Oliver, M. & Trigwell, K. 2005)

Door de veelheid aan definities is het niet echt duidelijk wanneer we kunnen spreken van blended learning. Om hier duidelijkheid in te scheppen, maakte het Sloan Conservatorium een schematische voorstelling die je in tabel 1 vindt. (Allen, I.E., Seaman, J., & Garrett, R. 2007) Dit schema geeft een overzicht van verschillende onderwijstypes en hoeveel van hun inhoud online worden aangeboden. Elk onderwijstype wordt verduidelijkt.

Tabel 1: Onderscheid tussen de verschillende types onderwijs volgens Allen, Seaman & Garrett (2007)

Percentage online aangeboden inhoud	Onderwijstype	Beschrijving
0%	Traditioneel onderwijs	Lessen zonder online technologie en de inhoud wordt schriftelijk of mondeling overgeleverd.
1-29%	Web-gefaciliteerd onderwijs	Lessen maken gebruik van web-gebaseerde technologie om het face-to-face onderwijs te ondersteunen. Er worden webpagina's of online leeromgevingen gebruikt om materiaal online te plaatsen.
30-79%	Blended onderwijs	De lessen worden face-to-face en online gegeven. Een groot deel van de inhoud wordt online overgeleverd.
≥80%	Online onderwijs	De lessen worden bijna allemaal uitsluitend online gegeven. Er zijn nauwelijks face-to-face contacten.

We kunnen de term blended learning letterlijk vertalen als gemixt of gecombineerd leren. Er wordt een combinatie of mix gemaakt van verschillende leervormen tot één leervorm. De mix wordt gebaseerd op het leerprofiel (of leerstijl), leerniveaus (of leerstatus) en leervoorkeur (of leerinteresse) van de leerlingen. (Inholland & Fransen, J. 2005; Leren is altijd. 2019; MyCademy & de Knecht, A. 2018)

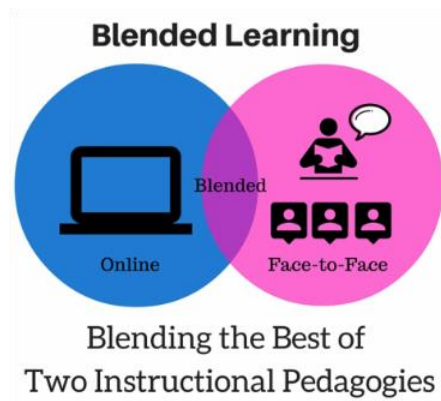
Zoals eerder beschreven, zijn er heel wat definities gepubliceerd over blended learning. Elke definitie was gebaseerd op andere visies, andere meningen en legde de nadruk op andere accenten.

Een afbakening van de term blended learning is nodig, daarom ging ik op zoek naar een definitie die naar mijn mening het best blended learning omschrijft. De definitie die mij het meest kon bekoren, was deze van Osmosis. Osmosis (2017) omschrijft blended learning als volgt: *'Blended learning combineert online bronnen met een persoonlijke instructie om een meer gepersonaliseerde leeromgeving te creëren. De leerkrachten plaatsen (alle) inhoud*

*online waardoor deze beschikbaar is voor de leerlingen buiten de lessen, maar deze kunnen ook tijdens de contacturen worden geraadpleegd.'*

Doordat de inhoud online worden aangeboden, kunnen de leerlingen op hun eigen tempo werken op een eigen gekozen tijdstip en plaats, tenzij de leerkracht aangeeft dat bepaalde inhoud binnen de klasmuren worden onderwezen. (Cavanaugh, C., Sessums, C., & Drexler, W. 2015)

Afbeelding 1: Blended learning van Garrison, D.R., & Vaughan, N.D. (2008).



## 1.2. Wat is het verschil met andere onderwijsvormen?

Wanneer we bij de term blended learning willen stilstaan, is het belangrijk ook andere onderwijsvormen te analyseren. We weten reeds dat blended learning een combinatie is van traditioneel onderwijs en online leren. Hieronder worden beide onderwijsvormen verder verduidelijkt. Daarnaast is het belangrijk te weten dat blended learning deel uitmaakt van hybride leren.

### 1.2.1. Traditioneel onderwijs

Een definitie vinden voor het ‘traditioneel onderwijs’ verliep niet van een leien dakje. Er waren heel wat definities te vinden. Het traditioneel onderwijs strekt zich namelijk uit over een lange periode. Het start vanaf het moment dat de eerste onderwijsinstellingen ontstonden tot nu, waardoor er heel wat tijdsgebonden invalshoeken zijn die de definitie kunnen beïnvloeden.

In oudere bronnen zie je vaak de hiërarchische leerling-leerkrachtrelatie terugkomen waarbij de leerkracht voor kennisoverdracht zorgt. In recentere bronnen hebben leerkrachten een coachende, onderwijzende en opvoedende rol die de totaalontwikkeling van de leerlingen moet bevorderen. Deze bronnen schenken ook meer aandacht aan differentiatie, remediëring en technologiegebruik binnen de klas.

Er is echter een bron die naar mijn mening wel de essentie van het traditioneel onderwijs omschrijft, namelijk Wikipedia. De term traditioneel onderwijs omvat het klassikale onderwijs waarbij op een traditionele manier wordt lesgegeven. De leerkracht staat voor de klas en geeft een instructie aan de hele klas. Vervolgens geeft de leerkracht een taak aan de leerlingen om de inhoud te verwerken. (Wikipedia) Deze definitie past voor elk tijdvak. Deze definitie kan worden aangevuld met de volgende omschrijving van Timmermans (2010): *‘Bij het traditioneel onderwijs komen de leerlingen altijd op dezelfde momenten naar school. Ze verwerven en verwerken de inhoud die aangeboden worden gelijktijdig met anderen ook al is er een kans dat ze de vorige inhoud nog niet goed genoeg beheersen.’*

De laatste jaren zien we dat meer en meer leerkrachten beschikken over digitale instructietechnologie zoals een smartboard, tablets, digibord, etc. Ondanks de verschillende tools die reeds aangereikt worden om blended learning te faciliteren, worden deze nauwelijks benut. Het klassikaal onderwijs blijft met andere woorden zeer dominant.

Tijdens verschillende stages heb ik ervaren en gezien hoe technologieën in de klas en/of de school worden gebruikt en ingezet. Op verschillende scholen is een computerlokaal ingericht waar leerlingen kunnen werken aan hun ICT-vaardigheden. Daarnaast zijn tablets praktisch onmisbaar geworden in het onderwijslandschap. De meeste scholen beschikken over enkele tablets die leerlingen kunnen gebruiken voor schoolse activiteiten. Deze draagbare toestellen zorgen voor meer bewegingsvrijheid. Ze kunnen overal mee naartoe worden genomen en worden gebruikt.

Op donderdag 12 maart 2020 besloot de Nationale Veiligheidsraad alle fysieke lessen op te schorten in alle onderwijslagen vermits de coronabesmettingen de pan uit swingden. (Decré, H., Cardoen, S., & Truyts, J. 2020) Van de ene dag op de andere dag werd het onderwijs zoals we het voorheen kende stopgezet. Leerkrachten moesten allerlei manieren bedenken om toch de leerstof op een of andere manier aan te brengen. Dit betekende een hele omslag in hun lesgeven. Sommige leerkrachten kozen ervoor om oefenbundels mee te geven aan de leerlingen zodat ze de reeds aangebrachte leerstof konden herhalen en toch nog bezig waren voor school. Het probleem lag of ligt echter bij het aanbrengen van nieuwe leerstof. Hoe gingen leerkrachten dit nu aanpakken? Vele leerkrachten maakten opeens gebruik van een computer. Met de computer konden de leerkrachten nieuwe leerstofonderdelen aanbrengen en de leerlingen aan het leren zetten. Er waren verschillende manieren waarop de leerkrachten hun lessen organiseerden: filmpjes opnemen en online plaatsen, live lessen geven, online taken opleggen, combinatie van filmpjes en taken op papier voorzien, etc. Leerkrachten gingen heel inventief en flexibel om met de overschakeling naar het online lesgeven.

Sinds de lockdown zijn steeds meer leerkrachten, (onderwijs)experten, ouders, leerlingen en ministers gaan nadenken of het traditioneel onderwijs nog een toekomst had of heeft. Iedereen zag of ziet in dat er een noodzaak is naar een ander onderwijsvorm, een vorm waarin het online lesgeven en de computer niet meer weg te denken zijn. Door corona zijn er heel wat onderzoeken gebeurd en zijn scholen beginnen nadenken over hoe ze dit kunnen faciliteren. Vlaams minister van Onderwijs Ben Weyts heeft besloten 375 miljoen euro te investeren in computers. Minister Weyts vertelt in het artikel dat het door corona duidelijk is geworden dat de Vlaamse scholen niet klaar waren om het digitale tijdperk binnen te treden. Hij hoopt met

deze investering vooral de ICT-vaardigheden op te krikken en een nieuwe manier van lesgeven te faciliteren. Door deze investering zal elke leerling vanaf het 5<sup>de</sup> leerjaar over een computer beschikken. Ook leerlingen wiens ouders het financieel minder goed hebben, vallen op deze manier niet uit de boot. (Mees, F. 2020)

### **1.2.2. E-learning of online learning**

De termen e-learning en online learning zijn synoniemen van elkaar en duiken steeds vaker op. E-learning of online learning is het vormgeven van formele of informele leersituaties met behulp van informatie- en communicatietechnologie. (Ruben, W., Tjepkema, S., Poell, R., Wagenaar, S. & Dekker, H. (Eds). 2003)

In tabel 1 waarin een onderscheid werd gemaakt tussen de verschillende types onderwijs volgens Allen, Seaman & Garrett (2007) zien we dat bij online onderwijs meer dan 80% van de inhoud online worden aangeboden. Face-to-face lesmomenten zijn nauwelijks of niet aanwezig bij deze vorm van onderwijs. Doordat alle inhoud online worden aangeboden (en eventueel ook de contactmomenten), kunnen de leerlingen op hun eigen tempo werken op zelfgekozen tijdstip en plaats.

Deze vorm van onderwijs wordt vaak gebruikt bij afstandsonderwijs of distance learning. Hier verwerven en verwerken de leerlingen de leerinhoud buiten de school(m)uren. (Allen et al., 2007; Cavanaugh, C. et al., 2015)

Wouter Hessels is docent filmgeschiedenis aan RITCS Brussel. Hij schreef een opiniestuk in De Tijd waarin hij zijn standpunt als docent over de overschakeling naar het online onderwijs verduidelijkt. In het artikel vertelt hij dat de instelling waarvoor hij werkt een digitaal leerplatform gebruikt. Hierop wordt leermateriaal en -stof geplaatst en vindt de communicatie met de leerlingen plaats. (Hessels, W. 2020) Er zijn de afgelopen jaren heel wat soortgelijke websites ontwikkeld waar scholen gebruik van kunnen maken zoals Smartschool, Toledo, Canvas, etc.

In het artikel vertelt hij dat zijn manier van lesgeven moest aanpassen. Alles moest ineens online plaatsvinden. Hij ging op zoek naar verschillende manieren waarop hij zijn lessen kon geven (werkvormen, differentiatie, etc.). Hij bemerkte dat de overgang naar het volledig online lesgeven, zorgde voor heel wat stress. Stress opgewekt door internet, computers, leswijze, het gemis aan sociaal contact, etc. (Hessels, W. 2020)

Door de lockdown werden leerkrachten uit verschillende onderwijslagen hiermee geconfronteerd. Hij kaartte aan dat er nog heel wat digitale ongelijkheid heerst in het onderwijs. Dit is een gekend probleem. Heel wat leerlingen beschikken niet over de nodige online tools (computer, wifi-verbinding, etc.), ruimte en vaardigheden om online onderwijs te kunnen volgen. Ook de thuissituatie kan een factor zijn die het online lesgeven bemoeilijkt. Daarnaast is de kans op verhoogde eenzaamheid of isolement reëel. (Hessels, W. 2020)

Zoals eerder reeds vermeld, is blended learning een combinatie van online onderwijs en traditioneel onderwijs. Blended learning valt echter onder de paraplu-terme van hybride leren. In het volgende stukje wordt hybride leren verklaard.

### **1.2.3. Hybride leren**

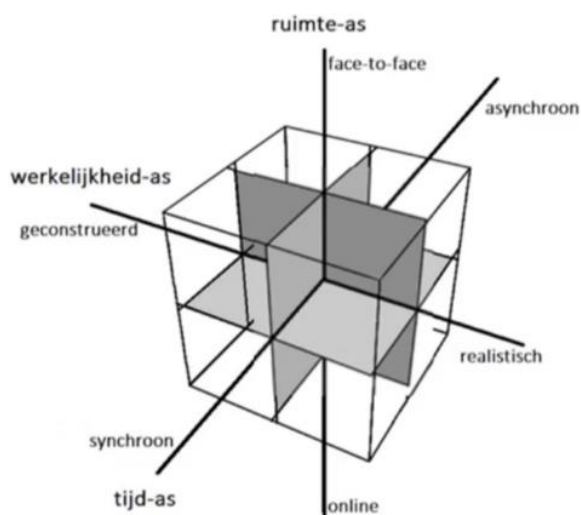
Door de coronacrisis moest het onderwijs ineens van klassikaal (traditioneel) onderwijs naar online onderwijs overschakelen. Beide hebben positieve en negatieve aspecten. Heel wat mensen zagen de noodzaak om van klassikaal onderwijs over te schakelen naar een nieuwe onderwijsvorm. Toch zijn velen het er niet over eens dat dit het online onderwijs is. Daarom staan we even stil bij hybride leren.

Hybride leren fungeert als een paraplu-terme van verschillende onderwijsvormen waaronder blended learning valt. Hybride leren is leren in verschillende in elkaar overvloeiende leeromgevingen waarbij de keuze van een leeromgeving bepaald wordt in functie van de leerdoelen van de lerende. Er wordt getracht de meest perfecte combinatie van omgevingen te vormen voor de lerende om een leeractiviteit uit te voeren. Aspecten die een leeromgeving bepalen zijn: ruimte, werkelijkheid en tijd. (Van Lokeren, S. 2020)

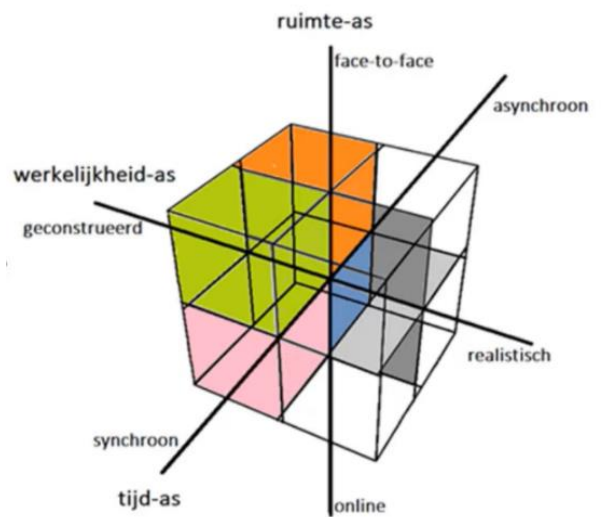
Om dit visueel voor te stellen, maken we gebruik van een kubus waarin 3 assen worden geplaatst. Elke as stelt een aspect van hybride leren voor. Elk aspect heeft 2 uitersten:

- a) Ruimte: face-to-face – online
- b) Werkelijkheid: geconstrueerd – realistisch
- c) Tijd: synchroon – asynchroon

Deze assen verdelen de kubus in 8 subkubussen waarbij elke kubus een specifieke leeromgeving weergeeft. Deze 8 kubussen zijn allemaal vormen van hybride leren. (Van Lokeren, S. 2020)



Afbeelding 2: Kubus van hybride leren door Van Lokeren 2020



Afbeelding 3: Kubus van blended learning door Van Lokeren 2020

Hybride leren en blended learning worden vaak met elkaar verward. Blended learning is een vorm van hybride leren waarbij de nadruk ligt op 2 van de 3 assen namelijk: ruimte-as en tijd-as. Op afbeelding 3 is het gekleurde deeltje hetgeen wordt beschouwd als blended learning. (Van Lokeren, S. 2020)

Blended learning speelt zich af op de ruimte- en tijd-as. Op afbeelding 3 zien we 4 gekleurde kubussen. Elk van deze is een vorm van blended learning, maar hebben een verschillende invalshoek. De 4 vormen van blended learning zijn: synchroon-online, asynchroon-online, synchroon-face-to-face en asynchroon-face-to-face.



Alle 4 hebben ze 1 ding gemeenschappelijk namelijk dat het gaat over geconstrueerde situaties. De lessen zijn op voorhand gepland en gevormd door de leerkracht. De leerkracht probeert de lessen zo realistisch mogelijk te maken door hierin de leefwereld van de leerlingen te betrekken.

Blended learning gebruikt online tools om de onderwijspraktijken van een leerkracht te ondersteunen. Daarnaast worden de leerlingen gestimuleerd om hun eigen leerpad te verkennen. Bij hybride leren wordt de nadruk niet gelegd op het technologische aspect. Daar wordt op zoek gegaan naar een effectieve wijze om leerstof aan te brengen rekening houdend met de ervaringen van de leerlingen. (Cloudshare z.d.; Driesen, G. 2016)

We weten nu waarin blended learning verschilt van de andere onderwijsvormen. Het is een combinatie van traditioneel en online onderwijs. Het begrip valt daarenboven onder de paraplu-term hybride leren. Verschillende criteria van het traditioneel, online en hybride onderwijs komen terug in de kenmerken van blended learning. In het volgende deel staan we stil bij de criteria van blended learning.

### 1.3. Criteria van blended learning

Zeggen dat blended learning louter een combinatie is van face-to-face en online onderwijs is wat kort door de bocht. Saskia Vandeputte publiceerde op de website van Schoolmakers '10 criteria voor een geslaagd blended ontwerp'. Hieronder vind je een overzicht van deze criteria die uitgebreid besproken worden aangezien het doel van dit werkstuk is leerkrachten en/of scholen te begeleiden naar blended learning.

Afbeelding 4: 10 criteria voor een geslaagd blended ontwerp van Schoolmakers en Saskia Vandeputte 2020



#### a) Gezonde afwisseling en goede mix

In het deel van hybride leren kwam reeds aan bod dat blended learning zich afspeelt op de tijd-as en ruimte-as.

De tijd-as geeft aan dat de leerlingen de lessen synchroon of asynchroon zullen verwerven en verwerken. (Van Lokeren, S. 2020) We spreken van synchroon leren of lesgeven wanneer de leerkracht en de leerlingen gelijktijdig aanwezig zijn in een (online of offline) les. Bij asynchroon leren of lesgeven wordt geen of minder live les gegeven. De leerling is zelf verantwoordelijk voor het verwerven en verwerken van de les. (Vandeputte, S. 2020)

Op de ruimte-as vinden we de manier van lesgeven terug: face-to-face of online. (Van Lokeren, S. 2020) De leerkracht moet zich de vraag stellen welke lessen meer baat hebben bij een face-to-face of online aanpak. Eens de keuze gemaakt is, zal de leerkracht de les online of

offline (face-to-face) aanbieden. (Vandeputte, S. 2020) Hierbij kan de leerkracht kiezen deze individueel (1/1) of in groep te geven. (Vandeputte, S. 2020)

Wanneer een leerkracht een les blended wil uitwerken, is het belangrijk, om net zoals in een normale klassetting, uitdagende en/of vernieuwende werkvormen uit te proberen om de leerlingen te motiveren. Daarbij moet telkens de vraag worden gesteld of er gewerkt wordt aan individueel leren (zelfstandig) of samenwerkend (tezamen) leren.

De leerkracht moet nagaan welke ondersteuning de leerlingen nodig hebben om blended learning te doen slagen. (Vandeputte, S. 2020)

## **b) Ondersteuning van het leerproces**

Leerlingen volledig vrijlaten in hun leerproces is not done. De leerkracht moet ondersteuning bieden bij het leerproces. Leerkrachten moeten op zoek gaan naar een effectieve didactische aanpak. In de loop der jaren zijn reeds verschillende didactische aanpakken de revue gepasseerd. Het doel van deze verschillende aanpakken is leerlingen verder brengen in hun leerproces. De leerkracht moet op zoek naar een effectieve aanpak die werkt voor leerlingen. (Vandeputte, S. 2020) In 2019 verscheen een publicatie over hoe je met 12 ‘evidence-informed’ instructieprincipes effectieve lessen kan geven. (Rubens, W. 2020)

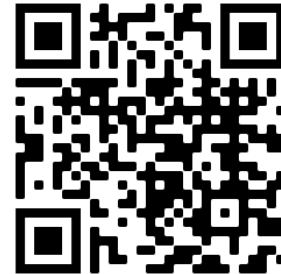
Deze 12 principes zijn:

- Activeer relevante voorkennis
- Geef duidelijke, gestructureerde en uitdagende instructies
- Gebruik voorbeelden
- Combineer woord en beeld
- Laat leerstof actief verwerken
- Gebruik manieren om te achterhalen of de hele klas het begrepen heeft
- Ondersteun bij moeilijke taken
- Spreid oefeningen met leerstof in de tijd
- Zorg voor afwisseling in oefentypes
- Gebruik toetsing als leer- en oefenstrategie
- Geef feedback die leerlingen aan het denken zet
- Leer je leerlingen effectief leren (Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Kamp, G., Muijs, D., & Kirschner, P. A., 2019)

Via onderstaande QR-code, kom je op een website terecht waarop deze verschillende principes/bouwstenen worden toegelicht aan de hand van teksten, videomateriaal en linken naar artikels, websites en ander ondersteunend materiaal.

QR-code: Hoe kan je met 12 ‘evidence-informed’ instructieprincipes effectieve lessen geven (Surma, T. et al., 2019)

Indien de QR-code niet werkt, kan u via deze link de site raadplegen: <https://www.ou.nl/web/wijze-lessen/de-auteurs>



Je vindt ook een schematische voorstelling van deze 12 principes met duiding en voorbeelden op de volgende pagina.

# WIJZE LESSEN: TWAALF BOUWSTENEN VOOR EFFECTIEVE DIDACTIEK

	<b>ACTIVEER RELEVANTE VOORKENNIS</b> Wat je al weet, bepaalt wat en hoe snel je leert. Nieuwe informatie wordt beter onthouden wanneer ze kleeft aan voorkennis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hernaal op een actieve wijze de voorkennis die de leerling nodig heeft om de nieuwe leerstof te begrijpen.</li> <li>Bied een kapstok om nieuwe stof te verbinden aan de eerder geleerde stof en richting te geven aan het verdere verloop van je les.</li> </ul>	<b>ONDERSTEUN BIJ MOEILIJKE OPDRACHTEN</b> Wanneer leerlingen opdrachten nog niet zelfstandig aan kunnen, is tijdelijke, individuele en aanpasbare steun (scaffolds) van de leraar noodzakelijk.	
<b>1</b>			Wanneer leerlingen opdrachten nog niet zelfstandig aan kunnen, is tijdelijke, individuele en aanpasbare steun (scaffolds) van de leraar noodzakelijk.	<b>7</b>
	<b>GEEF DUIDELIJKE, GESTRUCTUREERDE EN UITDAGENDE INSTRUCTIE</b> De tijd die gespendeerd is aan duidelijke, gestructureerde en uitdagende instructie is van belang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algebakende lesfasen en doelen brengen structuur.</li> <li>Stel uitdagende doelen waar je veel verwacht van elke leerling.</li> <li>Een warm leerklimaat motiveert je leerlingen.</li> </ul>	<b>SPREID OEFENING MET LEERSTOF IN DE TIJD</b> Voor het onthouden en toepassen van de leerstof is het beter dat de oefeningen verspreid in de tijd over meerdere kortere oefensessies aan bod komen dan dat de leer-momenten in één lange oefensessie geconcentreerd zijn.	
<b>2</b>			Voor het onthouden en toepassen van de leerstof is het beter dat de oefeningen verspreid in de tijd over meerdere kortere oefensessies aan bod komen dan dat de leer-momenten in één lange oefensessie geconcentreerd zijn.	<b>8</b>
	<b>GEBRUIK VOORBEELDEN</b> Op het moment dat leerlingen hun eerste stappen zetten in het verwerven van nieuwe kennis of vaardigheden, is het effectief om te werken met voorbeelden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik uitgewerkte voorbeelden die uitleggen hoe een oefening wordt opgelost.</li> <li>Demonstreer een nieuwe vaardigheid aan je leerlingen.</li> <li>Illustreer de leerstof met concrete voorbeelden.</li> </ul>	<b>ZORG VOOR AFWISSELING IN OEFENTYPES</b> Door te variëren in oefeningstypes en inhoud, kunnen leerlingen leren om verschillende oplossingsstrategieën te gebruiken. Daarnaast doet verandering van spijs ook eten.	
<b>3</b>			Door te variëren in oefeningstypes en inhoud, kunnen leerlingen leren om verschillende oplossingsstrategieën te gebruiken. Daarnaast doet verandering van spijs ook eten.	<b>9</b>
	<b>COMBINEER WOORD EN BEEELD</b> Leerlingen slaan informatie die zowel via woorden als beelden wordt gepresenteerd, gemakkelijker op dan wanneer alleen maar woorden worden gebruikt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verrijk woorden met beelden maar zorg niet voor overbelasting.</li> <li>Hour rekening met de multimedia-principes in je lessen.</li> </ul>	<b>GEBRUIK TOETSING ALS LEER- EN OEFENSTRATEGIE</b> Wanneer leerlingen oefenen om actief informatie op te halen uit hun geheugen (retrieval practice), versterkt hun geheugen meer in vergelijking met passievere technieken, zoals herlezen.	
<b>4</b>			Wanneer leerlingen oefenen om actief informatie op te halen uit hun geheugen (retrieval practice), versterkt hun geheugen meer in vergelijking met passievere technieken, zoals herlezen.	<b>10</b>
	<b>LAAT LEERSTOF ACTIEF VERWERKEN</b> Productieve strategieën verplichten de leerling om leerstof te herkennen tot een nieuw product. Een leerling onthoudt meer door productieve strategieën te gebruiken dan wanneer die de leerstof op een meer passieve wijze consumeert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laat leerlingen schema's of mondelinge samenvattingen maken in je les.</li> <li>Laat leerlingen leerstof verklaren aan zichzelf of anderen.</li> <li>Leer hun de strategieën zelf ook aan.</li> </ul>	<b>GEEF FEEDBACK DIE LEERLINGEN AAN HET DENKEN ZET</b> Feedback geeft informatie over waar leerlingen staan en geeft leerlingen houvast bij het werken en behalen van de leerdoelen. Als de feedback de leerlingen niet aan het denken en in actie zet, is feedback ineffectief en is eerst iets anders nodig.	
<b>5</b>			Feedback geeft informatie over waar leerlingen staan en geeft leerlingen houvast bij het werken en behalen van de leerdoelen. Als de feedback de leerlingen niet aan het denken en in actie zet, is feedback ineffectief en is eerst iets anders nodig.	<b>11</b>
	<b>ACHTERHAAL OF DE HELE KLAS HET BEGREPEN HEEFT</b> Door regelmatig na te gaan of de leerlingen hebben begrepen van wat je beoogt met je les, houd je je leerlingen betrokken en blijft de focus liggen op verder leren.		<b>LEER JE LEERLINGEN EFFECTIEF LEREN</b> De bouwstenen kunnen gebruikt worden om lessen effectiever, efficiënter en aangenamer te maken, maar er zijn ook vele handvatten voorhanden die leerlingen helpen hoe zij zelf hun leren op een efficiënte, effectieve en aangename wijze kunnen organiseren.	
<b>6</b>			De bouwstenen kunnen gebruikt worden om lessen effectiever, efficiënter en aangenamer te maken, maar er zijn ook vele handvatten voorhanden die leerlingen helpen hoe zij zelf hun leren op een efficiënte, effectieve en aangename wijze kunnen organiseren.	<b>12</b>

Illustratie: Janine Crenschot

Volgens een andere onderzoeker genaamd Wilfred Rubens (2020) zouden deze 12 principes/bouwstenen versterkt kunnen worden door gebruik te maken van leertechnologie. Via deze QR-code kom je terecht op zijn website.

QR-code: Wijze lessen. Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek versterkt met behulp van leertechnologie door Rubens (2020)

Indien de QR-code niet werkt, kan u de website raadplegen via deze link:<https://www.te-learning.nl/blog/wijze-lessen-twaalf-bouwstenen-voor-effectieve-didactiek-versterkt-met-behulp-van-leertechnologie/>.



Rubens bespreekt elk principe in detail en geeft heel wat voorbeelden die je als leerkracht kan inzetten in de onderwijspraktijk. Hij vindt het gebruik van leertechnologieën handig voor zowel leerkrachten als leerlingen. (Rubens, W. 2020)

Vanuit de opleiding zijn we in contact gekomen met de termen differentiatie, remediëring en feedback (+ feed-up en feed forward). Ook voor blended learning zijn deze termen belangrijk. Als leerkracht moet je op de hoogte zijn van de leerprocessen, -paden en -taken/toetsen van leerlingen. Door deze grondig te analyseren, krijgt de leerkracht een overzicht van de leerstof die gekend is en aan welke leerstofonderdelen nog extra aandacht moet worden gespendeerd. De leerkracht zal op basis hiervan feedback, feed-up en feed forward formuleren. De leerlingen komen zo te weten waar zij staan in hun leerproces (=feedback). Ze krijgen daarnaast nog info over wat en hoe ze kunnen verbeteren en welke stappen ze hiervoor kunnen zetten (=feed-up en feed forward).

Daarnaast kan de leerkracht differentiatie en/of remediëring voorzien. Met differentiatie probeert de leerkracht de leerlingen naar hetzelfde doel te begeleiden door andere 'paden' te volgen. Wanneer de leerkracht vaststelt dat de leerling ondanks differentiatietechnieken nog worstelt, kan hij inzetten op remediëring. Door een andere (nieuwe/nog niet uitgetroefde) aanpak te hanteren, hoopt de leerkracht dat de leerling de leerstof uiteindelijk onder de knie krijgt.

## c) Sturing op zelfsturing

We kunnen 2 niveaus van zelfsturing onderscheiden: individueel niveau en teamniveau. Zelfsturing gaat erom dat de leerling zijn leven, zijn leren, zijn werk, zijn tijd en zijn motivatie zelf leert sturen zonder afhankelijk te zijn van anderen (=externe motivatie) (Stevens, J. z.d.)

Als leerkracht is het belangrijk om jezelf volgende vragen te stellen wanneer je aan zelfsturing werkt:

- Wat heeft de leerling nodig om de taak te doen lukken?
- Wat moet de leerling weten om dit te kunnen?
- Hoe sta ik model als leerkracht?
- Welke strategieën werken?
- Hoe check ik of de leerlingen het begrijpen?
- Etc. (Vandeputte, S. 2020)

Bij blended learning staan we stil bij het individuele niveau. Stevens somde op zijn website enkele gedragskenmerken op voor zelfsturing op het individuele niveau:

- Iemand kan zichzelf motiveren zonder dat daar externe prikkels voor nodig zijn (zelfmotivatie)
- Iemand kan zichzelf managen (tijdsbeheer)
- Iemand heeft oog voor eigen behoeften en kan daarin voorzien
- Iemand kan hulp bieden waar nodig
- Iemand durft om hulp vragen
- Iemand kan keuzes maken op basis van behoeften
- Iemand kent zijn eigen kwaliteiten
- Etc. (Stevens, J. z.d.)



Naast zelfsturing is ook metacognitie een belangrijke term. Dit is een manier waarop leerlingen hun eigen leren inschatten, doelgericht sturen, opvolgen en evalueren. (Royackers, J. 2019) Volgens Royackers (2019) zorgt een hoge metacognitie voor een betere zelfsturing. Aangezien uit wetenschappelijke bronnen blijkt dat metacognitie niet is aangeboren en geen algemene vaardigheid is, hebben leerlingen training en ondersteuning nodig. Er zijn enkele adviezen die de leerkracht kan gebruiken om metacognitie en zelfsturing te verbeteren of te optimaliseren. Deze adviezen zijn gebaseerd op naslagwerken van Royackers (2019), Dijkstra (2018), TVOO (2015) en strategie voor leren.

### 1. Weet hoe het brein van de leerlingen werkt.

Er zijn enkele basisprincipes die helpen bij het verwerven van strategieën op cognitief en metacognitief vlak. Deze principes zijn gebaseerd op het feit dat ons brein hetgeen het niet als prioritair beschouwt weglaat. Hieronder vind je een afbeelding met de basisprincipes. (Royackers, J. 2019)

Focus	Herhaal	Voortbouwen	Werk visueel
Ondersteun de leerlingen in het continu focussen op de taak. Verwijder afleidende elementen uit het lokaal. Maak bewuste keuzes.  Een I-Pad is zowel een toegangspoort tot heel wat kennis, als tot afleiding. Is hij echt nodig op dat moment?	Herhaal vaak welke strategieën leerlingen moeten/kunnen inzetten.  Net als leerstof, is de kennis over het maken van een goede planning of een stappenplan om een bepaalde opdracht te maken niet verankerend na één keer.	Bouw voort op reeds aanwezige kennis.  Laat leerlingen geen ingewikkelde mindmap maken als ze niet eerst hebben geleerd de essentie uit een paragraaf te halen. Werk stapsgewijs en herhaal steeds de voorgaande stappen.	Werk visueel. Maak stappenplannen, planningsdocumenten ... overzichtelijk en toegankelijk.  Zorg ervoor dat vooruitgang zichtbaar wordt (een volledige tijdslijn met alle opdrachten, die ze één voor één kunnen aanvinken wanneer afgerond).

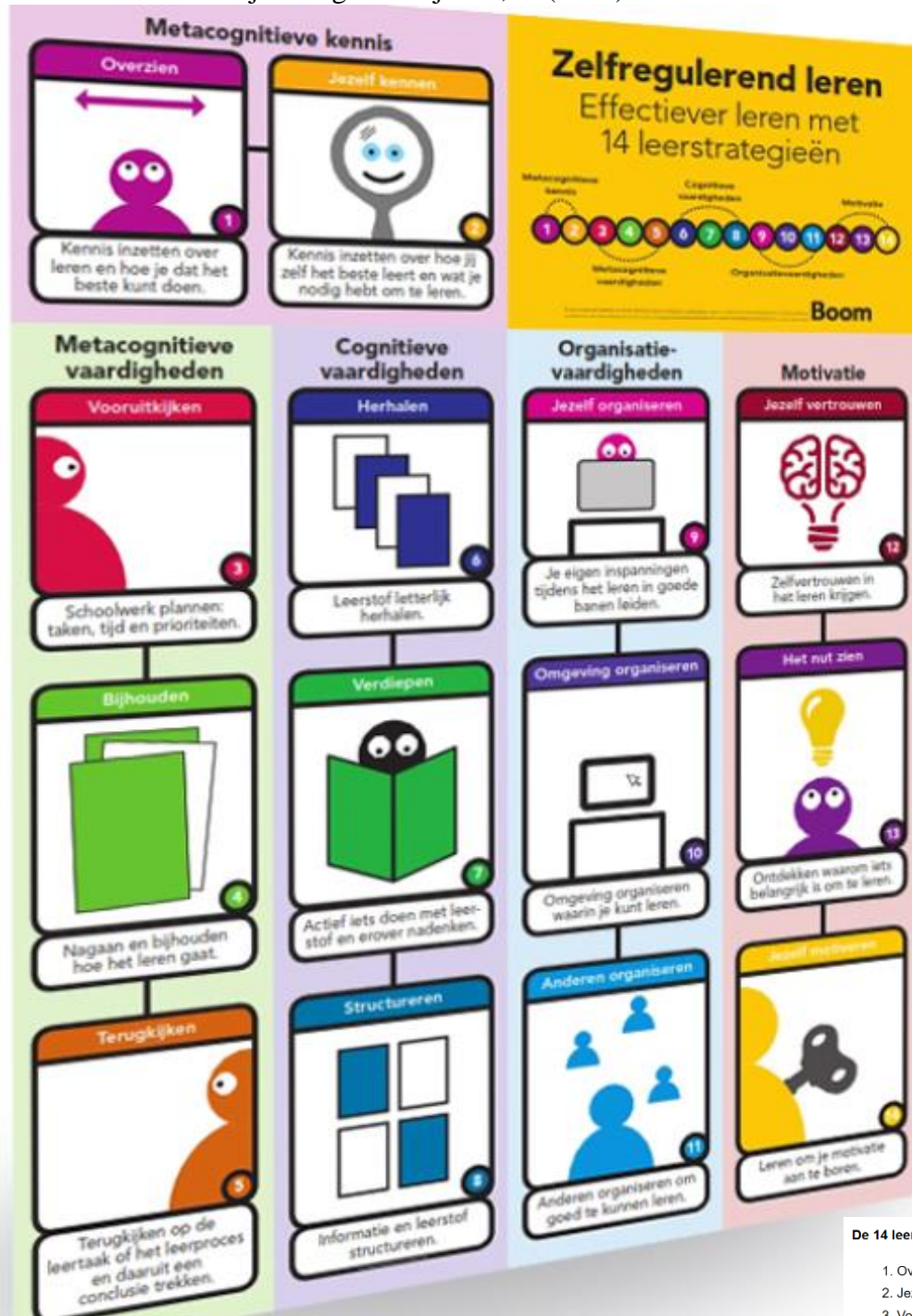
Afbeelding 6: Weet hoe het brein van je leerling werkt & speel hier constant op in van Schoolmakers en Jan Royackers 2019

### 2. Expliciete leerstrategieën binnen de klas

Pieterneel Dijkstra (2018) maakte een poster voor Boomtest onderwijs met hierop 14 effectieve leerstrategieën om het zelfregulerend leren te bevorderen. (Dijkstra, P. 2018). De poster van Dijkstra verdeelt de strategieën in 5 clusters: metacognitieve kennis, metacognitieve vaardigheden, cognitieve vaardigheden, organisatievaardigheden en motivatie. (strategie voor leren. z.d.) Op de volgende pagina vind je de poster van Dijkstra (2018) met een extra toelichting van het Tijdschrift voor Ontwikkeling in Organisaties. (TVOO. 2015)



Afbeelding 7: Poster zelfregulerend leren Effectiever leren met 14 leerstrategieën met een woordje uitleg van Dijkstra, P. (2018)



Afbeelding 8: 14 strategieën om zelfstandiger te leren TVOO. (2015)

**De 14 leerstrategieën**

1. Overzien: ken de leerstrategieën en wanneer ze handig toepasbaar zijn voor een leertaak.
2. Jezelf kennen: ken je eigen sterke en zwakke punten.
3. Vooruitkijken: plannen van leerwerk, bepaal wat prioriteit heeft.
4. Bijhouden: houd je eigen voortgang bij in resultaten, concentratie en inzet.
5. Terugkijken: evalueer leertaken en trek daar lessen uit.
6. Herhalen: herhaal de stof.
7. Verdiepen: doe iets actiefs met de leerstof en denk erover na.
8. Structureren: inperken en organiseren van informatie.
9. Jezelf organiseren: eigen inspanningen goed laten verlopen.
10. Omgeving organiseren: zorgen voor een optimale leeromgeving.
11. Anderen organiseren: zorg dat je van anderen krijgt wat nodig is om goed te kunnen leren.
12. Jezelf vertrouwen: heb zelfvertrouwen en gebruik dat om jezelf te motiveren.
13. Het nut inzien: inzicht krijgen in de waarde van de leerstof, waardoor je motivatie toeneemt.
14. Jezelf motiveren: boor intrinsieke motivatie om te leren aan.

De leerkracht speelt een belangrijke rol bij het aanbrenge van deze strategieën. Het is cruciaal dat de leerkracht het gebruik van verschillende strategieën (stapsgewijs) aanbrengt binnen verschillende vakken zodat de leerlingen weten hoe ze de strategieën moeten hanteren. In het begin is het belangrijk dat de leerkracht controleert of de leerlingen de strategieën correct gebruiken. Dit gebeurt door tussentijdse evaluatiemomenten in te lassen waarbij de leerling reflecteert over wat (minder) goed gaat en wat hij of zij nodig heeft om de taak te doen lukken. Naarmate de leerlingen meer vertrouwd raken met de strategieën, kan de leerkracht de leerlingen hierin loslaten. (Royackers, J. 2019)

#### **d) Genoeg interactiemogelijkheden**

Een ander criterium waaraan blended learning moet voldoen, is voldoende interactiemogelijkheden voorzien. (Vandeputte, S. 2020) We onderscheiden 2 vormen. Deze kunnen zowel online als offline plaatsvinden.

1. Peer-to-mentor: De leerkracht en de leerling werken 1-op-1 of de leerkracht werkt 1-op-veel. De leerkracht begeleidt de leerling(en) en beantwoordt vragen.
2. Peer-to-peer: Hierbij krijgen de leerlingen de mogelijkheid om vragen te stellen aan elkaar, elkaar te helpen, samen te werken, te begeleiden en (extra) uitleg te verschaffen over de leerstof. (Carman, J.M. 2005)

De leerkracht gaat op zoek naar een evenwicht tussen de online en de offline (face-to-face) lesmomenten en stelt zichzelf de vraag hoe hij deze lesmomenten het beste inricht. (Vandeputte, S. 2020)

We staan eerst stil bij de interactie tussen de leerkracht en de leerlingen. Om deze zo effectief mogelijk te organiseren, is het belangrijk dat de leerkracht nadenkt hoe hij de leerstof aanbrengt. Hoe gaat hij de interactie zo kwaliteitsvol mogelijk maken en hoe zet hij aan tot samenwerken? (Vandeputte, S. 2020)

De leerkracht moet beschikken over een bepaalde expertise om te weten hoe hij zijn lessen het best organiseert. Om dit zo effectief mogelijk uit te werken, zijn 4 punten van belang:

- Aandacht

Wanneer een leerkracht lessen aanbiedt, is het belangrijk de aandacht van leerlingen te trekken en deze trachten vast te houden. Dit kan op verschillende manieren: vragen stellen, filmpjes laten zien, vragen integreren in filmpjes, dingen doorsturen, etc. Wanneer de leerkracht de aandacht van de leerlingen heeft, is het de bedoeling dat hij ze triggert om te leren. (Carman, J.M. 2005; Keller, J.M. 1987)

- Relevantie

Leerlingen vinden lessen relevant wanneer ze de kennis, inzichten, attitudes en vaardigheden die ze vergaren, kunnen gebruiken in hun dagelijkse leven. De leerstof wordt dan ook best afgestemd op de leefwereld van de leerlingen. (Carman, J.M. 2005; Keller, J.M. 1987)

- Vertrouwen

Het is belangrijk dat leerlingen vertrouwen hebben in hun eigen kennen en kunnen (talenten, mogelijkheden, etc.) om gemotiveerd te blijven. Om deze motivatie in te boezemen, geeft de leerkracht telkens zijn verwachtingen en de doelen mee. Tijdens deze lessen geeft hij de leerlingen de mogelijkheid om nieuwe talenten te ontwikkelen. Wanneer ze hierin slagen, stijgt hun motivatie. (Carman, J.M. 2005; Keller, J.M. 1987)

- Bevrediging

De leerkracht moet leerlingen de mogelijkheid bieden om de nieuw geleerde skills uit te proberen. De (goede) resultaten van deze (nieuwe) leerervaringen kunnen leiden tot een hogere motivatiegraad. (Carman, J.M. 2005; Keller, J.M. 1987)

Naast interactie tussen leerkracht en leerlingen, speelt de interactie tussen leerlingen onderling ook een belangrijke rol. Mensen zijn sociale wezens en evolueren door te leren (leren stappen, tellen, schrijven, etc.). Ze vormen nieuwe understandings en kennis door sociale interacties. Deze contacten brengen enkel voordelen met zich mee. In groep is het immers gemakkelijker om problemen op te lossen dan alleen. Leerlingen kunnen uitleg aan elkaar geven, samenwerken, etc. (Brown, B.L. 1998; Carman, J.M. 2005; Tinzmann, M.B., Jones, B.F., Fennimore, T.F., Bakker, J., Fine, C., & Pierce, J. 1990)

## **e) Werk opdrachtgestuurd**

Opdrachten zetten aan tot leren. Bij blended learning zijn de opdrachten geïntegreerd binnen een digitale leeromgeving. (Rubens, W. 2015) De leerkracht bepaalt wat en wanneer de leerling moet leren en moet werken. (Wikipedia, 2020) Wanneer de leerkracht naar de taak toe wil werken, is het belangrijk dat hij zich daarbij volgende vragen stelt:

- Hoe leid ik mijn leerlingen naar een eindproduct in kleine stapjes (stappen)?
- Hoe laat ik mijn leerlingen theoretische inzichten op een zinvolle manier verwerken (opdrachtvorm)?
- Hoe vermijd ik ‘opdrachtmoedheid’ bij de leerlingen (motivatie, betrokkenheid, interesse, etc.)? (Vandeputte, S. 2020)

Vermits niet elke opdracht activerend werkt, moeten betekenisvolle opdrachten voorzien worden gelinkt aan de leefwereld van de leerlingen. (Rubens, W. 2020)

## **f) Overzichtelijke leeromgeving met aantrekkelijk materiaal**

Multimedia is bij blended learning niet weg te denken. Technologie heeft de laatste jaren aan terrein gewonnen. Vermits de leerlingen bij blended learning technologie hanteren, is het belangrijk dat je als leerkracht een overzichtelijke omgeving creëert waarin de leerlingen makkelijk het multimediale lesmateriaal kunnen raadplegen. De lessen moeten ook beschikken over een duidelijke structuur opdat de samenhang van de lessen niet verloren zou gaan.

Voordat het multimediaal materiaal online wordt geplaatst, moet eerst nagedacht worden over het ontwerp van de online leeromgeving.

Tim Surma (2019) maakte een blog waarop hij 5 principes voor het ontwerpen van multimediaal lesmateriaal neerpende. Op zijn blog vermeldt hij dat multimedia verschillende invalshoeken kunnen hebben. Hij baseerde zich hiervoor op definities van Richard Mayer (2014):

- Twee (of meer) media devices, zoals een computerscherm en luidsprekers.
- Twee voorstellingswijzen (verbaal en beeldend), zoals een animatie met audio.
- Twee zintuigen (auditief, visueel, mondeling of handelend), zoals een verhaal met afbeeldingen. (Mayer, R. 2014)

Op Surma's blog worden 5 principes besproken die de vormgeving van multimediaal materiaal ten goede komt, met name:

- *Coherentieprincipe*: Beperk je tot de essentie en zorg voor weinig afleidingsmogelijkheden.
- *Modaliteitsprincipe*: Beperk elke modaliteit tot het minimum. (Voorbeeld: geen lange, complexe zinnen op een mondelinge presentatie, geen schriftelijke tekst bij een filmpje, etc.)
- *Overbodigheidsprincipe*: Beperk je tot 2 voorstellingswijzen en zintuigen. Meer gebruiken kan indien ze effectief een meerwaarde betekenen.
- *Nabijheidsprincipe*: Hoe dichter de uitleg (mondeling of schriftelijk) en de beelden bij elkaar staan, hoe sneller de leerlingen de link kunnen leggen.
- *Signaliseringsprincipe*: Het is belangrijk dat leerlingen weten waarover ze leren dit kan door belangrijke informatie te onderlijnen, vet te drukken, te omcirkelen, etc. (Surma, T. 2020)

Nu het ontwerp en materiaal gekend zijn, kunnen we ingaan op de structuur. Baeyens (2020) maakte volgend stappenplan:

- Introductiepagina: Waarover gaat de les? Wat zijn de doelen? Welke activiteiten komen aan bod?
- Lesmateriaal: filmpjes, schema's, PowerPoint, artikels, etc. (differentiatie)
- Lesopdrachten: opdrachten/werkvormen die je normaal in de klas uitvoert en kleine opdrachten die dienen als tussentijdse evaluatie.
- Eindopdracht (inoefenmoment): grote opdracht om te kijken of de leerlingen de doelen hebben bereikt. (Baeyens, T. 2020)

Vandeputte (2019) voegde hier nog een extra stap aan toe:

- Herhalings-/verbreding-/verdiepings-/remediëringmoment: Herhaling is belangrijk. Door herhaling komen leerlingen te weten komen of ze de leerstof al onder de knie hebben of ze de les nog eens moeten hernemen. Sommige leerlingen zullen de leerstof reeds goed beheersen. Voor hen kunnen verdiepende en verbredende activiteiten motiverend en uitdagend werken. Leerlingen die de leerstof nog niet helemaal begrijpen, kunnen teruggrijpen naar het aangeboden lesmateriaal. Voor sommige leerlingen zal dit echter niet volstaan. Zij hebben nood aan remediëring om de leerstof op een andere manier te verwerven en verwerken.

Lucassen (2019) legt de nadruk op de lay-out:

- Lettertypes: Gebruik goede leesbare letters die voldoende groot zijn. Werk met alinea's. Maak gebruik van titels en kopjes.
- Kleuren: Gebruik een vast palet van rustige en bij elkaar passende kleuren.
- Afbeeldingen: Gebruik mooie, scherpe afbeeldingen die relevant zijn.
- Icoontjes: Gebruik universele icoontjes die duidelijkheid scheppen voor de leerlingen.
- Witruimte  
(Lucassen, M. 2019)

## **g) Een motiverend leerklimaat**

Ook bij blended learning is een motiverend leerklimaat van belang. Vermits een deel van het onderwijs online zal plaatsvinden, dient de leerkracht deze omgeving ook motiverend en uitdagend in te richten. Daarbij moet de leerkracht nagaan hoe hij de leerlingen stimuleert om betrokken te blijven bij een les. Daarenboven denkt de leerkracht best na over hoe hij zichzelf voorstelt in de virtuele leeromgeving: Op welke manier zal de leerkracht beschikbaar zijn in deze virtuele omgeving en hoe zal hij te zien zijn bij het lesgeven? (webcam aan, enkel stem, geen stem, etc.). (Vandeputte, S. 2019)

## **h) Differentiatie als norm**

Wanneer een leerkracht een les blended maakt, moet hij op zoek gaan naar de mythische middenmoot. Concreet houdt dit in dat hij een les moet voorbereiden die voldoende uitdagend of begrijpelijk is voor iedereen. Wanneer het te gemakkelijk is, zullen sommigen zich vervelen. Wanneer het te moeilijk is, zullen sommigen afhaken. Leerlingen die de inhoud reeds goed beheersen, kunnen sneller aan de verwerking beginnen en zich verdiepen en/of verbreden in het lesonderwerp. Leerlingen die het moeilijker hebben, kunnen op hun eigen tempo de inhoud leren verwerven. Ze kunnen bijvoorbeeld video's pauzeren om na te gaan of ze de leerstof voldoende beheersen. Indien dit niet het geval is, kunnen ze andere bronnen raadplegen die kunnen helpen. (Osmosis. 2017) Het voordeel van blended learning is dat een leerling op zijn eigen tempo kan leren of werken op een zelfgekozen tijdstip en plaats. (thuis, in de bibliotheek, aan een bureau, in de zetel, 's avonds, 's ochtends, 's nachts, etc.) (Cavanaugh, C. et al., 2015)

Om de lessen beter af te stemmen op de leerlingen kan het helpen om over een brede beginsituatie te beschikken. Daarin wordt vermeld waar de leerlingen staan in hun leerproces, wat hun interesses, leerstijlen, leermoeilijkheden, etc. zijn.

Voor blended learning wordt vaak met de taxonomie van Bloom gewerkt. Bloom beschreef de cognitieve processen die hij categoriseerde in 6 categorieën: onthouden, begrijpen, toepassen, analyseren, evalueren en creëren. In de afbeelding hieronder zie je de taxonomie. Per categorie worden er kernwoorden, acties, producten en begeleidende vragen opgesomd. Met de kernwoorden kan een leerkracht doelen formuleren. Deze kernwoorden leiden tot acties en producten.

Afbeelding 9: De taxonomie van Bloom van Valcke, M. (2010).

### De taxonomie van Bloom als vertrekpunt voor verschillende activiteiten

NIVEAUS	KENNEN			KUNNEN		
	Kennen	Begrijpen	Toepassen	Analyseren	Evalueren	Creëren
<b>Kernwoorden</b>	Kies, kopieer, definieer, vind, toon, duid aan, maak een lijstje, luister, verbind, onthoud, benoem, observeer, lees, neem op, herinner, herhaal, reproduceer, selecteer, toon aan, spel, vertel, spoor op, wanneer, waarom, wie, wat, schrijf.	Vraag, citeer, vergelijk, demonstreer, bespreek, schat in, leg uit, druk uit, geef voorbeelden, illustreer, leid af, observeer, voorspel, verbind, parafraseer, toon, vat samen, vertaal.	Doe, pas toe, associeer, bouw, reken uit, kies, classeer, verbind, maak, toon, ontwikkel, voer op, experimenteer, groepeer, identificeer, illustreer, interview, link, gebruik, bedien, organiseer, plan, oefen, selecteer, toon, ols op, vat samen, leg uit, vertaal, gebruik	Analyseer, ontleed, categoriseer, oorzaak en gevolg, ontdek, leid af uit, dissecteer, ontleed, verdeel, onderzoek, herleid tot de essentie, inspecteer, onderzoek, organiseer, breng prioriteiten aan, selecteer, herleid tot...	Waardeer, evalueer, kies, geef je mening, vergelijk, beschouw, scoor op basis van criteria, bespreek, bekijk kritisch, leid af, geef argumenten pro/contra, leg uit, hoe weten we dat...?, beoordeel, meet, mening, overtuig, bewijs, raad aan, valideer...	Pas aan, voeg toe, bouw, verander, combineer, componeer, creëer, maak, verwijder, ontwerp, werk uit, schat in, experimenteer, beeld je in, vernieuw, vind uit, werk een model uit, plan, voorspel, organiseer, herschrijf, los op, test, visualiseer...
<b>Acties</b>	Beschrijven – vinden – lijst maken – aanduiden – herkennen	Klasseer, vergelijk, concretiseer, interpreter, samenvatten	Leg uit, voer uit, gebruik	Integreer, organiseer, structureer, schematiseer	Integreer, organiseer, structureer, reflecteer, schematiseer, observeer, bekritisiseer...	Bouw, ontwerp, vind uit, maak, plan, werk uit
<b>Producten</b>	Definities Feiten Lijst Kwis Reproductie Test werkblad	Verzameling aanleggen Voorbeelden Uitleggen Klasseren Kwis Samenvatten Demonstreren	Demonstratie geven, dagboek bijhouden, illustreren, interview afnemen, logboek, opvoering, presentatie, simulatie, experiment uitvoeren	Samenvatting schrijven, fiches aanleggen, grafiek maken, onderzoek afleggen, gegevensbank aanleggen...	Samenvatting schrijven, fiches aanleggen, grafiek maken, onderzoek afleggen, gegevensbank aanleggen, evaluatieformulier invullen...	Advertentie, film, mediaproduct, spel, tentoonstelling, schilderij, poster, verhaal, lied, opvoering,
<b>Begeleidende vragen</b>	Geef drie ... Herinner je je ...? Hoe is ... gebeurd? Hoe zou je X beschrijven? Wat is ... ? Welke ... ? Waarom ... ? Wanneer is? Wie was ...?	Wat wordt bedoeld met...? Waar hoort ... thuis? Hoe zou je het doel omschrijven van...? Wat is het hoofdidee van...? Welke stelling komt overeen met...? Hoe zou je dit in je eigen woorden zeggen...?	Hoe zou je X gebruiken? Welke voorbeelden vind je zelf voor X? Hoe zou je aantonen dat je X beheerst? Hoe zou je de leerstof gebruiken om X? Welke feiten zou je gebruiken om X aan te tonen? Welke vragen zou je stellen in een interview met...?	Welke zijn de 3 belangrijkste kenmerken van? Waarom vind je dat...? Welke conclusie trek je hieruit? Hoe zou je X klasseren? Welk bewijs vind je voor X? Kan je een onderscheid maken tussen X ?	Wat is je mening over? Hoe scoor je op de criteria? Hoe zou je X omschrijven? Wat zou je selecteren om X? Rekening houdend met wat we geleerd hebben, hoe zou je X uitleggen?	Welke verbeteringen zou je aanbrengen in? Kan je iets uitvinden dat...? Wat kunnen we doen om X te minimaliseren/ maximaliseren? Veronderstel dat je X bent, wat zou je doen om Y te bereiken? Vind je een originele manier om...?

Binnen de verschillende categorieën is variatie mogelijk in moeilijkheidsgraad en complexiteit. Tussen de categorieën is geen hiërarchie gevestigd. Sommige categorieën vergen echter actievere denkprocessen, maar binnen elke categorie zijn er onderdelen die moeilijker zijn dan de andere. (Struyven, K., Gheysens, E., Coubergs, C., De Doncker, H., & De Neve, D. 2019).

Wanneer je de taxonomie gebruikt, is het de bedoeling dat je kijkt naar het hoogste niveau dat je wil bereiken met je leerlingen. Het is niet de bedoeling dat sommige leerlingen louter dingen moeten opschrijven en anderen dingen moeten creëren. Alle leerlingen moeten op het einde dezelfde doelen hebben bereikt. (Struyven, K. et al., 2019).



Wanneer de doelen geformuleerd zijn, kan een (blended) les worden ontworpen aan de hand van 9 educatieve ontwerpprincipes:

1. Maak gebruik van de (reeds aanwezige) nieuwsgierigheid van de leerlingen.
2. Geef ruimte aan (onderwijs)diversiteit.
3. Activeer de leerlingen.
4. Geef verantwoordelijkheden of eigenaarschap.
5. Laat de leerlingen probleemoplossend denken.
6. Laat de leerlingen samenwerken en/of individueel werken.
7. Verbind de klaswereld met de echte wereld.
8. Werk vakoverschrijdend/-verbindend.
9. Gebruik digitale mogelijkheden. (Mijland, E. 2016)

Deze ontwerpprincipes hebben als doel verschillende 21<sup>ste</sup> eeuwse vaardigheden bij de leerlingen te ontwikkelen. Deze vaardigheden vind je op afbeelding 10.

Afbeelding 10: De 21<sup>e</sup> eeuwse vaardigheden van Mijland, E. 2016



Iedere leerkracht zal op zijn manier een les uitwerken (uitgewerkte handleiding, eigenheid leerkracht, ervaring bij het lesonderwerp, materialen, etc.). De ene leerkracht werkt met uitgeschreven uitleg die de leerlingen moeten doornemen waarop vervolgens oefeningen worden gemaakt. De andere kan opteren om te werken met schema's, filmpjes en foto's om de leerstof over te brengen. Dit voorbeeld toont aan dat lessen met eenzelfde basis kunnen verschillen qua uitwerking. (Merrill, M.D. 2002)

De leerproducten (filmpjes, teksten, audio, tastbaar materiaal, etc.) die tegenwoordig gebruikt worden, zijn herbruikbaar. Om een optimaal resultaat te bereiken, moeten er sterke instructie-, verwervings- en verwerkingsontwerpen zijn. Deze verschillen natuurlijk van vak tot vak. Het louter samenvoegen van verschillende materialen zonder hierbij een samenhang te bieden, is nutteloos. Er moet samenhang zijn tussen de verschillende materialen om zo duidelijkheid te creëren. (Merrill, M.D. 2002)

Deze leerproducten, opgesteld afhankelijk volgens het niveau van de leerlingen, biedt differentiatiemogelijkheden.

Net zoals in een normale klassetting is evaluatie zeer belangrijk om volgende reden:

1. Het geeft leerlingen de mogelijkheid te tonen welke inhoud ze reeds onder de knie hebben en kunnen de inhoud die ze nog niet goed beheersen finetunen. De leerlingen kunnen hun eigen leerproces bijsturen. (Carman, J.M. 2005)

2. Het meet de effectiviteit van de verschillende leermodaliteiten. (Carman, J.M. 2005)

## **i) Juiste tool voor het beoogde doel**

Blended learning berust gedeeltelijk op online verwerving en verwerking. Om dit te faciliteren zijn verschillende tools en materialen nodig. Deze materialen en tools hebben als doel kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes te ontwikkelen die de leerlingen kunnen inzetten in hun dagelijkse leven. (Carman, J.M. 2005; The Editors. 2000)

Er zijn verschillende tools die we kunnen gebruiken:

- Printbaar materiaal

Dit is zeer gebruiksvriendelijk materiaal. Het materiaal wordt door de leerkracht online geplaatst waardoor het meteen voor de leerlingen beschikbaar is. Ze kunnen het waar en wanneer ze willen raadplegen mits ze over een computer/laptop/gsm beschikken. Ze hoeven het niet per se af te drukken, vermits ze in deze online documenten zelf kunnen werken. De leerling kan indien hij wil de documenten afdrukken om er eigen notities bij te schrijven. De leerlingen beschikken steeds over de leerstof. (Carman, J.M. 2005)

- Taak- en werkhulpmiddelen

Onder deze middelen verstaan we grafieken, schema's, samenvattingen, checklists, etc. Deze middelen worden als ondersteuning gebruikt om de prestaties van de leerlingen te verbeteren. Het uiteindelijke doel ervan is dat de leerlingen het gebruik van deze hulpmiddelen afbouwen en de inhoud ervan automatiseren en/of memoriseren. (Carman, J.M. 2005)

De leerkracht plaatst deze hulpmiddelen online zodat de leerlingen deze steeds kunnen raadplegen. Sommige leerlingen zullen meer teruggrijpen naar deze hulpmiddelen dan anderen.

- Webtools

Door de technologische vooruitgang zijn er heel wat webtools ontwikkeld om verschillende werkvormen (brainstorm, filmpjes maken, online rondleidingen, onderwijsleergesprek, interactieve video's, groepswork, etc.) online te faciliteren. Er is een veelheid van tools online te vinden. Arteveldehogeschool heeft een website ontwikkeld waarop verschillende webtools ter beschikking worden gesteld. Eenmaal je op de site terecht komt, kan je bovenaan een topic (bijvoorbeeld: instructie, beoordelen, etc.) selecteren. In de kolom aan de zijkant zie je enkele sociale media, interessante conferenties, blogs en artikels. Op de site bestaat de mogelijkheid om contact op te nemen met de maker.

Link: <http://www.onderwijstools.be/>

Er zijn op het internet nog tal van andere tools te vinden die een leerkracht kan gebruiken in zijn klaspraktijk.

- Persoonlijke digitale assistenten

Door de groeiende populariteit van technologie hebben de leerlingen als het ware een persoonlijke digitale assistent gekregen. Ze kunnen verschillende multimediale bronnen hanteren om de leerstof te leren, verwerven en verwerken. Er zijn tal van bronnen waaruit elke leerling kan kiezen. (Carman, J.M. 2005)

## j) Ruimte voor rollen

Wanneer je als leerkracht/school een blended learning ontwerp creëert, kan een persoon verschillende rollen opnemen:

- **Leerkracht (vakdeskundige)/manager:** De hoofdtak van de leerkracht is kennis overdragen. Bij blended learning gaat het niet enkel over kennisoverdracht naar de leerlingen, maar ook naar collega-leerkrachten. De leerkracht ‘managet’ of (bege)leidt de manier waarop de kennisoverdracht gebeurt. Daarnaast kan de leerkracht beroep doen op de kennis van collega’s om de onderwijspraktijken te verbeteren. Er is sprake van een wisselwerking tussen de collega-leerkrachten. (TNTP. 2014; Vandeputte, S. 2020)
- **Coördinator/organisator:** De leerkracht neemt de rol van coördinator en organisator op. De leerkracht organiseert de verschillende lessen/lesmomenten en coördineert de leerlingen. De leerkracht organiseert en coördineert de verschillende leerpaden van de leerlingen.
- **Controller:** De leerkracht heeft ook de taak de verschillende leerpaden en -taken van de leerlingen te controleren en bij te sturen waar nodig.
- **Begeleider/coach/mentor:** Wanneer leerlingen moeilijkheden ondervinden, gaat de leerkracht samen met de leerling op zoek naar een manier om deze moeilijkheid weg te werken. De leerkracht is hier een begeleider/coach/mentor. (Vandeputte, S. 2020) Er wordt gedifferentieerd en geremedieerd om zo de vooropgestelde doelen te bereiken. Daarbij gaat de leerkracht feedback, feed-up en feed forward formuleren opdat de leerling kan groeien. (TNTP. 2014)  
Daarnaast zullen ook het schoolteam en de ouders begeleid en gecoacht moeten worden om blended learning te doen slagen.
- **Integrator:** Er zijn reeds heel wat materialen op de markt (schema’s, instructievormen, handleidingen, gegevens, aanpakken, etc.). Hij kan deze raadplegen en integreren in de onderwijspraktijk. Hiervoor zal de leerkracht verschillende dingen moeten combineren. Daarbij zal hij dingen moeten codificeren of vastleggen in de vorm van schema’s, audiofragmenten, presentaties, etc. (TNTP. 2014)

- Onderzoeker en ontwikkelaar: Naast het verzamelen van materialen, kan de leerkracht ook zelf materialen ontwikkelen. Dit kan gaan om fysieke materialen alsook online materialen. Beide materialen moet hij ontwerpen, uitproberen en verfijnen. Hij gaat kijken of de voorziene materialen voor een lesonderwerp geschikt zijn en evalueert deze op volgende punten: sterktes, zwaktes, beperkingen en geschiktheid.

Wanneer hij online materialen voorziet, maakt hij gebruik van tools. (TNTP. 2014)

Er komt, zoals je hierboven kan lezen, heel wat bij kijken om over te schakelen van traditioneel onderwijs naar blended learning. Aan alle criteria voldoen is praktisch onbegonnen werk. Toch is het belangrijk om zo veel mogelijk rekening te houden met deze criteria. Hoe vaker de overschakeling naar blended learning wordt gemaakt, hoe efficiënter deze werkvorm kan worden ingezet.

## **1.4. Blended learning in Vlaanderen.**

De laatste jaren is de term blended learning in opmars gekomen. De coronapandemie stelt de huidige onderwijsvorm in vraag. Door de coronalockdown moe(s)ten heel wat leerkrachten terugvallen op afstandsonderwijs (online onderwijs). Leerkrachten, ouders, leerlingen, experts, etc. zagen in dat het afstandsonderwijs (online onderwijs) en het traditioneel onderwijs van voorheen niet het onderwijs van de toekomst zullen zijn. Ze geven de voorkeur aan een onderwijsvorm waarbij traditioneel onderwijs en online onderwijs worden gecombineerd. Heel wat landen, waaronder de USA, gebruiken steeds meer blended learning in hun curricula.

In dit deel gaan we op zoek naar hoe het gesteld is met blended learning in Vlaanderen. We bespreken waar het Vlaamse blended learning staat en welke werkpunten er nog zijn. In Vlaanderen wordt echter nauwelijks gesproken over blended learning, maar spreken we eerder over gecombineerd leren.

### **1.4.1. Waar staat het Vlaamse onderwijs?**

Het gecombineerd onderwijs (of blended learning onderwijs) in Vlaanderen vinden we vooral in het volwassenenonderwijs zoals bij het CVO (Centra voor Volwassenenonderwijs) en CBE (Centra voor Basiseducatie). Zij bieden deze vorm van onderwijs al sinds 1999 aan. De cursussen kunnen georganiseerd worden in contactonderwijs (face-to-face) of in gecombineerd onderwijs. (Onderwijs en vorming, z.d.; Viona, Desmedt, E., De Coen, A., & Goffin, K., 2019)

In het hoger onderwijs vindt er een verschuiving plaats van het face-to-face lesgeven naar een blended learning onderwijsvorm. Een van de redenen hiervoor is dat er aanzienlijk minder instellingen zijn voor het hoger onderwijs. Voor sommige studenten neemt de trip van en naar de campus soms meer tijd in beslag dan de uiteindelijke lessen. Daarom kiezen meer en meer onderwijsinstellingen om lesmomenten op te nemen en deze online te plaatsen of om live online lessen te geven.

Uit eigen ervaring kon ik afleiden dat in andere onderwijslagen (het secundair, lager- en kleuteronderwijs) technologie stilaan begint binnen te sijpelen in het klaslokaal. Heel wat scholen investeren in deze technologie om mee te zijn met de veranderende trends (ICT-vaardigheden, STE(A)M lessen, programmeren, etc.). Zij gebruiken schoolplatforms zoals Smartschool en Toledo om materialen ter beschikking te zetten voor hun leerlingen, om te communiceren, etc. De leerlingen kunnen deze platforms raadplegen via een computer of gsm. De secundaire scholen bieden ook heel wat vakken aan waarvoor het gebruik van een computer belangrijk is zoals dactylo, boekhouden, informatica, techniek, etc.

Vancaeneghem (2018) schreef voor De Standaard een artikel waaruit bleek dat 1 op de 12 secundaire scholen de computer reeds verplicht. In het artikel staat dat reeds 75 scholen leerlingen verplichten om een laptop mee te brengen. In totaal gaat het hier ongeveer om een 20.000-tal leerlingen. Steeds meer scholen beginnen de omslag te maken richting online/digitale klassen.

In het artikel verwijst Vancaeneghem (2018) naar het Koninklijk Technisch Atheneum te Halle. Volgens hun visie zou elke leerling over een computer moeten beschikken of in bruikleen hebben. Het doel van het computergebruik in de klas is om de leerlingen beter voor te bereiden op de hedendaagse maatschappij. Deze school vindt het ook belangrijk dat er aan de 21<sup>ste</sup>- eeuwse vaardigheden wordt gewerkt. Hieronder vallen ICT-basisvaardigheden, informatievaardigheden en mediawijsheid. Op pagina 30 bevindt zich een afbeelding van deze 21ste-eeuwse vaardigheden. Hieronder nog even een korte oplijsting:

- Kritisch denken
- Creatief denken
- Probleemoplossend denken
- Computational thinking
- Informatievaardigheden
- ICT-basisvaardigheden
- Mediawijsheid
- Communiceren
- Samenwerken
- Sociale en culturele vaardigheden
- Zelfregulering (KTA Halle. 2020)

Het KTA somde vervolgens nog enkele voordelen op van het computergebruik in de klas:

- Op een correcte wijze informatie opzoeken en hiermee kritisch omspringen
- Technologie leren gebruiken
- Mogelijkheid leerinhouden van thuis uit te verwerven en te verwerken
- Betere samenwerking via een online platform
- Al het lesmateriaal staat online ter beschikking
- Minder sociale ongelijkheid vermits iedereen computer heeft
- Ecologischer door minder papier in omloop (KTA Halle. 2020)

Lagere scholen hebben de laatste jaren fors geïnvesteerd in de aankoop van tablets en computers. Deze kunnen door de school gehuurd worden om de ICT-doelen te bereiken, informatie op te zoeken, oefeningen te maken, filmpjes te kijken, educatieve spelletjes te spelen, etc.

Hierbij is nog geen sprake van blended learning, maar de nodige materialen zijn reeds aanwezig. Vlaams minister van Onderwijs Ben Weyts besepte dat het gebruik van de laptop onmisbaar wordt. Daarom besloot hij een investering te doen zodat elke leerling vanaf het 5<sup>de</sup> leerjaar vanaf het schooljaar 2021-2022 over een computer kan beschikken op school. (Mees, F. 2020) Dit is reeds een mooie aanzet om blended learning te faciliteren.

Er zijn al lagere scholen die reeds besloten om technologie te integreren in het school- en leerproces van leerlingen. De leerlingen gebruiken de technologie om de leerstof en -inhouden te verwerven en verwerken.



Ondanks dat het merendeel van de lagere scholen reeds tablets en laptops ter beschikking heeft, wat belangrijk is om tot blended learning te komen, moet er nog het een en het ander veranderen in het onderwijslandschap. Daarvoor zijn de 10 criteria van blended learning die vanaf pagina 15 staan opgesomd heel belangrijk. Hieronder staan ze nog even opgesomd:

1. Werk opdrachtgestuurd
2. Ruimte voor rollen
3. Gezonde afwisseling en goede mix
4. Ondersteuning van het leerproces
5. Sturing op zelfsturing
6. Genoeg interactiemogelijkheden
7. Overzichtelijke leeromgeving met aantrekkelijk materiaal
8. Differentiatie als norm
9. Een motiverend leerklimaat
10. Juiste tool voor het beoogde doel (Vandeputte, S. 2020)

Volgens mij moet er eerst grondig aan deze 10 criteria gewerkt worden om een goede en vlotte overschakeling mogelijk te maken. Dit betekent echter niet dat het van een leien dakje zal lopen. Daarenboven zal het technologiegebruik in de klas moeten toenemen opdat de leerlingen het gewoon worden om multimediatoestellen te hanteren. Door dit alles verwerven de leerlingen heel wat kennis, vaardigheden, inzichten en attitudes die ze nodig zullen hebben tijdens blended learning.

Daarnaast zijn er nog structurele aanpassingen nodig om blended learning te faciliteren. Door de coronacrisis is het duidelijk geworden dat er nog heel wat infrastructuuraanpassingen dienen te gebeuren om de overschakeling vlot te laten verlopen. Dit betekent echter niet dat de leerkrachten en de overheid tijdens deze crisis niet alles uit de kast hebben gehaald om het onderwijs zo goed mogelijk te organiseren. Zo is er nood aan meer technologische tools in het onderwijs. Vlaams minister van Onderwijs Ben Weyts heeft ervoor gezorgd dat er budget werd vrijgemaakt om dit te kunnen realiseren. Daarbij is het belangrijk dat er geïnvesteerd wordt in goede wifi-verbindingen zodat iedereen optimaal gebruik kan maken van technologie en niet wordt achtergesteld.

Naast het technologie-aspect moet er ook nagedacht worden over de online platforms die gebruikt zullen worden. Gekende platforms zijn: Toledo, Smartschool, etc. De week voor de krokusvakantie was een afkoelingsweek voor het secundair onderwijs. Alle leerlingen van het

1<sup>ste</sup> tot en met het 6<sup>de</sup> middelbaar moesten van thuis uit les volgen. De eerste dag van de afkoelingsweek kwam het platform Smartschool plat te liggen door een overbelasting van het systeem. Hierdoor verliep de eerste dag van deze week niet optimaal. Dergelijk voorval toont aan dat het onderwijs er nog niet 100% klaar voor was. (Huyghebaert, P. 2021) De capaciteit van de online platforms moet worden geoptimaliseerd zodat het onderwijs nooit in gebreke kan worden gesteld en dergelijke voorvallen kunnen worden vermeden.

Samengevat kan gesteld worden dat de coronacrisis heeft aangetoond dat de huidige onderwijsvorm verouderd is. Dit was ook minister Ben Weyts niet ontgaan. Nieuwe onderwijstechnieken, waarbij de computer onmisbaar is, dringen zich op. Naast de gekende investering in computers zullen ook infrastructuuraanpassingen en andere vernieuwingen nodig zijn om met deze nieuwe onderwijstechnieken aan de slag te kunnen gaan. Toch zie ik dat er al heel wat gedaan wordt om het onderwijs te moderniseren. Het zal en blijft een proces van trial-and-error om tot een mooi resultaat te komen. Ik ben ervan overtuigd dat de komende jaren zullen aantonen dat het Vlaamse onderwijs klaar is om verdere stappen te zetten in verdere modernisering.

## **2. Soorten blended learning.**

Zoals reeds eerder vermeld, bestaan er verschillende definities van blended learning. Hierbij werden steeds andere aspecten belicht en visies en meningen gegeven. Door deze brede waaier aan verschillen, zijn er ook verschillende vormen van blended learning. In het volgende deel worden verschillende soorten blended learning volgens Blended Learning Universe & Innosight Institute besproken. Niet elke vorm van blended learning is geschikt voor het lager onderwijs.

### **2.1. De modellen**

#### **a) Model 1: Face-to-face driver model**

Het face-to-face driver model leunt het dichtste aan bij het traditioneel lesgeven. Leerlingen komen naar het klaslokaal waarin ze door de leerkracht onderwezen worden, maar naast het klassikaal onderwijzen, wordt er in de klas technologie aangeboden. Deze technologie (filmpjes, computer, spelletjes op de computer, etc.) wordt aangereikt als supplement op het klassikale onderwijs om succeservaringen en motivatie bij de leerlingen te bevorderen. Leerlingen die moeilijkheden ervaren met leerstof of leerstofonderdelen kunnen via deze multimediale weg deze moeilijkheden weg proberen werken. Daarnaast kunnen leerlingen die uitdaging, verbreding of verdieping nodig hebben deze technologie gebruiken om aan hun leernoden te voldoen. De technologie zal mogelijk niet door iedereen gebruikt worden. (Blended learning. z.d.; Future Ready Education. 2019; Study.com. z.d.; WebRoom Education.2020)

Deze werkvorm is volgens mij toepasbaar in het lager onderwijs. De leerlingen komen zoals gewoonlijk naar het klaslokaal waar ze samen met andere aan het werk gaan met nieuwe leerstofonderdelen. De leerkracht voorziet technologische hulpmiddelen (tablet, smartphone, computer, laptop) voor de leerlingen om bepaalde taken/oefeningen/toetsen te maken. Dit kan worden ingezet als extra ondersteuning/uitdaging voor de leerlingen. Mogelijke werkvormen waarbij dit model gebruikt kan worden zijn: contractwerk/hoekenwerk, extra differentiatiewerk, uitdagingsoefening, opzoekingswerk, ICT-vaardigheden, etc.

Afbeelding 11: Face-to-face driver model van eLearning Industry (2018)



## b) Model 2: Rotatiemodel

Binnen het rotatiemodel wordt een les gegeven waarbij leerlingen roteren van het ene station/eiland naar het andere, waarvan er minstens 1 eiland online tools hanteert. Deze stations/eilanden worden ook wel modaliteiten genoemd. Andere modaliteiten zijn: instructiegroepen (groot en klein), groepsprojecten, individuele begeleiding, etc. De rotatie gebeurt aan de hand van een planning of wordt door de leerkracht aangekondigd. (Blended Learning Universe & Innosight Institute, Staker, H., & Horn, M. B. 2012) Wanneer een onderdeel als afgerond wordt beschouwd, test de leerkracht het kennen en kunnen van de leerlingen zoals in het traditionele onderwijs.

Binnen het rotatiemodel worden 4 submodellen gedefinieerd:

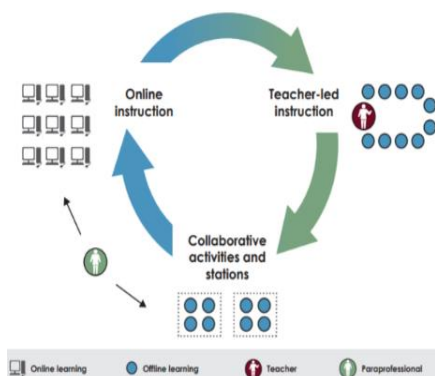
- Stationmodel

Uit Blended Learning Universe (z.d), Innosight Institutes et al (2012), McGraw-Hill PreK-12 (2016) en Peorie Unified C&I (2017) blijkt dat het stationmodel vertrekt vanuit de horizontale agenda in tegenstelling tot het traditionele onderwijs dat een verticale agenda hanteert. Om dieper in te gaan op dit model worden beide agenda's toegelicht. Een verticale agenda volgt het traditionele curriculum. De dag begint met het 1ste lesuur gevolgd door een 2<sup>de</sup> lesuur, gevolgd door een 3<sup>de</sup> lesuur, etc. Elke leerling volgt dezelfde lessen op hetzelfde moment. De verticale structuur biedt minder kansen om gericht te kunnen differentiëren, instructies persoonlijker te maken, etc.

Deze bronnen vertellen dat de horizontale agenda werkt met verschillende stations. Elk station biedt een andere les aan waarvan er minstens 1 gebruik maakt van technologie. In 1 lesuur wordt er gewerkt aan 4 verschillende leerstofonderdelen. De leerkracht licht elke taak/eiland kort toe. Vandaar de naam horizontale agenda. De leerlingen blijven gedurende een bepaalde tijd in hun eiland om de leerstof te verwerven/verwerken. Wanneer de tijd verstreken is, schuiven de leerlingen door naar een andere eiland waar ze andere leerstof krijgen. De leerlingen werken in kleinere groepen waardoor er gericht gedifferentieerd kan worden. De leerkracht kan kiezen hoe deze uitvoering eruitziet. Zo kan er een verschil zijn in het aantal eilanden, de instructiemaniër, de taken, de leerkrachtinstructie, het opzet, etc.

Hieronder wordt een visuele voorstelling gegeven van het stationmodel. Daarnaast vind je een QR-code die je doorverwijst naar een filmpje met enkele voorbeelden. Enkele werkvormen die in de lagere school hierop lijken zijn hoekenwerk en contractwerk: leerlingen gaan in kleine groepen aan de slag met een opgelegde taak die ze na een bepaalde tijd moeten af hebben.

Afbeelding 12: Blended learning Stationmodel van Innosight Institute (2012)



QR-code: filmpje over stationmodel Peorie Unified C&I. (2017)



Indien de QR-code niet werkt, kan je deze link gebruiken:

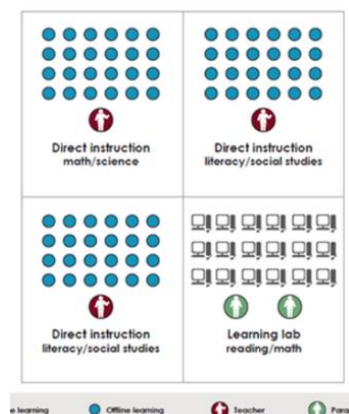
<https://www.youtube.com/watch?v=9zCoYtvxut8>

- Labrotatie

Blended Universe (z.d.), Innosight Institute Universe (2012), Johnson (2016) en Beckerman (2018) vertellen dat bij het labrotatiemodel het online onderwijs een belangrijke rol speelt. Wanneer een leerkracht een les wil vormgeven volgens dit model is het belangrijk dat hij nadenkt welke inhoud online aangeboden zullen worden. Bij deze werkvorm worden de leerinhouden eerst face-to-face aangeboden. Wanneer dit afgerond is, halen de leerlingen een technologische tool boven of verplaatsen ze zich naar een computerlokaal. De technologische tool wordt door de leerlingen gebruikt om de leerinhouden te verwerken of ze te herhalen. Het biedt hen de mogelijkheid om op hun eigen tempo de leerinhouden te verwerven en verwerken.

Deze bronnen melden dat de leerkracht deze werkvorm op verschillende manieren kan organiseren in de week- en dagplanning. Hij kan ervoor opteren maandag en dinsdag traditioneel les te geven en woensdag online lessen te laten plaatsvinden. Op woensdag gaan de leerlingen zelf aan de slag met de onderwerpen die de dagen voordien onderwezen werden. Ze verwerven en verwerken de info nogmaals op hun eigen tempo en kunnen langer stilstaan bij de lesinhouden die ze moeilijker vonden. Hierdoor krijgt de leerkracht een overzicht met welke inhoud de leerlingen nog worstelen. Op donderdag kan de leerkracht gericht werken aan deze leerstofonderdelen. Vrijdag wordt alles van de afgelopen week online nog eens ingeoeffend om te polsen of de leerlingen de doelen bereikt hebben. Een andere vorm waarvoor geopteerd kan worden, is een vorm waarbij na elke les de inhoud online wordt ingeoeffend. Tijdens elk lesuur wordt een deel van de inhoud klassikaal gegeven en de verwerking ervan gebeurt daarna meteen online. Deze vorm lijkt me goed mogelijk in het lager onderwijs.

Afbeelding 13: Blended learning Labrotatie van Innosight Institute (2012)

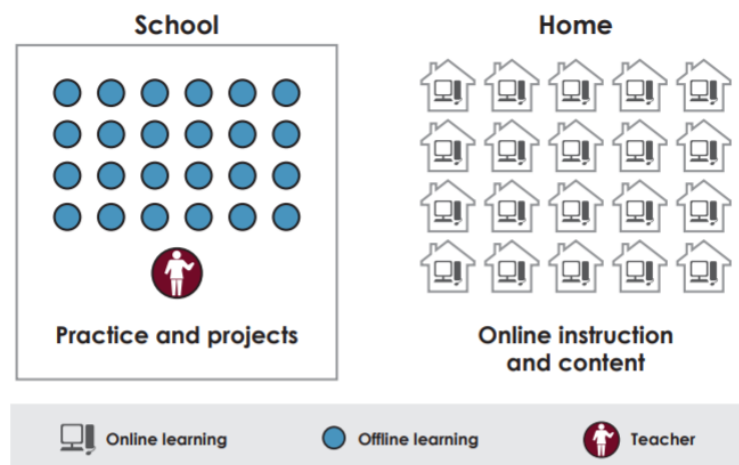


- Flipped classroom

Dit is de meest gekende vorm van blended learning die door sommige leerkrachten reeds gebruikt wordt als differentiatiemechanisme.

De werkvorm flipped-classroom ‘flipt’ (=switcht) het werk dat in de klas en thuis gedaan wordt. Voor de lessen aanvangen, is het de bedoeling dat de leerlingen zich thuis inwerken in verschillende inhouden (=theorie) die online aangeboden worden. De leerlingen kunnen deze inhouden thuis op hun eigen tempo bekijken en leren (=huiswerk). Hierbij wordt er vooral gewerkt met filmpjes die de leerinhouden verduidelijken. Vermits de leerinhouden reeds thuis verworven zijn, kan er in de klas gewerkt worden aan de taken die ze normaal als huiswerk meekrijgen. Doordat ze dit in de klas doen, kan de leerkracht meer tijd spenderen aan het beantwoorden van vragen, gericht differentiëren, verbreden/verdiepen, etc. Daarnaast kan er tijd worden gespendeerd aan groepsprojecten binnen de klasuren die anders buiten de klasuren gebeurden. (Blended Learning Universe. z.d.; Innosight Institutes et al., 2012; Struyven, K. et al., 2019)

Afbeelding 14: Blended learning flipped classroom van Innosight Institute (2012)

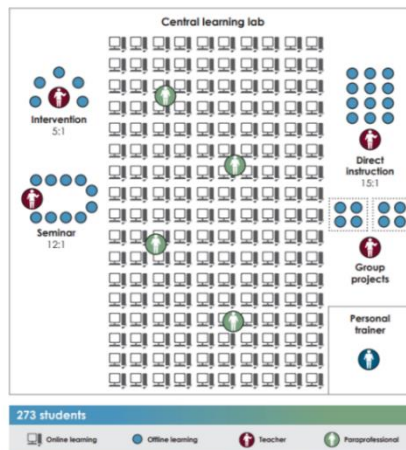


- Individuele rotatie

Dit model vertrekt vanuit afspeellijsten met leerinhouden voor de leerlingen. Deze lijsten worden door de leerkracht voor elke individuele leerling of voor een groep leerlingen opgesteld. De leerkracht baseert zich hiervoor op de beginsituatie van de leerlingen (interesses, leernoden, leerstijl, oefeninganalyse, etc.)

Bij deze werkvorm roteren de leerlingen binnen een lesonderwerp (voorbeeld: de Franse Revolutie), maar niet elke leerling moet bij elk station/eiland gepasseerd zijn. Bij deze vorm van blended learning hoeft er maar een station/eiland gebruik te maken van technologie. (3. Individual Rotation. z.d.; Blended Learning Universe. z.d.; iNACOL (International Association for K-12 Online Learning) Powell, A., Watson, J., Staley, P., Patrick, S., Horn, M., Fetzner, L., Hibbard, L., Oglesby, J., Verma, S. 2015; Innosight Institutes et al, 2012; Mulligan, T. 2020)

Afbeelding 15: Blended learning Individueel rotatiemodel van Innosight Institute (2012)



Bij individuele rotatie zijn verschillende onderdelen terug te vinden: centraal leerlab, directie instructie, groepsprojecten, interventie en seminarie of werkgroep. De informatie over elk onderdeel komt uit Blended Learning Universe & Innosight Institutes et al (2012) en Mulligan (2020).

In het centrale leerlab gaan leerlingen individueel aan de slag met het verwerven en verwerken van de leerinhouden om de vooropgestelde doelen te bereiken. Hiervoor gebruiken ze technologische tools zoals tablets en computers die de mogelijkheid bieden op hun eigen tempo te werken en uit te breiden en te verdiepen. De leerkracht loopt hierbij (eventueel) rond om vragen te beantwoorden.



Bij deze werkvorm biedt de leerkracht directe instructies aan. De leerkracht kan bepalen welke leerlingen deze instructie zeker moeten volgen. Dit staat vermeld in hun afspeellijst. De andere leerlingen mogen zelf kiezen of/en wanneer (in het begin, in het midden of op het eind van de uitleg) ze deze instructies willen bijwonen. Daarnaast mogen zij kiezen wanneer ze deze instructiegroep verlaten. In deze instructiegroepen wordt de theorie op een andere manier gegeven (visueler, met tastbaar materiaal, etc.). Wanneer de theorie onderwezen is, gaan de leerlingen individueel aan de slag met het maken van de taak.

Sommige taken of projecten die de leerlingen moeten maken, gebeuren in groepsverband. Voor deze taken of projecten worden in de klas eilandjes voorzien. Deze opdrachten worden gegeven om sociale vaardigheden (samenwerken, rollen, luisteren, etc.) aan te brengen, maar tevens omdat het makkelijker is om problemen in groep op te lossen.

Doordat de resultaten van de taken onmiddellijk na het maken ervan naar de leerkracht worden doorgestuurd, weet deze welke leerstof(onderdelen) nog voor moeilijkheden zorg(t)(en). Wanneer de leerkracht vaststelt dat bepaalde leerlingen de leerstof niet goed beheersen, kan hij interveniëren. In deze interventiegroepen worden leerlingen die de leerstof niet goed onder de knie hebben of fouten maakten gegroepeerd en wordt de leerstof op een andere manier onderwezen (=remediëring).

Tot slot hebben we nog de seminaries of werkgroepen. Deze seminaries of werkgroepen omvatten verschillende dingen: samen de taken maken, verdiepen, verbreden, etc. Wanneer de leerkracht opmerkt dat er leerlingen zijn die het moeilijker hebben met het maken van de taken, wordt een werkgroep gevormd om samen met de leerkracht aan de slag gaan. Ook deze werkvorm biedt de mogelijkheid om te verdiepen en te verbreden.

Deze werkvorm kan in de lagere school plaatsvinden, indien er zorgpersoneel of extra onderwijzend personeel aanwezig is om de leerkracht te ondersteunen. Zonder extra handen in de klas lijkt me dit niet haalbaar.

QR-code: filmpje over individuele rotatie Tracy

Mulligan (2020)



Indien de QR-code niet werkt, kan je deze link gebruiken:

<https://www.youtube.com/watch?v=y93I2j9QWxY>

### c) Model 3: Flexmodel

Uit Blended Learning Universe (z.d.), Innosight Institutes et al. (2012), Guise (2016) en Preuninger (2020) blijkt dat deze werkvorm lijkt op het individuele rotatiemodel. Het verschil tussen beide is dat bij het individuele rotatiemodel slechts 1 leerstofonderdeel wordt behandeld. Bij het flexmodel krijgen de leerlingen de vrijheid om doorheen verschillende leermodaliteiten te bewegen aan de hand van een gepersonaliseerde planning opgesteld door de leerkracht of de leerling. De leerkracht deelt aan de leerlingen mee wanneer welke leerstof aangeboden zal worden en hoe (face-to-face, online, in groep, etc.). Deze mededeling zal steeds vermelden welke leerlingen zeker afwezig moeten zijn voor een bepaalde lestijd. De leerlingen kunnen vervolgens hun eigen planning hiermee opstellen.

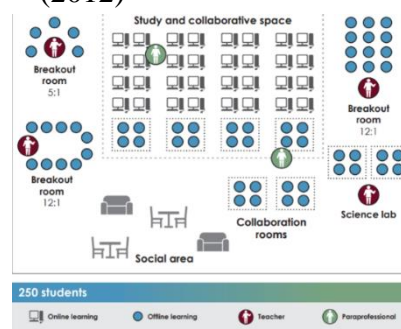
Deze bronnen vermelden dat de vakken die aangeboden worden de afspeellijsten vormen die bedoeld zijn om leerinhouden aan te brengen. Dit gebeurt op verschillende manieren zodat elke leerling vertrekkende vanuit zijn of haar leernoden en interesses kan groeien. Wanneer ze de inhouden hebben verworven, maken de leerlingen de daaraan gekoppelde taken. Dit geeft de leerlingen heel wat zelfstandigheid, eigenaarschap en de mogelijkheid om op hun eigen tempo te werken.

In het voorgaande deel werd duidelijk dat de leerlingen op verschillende manieren de leerinhouden kunnen verwerven en verwerken en zelf kunnen inplannen. Daarnaast hebben de leerlingen de mogelijkheid om te kiezen waar (breakruimte, eilandvorm, boekenruimte, computerlab, etc.) ze deze inhouden willen leren.

De leerlingen kunnen de leerstof en/of taken in groepsverband, individueel, via tutoring (van medeleerlingen) of met de leerkracht maken. Daarbij is het belangrijk te benadrukken dat dit enkel mogelijk is voor opdrachten waarbij de volledige vrijheid wordt voorzien. Bij sommige opdrachten zal uitdrukkelijk vermeld worden in welk verband ze moeten uitgevoerd worden. (Blended Learning Universe z.d.; Innosight Institutes et al. 2012; Guise, E. 2016 en Preuninger, T. 2020)

De leerkracht is bij deze werkvorm steeds beschikbaar in het klaslokaal waar hij nog steeds een deel van de leerinhouden face-to-face onderwijst. De online verwerving en verwerking zorgt ervoor dat de leerkracht ziet met welke inhouden de leerlingen worstelen. Hierdoor kan de leerkracht gericht differentiëren en remediëren. Voor leerlingen die sneller werken, kan er steeds verdieping of verbreding worden voorzien. (Blended Learning Universe z.d.; Innosight Institutes et al. 2012), Guise, E. 2016 en Preuninger, T. 2020)

Afbeelding 16: Blended learning Flex model van Innosight Institute (2012)



Deze werkvorm kan in de lagere school worden gebruikt, indien er zorgpersoneel of extra onderwijzend personeel aanwezig is ter ondersteuning.

QR-code: filmpje over het flexmodel van Tai  
Preuninger 2020



Indien de QR-code niet werkt, kan je deze link gebruiken:

<https://www.youtube.com/watch?v=YpGo1DCDZuw>

## d) Model 4: Self-Blendedmodel

In verschillende naslagwerken wordt voor het self-blendedmodel ook het à-la-cartemodel gebruikt. Dit model wordt nauwelijks gebruikt in het lager onderwijs, maar wordt eerder toegepast in het secundair en hoger onderwijs. De leerlingen volgen naast hun face-to-face lessen, online lessen waarvoor ze zich dienen in te schrijven. (iNACOL et al., 2015; Wikipedia)

De face-to-face-lessen zijn verplicht en zijn vakken die tot het vaste lessenspakket behoren. Voor online lessen dienen de leerlingen zich in te schrijven. Dit zijn vakken die niet tot het lessenspakket behoren, waarvoor geen studietijd werd voorzien of voor vakken met weinig inschrijvingen. Leerlingen die naast de verplichte face-to-face-lessen zich willen verdiepen/verbreden dienen zich online in te schrijven. (Inacol et al., 2015; Wikipedia)

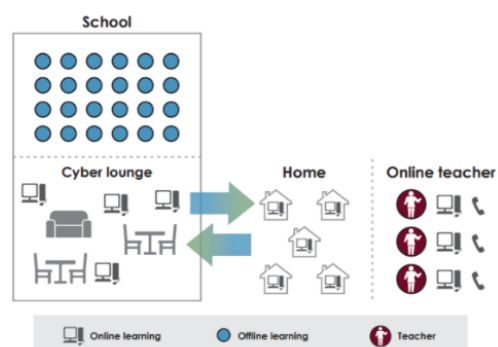
Vermits de lessen online worden aangeboden, is het belangrijk dat de leerkracht beschikbaar is om directe instructies te geven, vragen te beantwoorden, extra te begeleiden, etc. De leerkracht zal echter niet altijd beschikbaar zijn wanneer deze online momenten plaatsvinden omdat hij bijvoorbeeld offline les moet geven. De leerkracht kan ervoor opteren filmpjes te maken waarin de leerstof (op verschillende manieren) wordt uitgelegd om zo toch de leerlingen aan het werk te zetten. Eventuele vragen en ondersteuning kunnen via fora beantwoord worden. (Inacol et al., 2015; Wikipedia)

Voorbeeld op secundair niveau: *Een leerling volgt in het secundair onderwijs de richting humane wetenschappen. Het verplichte lessenspakket van de leerling wordt op school face-to-face onderwezen. De leerling is tevens enorm gefascineerd door en zeer geïnteresseerd in biologie. De leerling kan zich online inschrijven voor het keuzevak biologie en volgt deze lessen waar en wanneer hij wil.*

In het lager onderwijs kan deze vorm worden gebruikt voor verdieping/verbreding voor reeds aangebrachte of nieuwe leerstof. Deze werkvorm zal voornamelijk bij de WO-vakken geïmplementeerd kunnen worden.

Afbeelding 17: Blended learning self-blendedmodel

van Innosight Institute (2012)



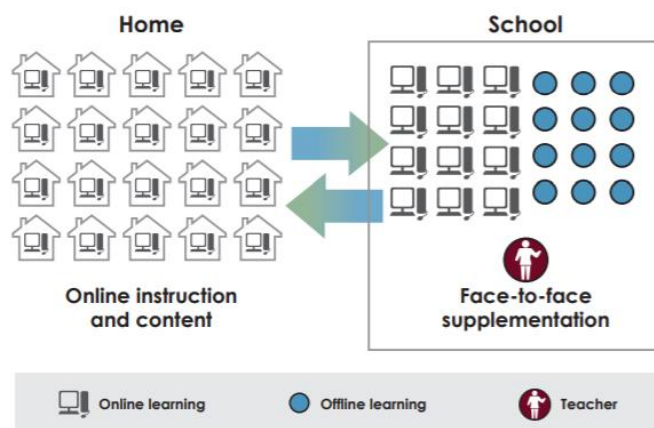
## e) Model 5: Enriched virtual model

Dit model is een alternatief op het full-time online leren. Bij dit model krijgen de leerlingen alle inhoud online aangeboden. Het is de bedoeling dat de leerlingen de verschillende inhoud individueel verwerven en verwerken. Om ervoor te zorgen dat de leerlingen de inhoud tijdig verwerven en verwerken, wordt er door de leerkracht een planning opgesteld waaraan de leerlingen zich moeten houden. Dit geldt voor zowel het indienen van taken als het afleggen van testen. Wanneer de leerlingen vragen hebben over de inhoud, nemen ze online contact op met de leerkracht.

Daarnaast worden er nog steeds lessen georganiseerd in het klaslokaal. Hier is aanwezigheid verplicht. Deze lessen worden door de leerkracht ingepland omdat hij het noodzakelijk acht dat er een klassikale bijeenkomst nodig is (proefjes, etc.) of omdat hij opmerkt dat een deel van de leerstof onvoldoende wordt beheerst. Tijdens deze lessen kunnen de leerlingen vragen stellen waarmee ze nog worstelen. (Gase, S. 2016 ; Picciano, A. G., Dziuban, C. D., & Graham, C.R. 2014; Quillen, I. 2013)

Deze werkvorm lijkt me moeilijk toepasbaar in het lager onderwijs aangezien leerlingen uit het lager onderwijs nog geen juiste studiehouding hebben ontwikkeld.

Afbeelding 18: Blended learning enriched virtual model van Innosight Institute (2012)



## **f) Model 6: Online lab model**

De lessen vinden plaats in het klaslokaal, maar worden volledig online gegeven. De leerkracht hoeft hier niet te onderwijzen. De leerkracht loopt rond in het klaslokaal om te kijken of de leerlingen bezig zijn met de inhoud te verwerven en houdt de aanwezigheden bij.

Dit model biedt heel wat differentiatiemogelijkheden. Elke student verwerft en verwerkt verschillende leerinhouden op zijn of haar tempo en eigen niveau. Omdat de leerlingen zelfstandig aan de slag gaan met het verwerven en verwerken van de informatie, hebben ze ook de mogelijkheid om zich te verdiepen en te verbreden, maar ook om andere vakken op te nemen. Bij dit model wordt geen face-to-face les gegeven. (Innosight Institute, Staker, H. 2011)

Deze werkvorm lijkt me moeilijk toepasbaar in het lager onderwijs, maar lijkt wel realistischer dan het enriched virtual model. De leerlingen komen naar school en volgen lessen in de klas waardoor de leerkracht meteen kan inspelen op de noden van de leerlingen. De leerlingen verwerven en verwerken de leerstof online, maar er is nog steeds menselijk contact met de leerkracht en medeleerlingen.

Alle modellen tonen aan dat blended learning een combinatie is van online leren en traditioneel leren. Ondanks de verschillende mogelijke modellen komen bepaalde kenmerken/aspecten terug. Elk model heeft een eigen invulling van de combinatie tussen het traditionele leren en het online leren. Bepaalde modellen zijn makkelijker toe te passen in het lager onderwijs dan andere.

### 3. Voor- en nadelen van blended learning

Net zoals andere onderwijsvormen heeft blended learning voor- en nadelen. Ondanks het feit dat blended learning nog relatief onbekend is en weinig gebruikt wordt in het onderwijs, is het belangrijk even stil te staan bij de voor- en nadelen.

#### 3.1. Voordelen van blended learning.

##### 1. Verhoogt en traceert het engagement en de motivatie van de leerlingen.

Een voordeel van blended learning is dat het engagement en de motivatie van de leerling stijgt. Deze stijging is het resultaat van 2 zaken: online materialen en het eigen leerpad.

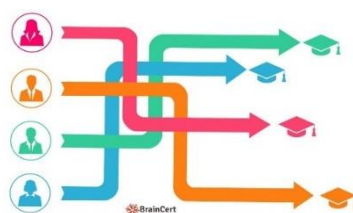
Door de verscheidenheid aan online materialen kunnen de leerlingen zelf kiezen welke materialen ze willen gebruiken om de leerinhouden te verwerven en zo de doelen te bereiken. Meer nog ze kunnen zelf kiezen waar, wanneer en op welke manier ze dit willen doen. Ze stellen als het ware een persoonlijk leerpad op waarbij ze beschikken over eigenaarschap en aan zelfsturing kunnen doen. De leerlingen bereiken allemaal dezelfde doelen, maar er wordt gewerkt met individuele accenten zoals: eigen tempo, andere materialen, leerstijlen, etc.

Naast de online materialen en het eigen leerpad, speelt vertrouwen hebben in je eigen kennen en kunnen ook een belangrijke rol. Dit wordt ook zelfeffectiviteit genoemd.

(Digital Marketing Institute. z.d.; Schoolmakers. 2020; Whooo's Reading Blog, & Bright, S. 2015)

De leerkracht zorgt ervoor dat de materialen chronologisch online worden geplaatst of enkel toegankelijk zijn wanneer bepaalde leerstofonderdelen verworven zijn om zeker te zijn dat de leerlingen alles op het juiste moment leren.

Afbeelding 19 : Introducing Learning Paths Feature To Deliver Structured Courses van BrainCert. (2019)





## 2. Succesvolle evaluatie

Als leerkracht is het belangrijk te weten waar de leerlingen in hun leerproces zitten. In het traditionele onderwijs wordt via schriftelijke taken en/of toetsen nagegaan of de leerlingen de aangebrachte leerstof wel onder de knie hebben. Het verbeteren van deze schriftelijke taken en toetsen neemt heel wat tijd in beslag. De leerkracht komt pas na het verbeteren te weten wat de moeilijkheden zijn. Om een duidelijk beeld te hebben van de totale klas en per individuele leerling dient de leerkracht dit zelf op één of andere manier bij te houden. Bij blended learning wordt gewerkt met checkpoints (oefeningen, testen, taken, etc.) die de leerlingen moeten afleggen vooraleer ze verder kunnen in het leerproces. Deze dienen als (tussentijdse) evaluatie. Wanneer deze checkpoints gemaakt zijn, krijgt de leerkracht onmiddellijk de resultaten. De leerkracht krijgt een overzicht voor wie welke leerstofonderdelen duidelijk of (nog) onduidelijk zijn. Door deze snellere informatie-uitwisseling kan de leerkracht sneller differentiëren (extra materiaal, persoonlijke instructie, verdiepen en verbreden, etc.) en remediëren. (Digital Marketing Institute. z.d.; Université de Montréal, Crifpe, UQÀM, Commission Scolaire Eastern Township School Board, Karsenti, T., & Collin, S. 2011; Whooo's Reading Blog, & Bright, S. 2015)

Afbeelding 20: Are you setting checkpoints? van Mason, C. (z.d.)



## 3. Betere communicatie, gemakkelijk toegankelijk en flexibel

Sinds het begin van deze eeuw zit het technologiegebruik in de lift. Heel wat gezinnen beschikken over een computer of smartphone waardoor kinderen op steeds jongere leeftijd in contact komen met nieuwe technologieën. Hierdoor kunnen heel wat kinderen al aardig overweg met verschillende technologische snuffjes voor ze schoolgaand zijn. Vermits deze technologieën draagbaar en gemakkelijk toegankelijk zijn, kunnen kinderen waar en wanneer ze willen informatie terugvinden en communiceren met elkaar indien er een wifi-sigitaal aanwezig is.

Steeds meer en meer organisaties starten met het creëren van apps en sites (soms aan elkaar gebonden) voor scholen zoals: Smartschool, Toledo, etc. Deze worden door leerkrachten en leerlingen gebruikt en zijn raadpleegbaar op zowel een smartphone als een computer. Op deze sites en apps staat heel wat informatie: verschillende communicatiemanieren (mail, teams, webcam, fora, etc.), agenda's, planning, puntenlijsten, evaluaties, documenten, filmpjes, afbeeldingen, oefeningen, linken, etc. Doordat heel wat info online beschikbaar is, kunnen leerlingen kiezen waar, wanneer, hoelang, hoe en wat ze willen/moeten leren, verwerven of verwerken. Het zorgt voor flexibiliteit in hun leerpad en brengt hen zelfstandigheid en eigenaarschap bij. Daarnaast zorgen de sites en de apps ervoor dat leerlingen en leerkrachten praktisch altijd bereikbaar zijn. (Digital Marketing Institute. z.d; HBtraining. z.d.; KnowledgeWave, & Patterson, J. 2016; Studytube, & Aning, N. 2018; Université de Montréal et al., 2011; Whooo's Reading Blog, & Bright, S. 2015)

#### 4. Samenwerking

Leerlingen ervaren heel wat moeilijkheden bij groepsopdrachten die niet tijdens de lessen kunnen/mogen worden gemaakt. Ze vinden het moeilijk om tezamen af te spreken om onder andere het werk duidelijk te verdelen, etc. Wanneer je blended learning in een klas toepast, kan er in de klas meer tijd gependend worden aan groepsopdrachten. Bij groepsopdrachten leren ze verschillende vaardigheden waarmee ze in hun latere leven ook in aanraking zullen komen: timemanagement, inlevingsvermogen, teamwork, werkverdeling, verschillende rollen in een groep, etc. Omdat ze in de klas tijd krijgen om samen te werken, verbetert de relatie tussen de leerlingen aanzienlijk. (Digital Marketing Institute. z.d; Université de Montréal et al., 2011; Whooo's Reading Blog, & Bright, S. 2015)

#### 5. Gepersonaliseerd leren

Elke leerling is uniek. Ze hebben allemaal hun eigen interesses, hun eigen leermanier, hun eigen sterktes en hun eigen zwaktes. In een traditionele klas is het moeilijk om alle leernoden in te vullen.

Bij blended learning bestaat de mogelijkheid om zeer gepersonaliseerd aan de slag gaan. Om tot een gepersonaliseerd leren te komen, is het belangrijk heel wat informatie te vergaren over de leerlingen. Deze informatie krijg je door een brede beginsituatie uit te werken, werkjes te analyseren, etc. Op basis van deze informatie kan je groepen maken binnen de klas. Deze groepen zijn gebaseerd op overeenkomsten tussen leerlingen op

basis van interesses en leerstijl en leermanier. Per groep kan je gerichte materialen creëren.

Het uiteindelijke doel van een les is dat elke leerling op het einde dezelfde doelen behaalt al kan de weg hiernaartoe verschillen. (Babel, & L. 2019: Digital Marketing Institute. z.d.; KnowledgeWave, & Patterson, J. 2016; Studytube, & Aning, N. 2018; Université de Montréal et al., 2011; Whooo's Reading Blog, & Bright, S. 2015)

Voorbeeld: maaltafel van 4

Materiaal: klavertje 4, auto (4 wielen), tafel, stoel, eierdoos met 4 eieren, etc. → spelletje met de maaltafel van 4 (tekening, online spel, groepjes maken, etc.)

Leerstijl: auditief, visueel, lezer, doen, etc.

## 6. Tijd- en geldbesparend

Blended learning heeft op lange termijn een tijd- en geldbesparend effect. Bij de omschakeling van een traditionele klas naar een blended learning klas is een investering noodzakelijk. Dit kost aardig wat geld en tijd om dit te organiseren, maar dit zal zich gradueel terugbetalen. (Digital Marketing Institute. z.d.; KnowledgeWave, & Patterson, J. 2016; Whooo's Reading Blog, & Bright, S. 2015)

Op financieel vlak zien we dat de technologie waarin geïnvesteerd moeten worden een aanzienlijke hap uit het budget neemt. Deze investering impliceert wel dat er minder geld zal gependeed moeten worden aan werkboeken en andere didactische materialen omdat deze online beschikbaar zijn.

Toch kan er nog steeds fysiek materiaal aangekocht worden indien dit een meerwaarde kan zijn of dit noodzakelijk wordt geacht. Dit kan het geval zijn voor leerstofonderdelen die online moeilijk overdraagbaar zijn of die als differentiatie kunnen worden ingezet. (Digital Marketing Institute. z.d.; KnowledgeWave, & Patterson, J. 2016; Whooo's Reading Blog, & Bright, S. 2015)

Wanneer we de tijdsbesteding van de leerkracht analyseren, zien we dat heel wat werk en tijd gaat naar het voorbereiden van lessen, het voorzien/maken van materiaal, verbeteren, lesgeven, administratie, etc. De laatste jaren kwam de werkdruk van leerkracht vaak in het nieuws. Leerkrachten hebben steeds minder tijd om echt les te geven omdat ze met allerlei andere taken moeten uitvoeren. Bij blended learning maken de leerkrachten de

online leerbronnen thuis en plaatsen deze online. Dit is een extra taak naast het voorbereiden van lessen en de verbetering. In de klas wordt er gewerkt aan de verwerking van de leerstof en -inhouden. Terwijl de leerlingen in de klas bezig zijn met leertaken, kan de leerkracht andere taken uitvoeren (lessen voorbereiden, differentiëren, remediëring voorzien, administratie, etc.) (Digital Marketing Institute. z.d.; KnowledgeWave, & Patterson, J. 2016; Whooo's Reading Blog, & Bright, S. 2015;)

## 3.2. Nadelen van blended learning

### 1. Vrijheid en zelfstandigheid

Wanneer je blended learning toepast, wordt er aan 2 doelen gewerkt: zelfstandigheid en eigenaarschap. Deze zijn niet voor elke leerling evident. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat leerlingen die hiermee moeilijkheden ondervinden, kunnen achterraken op anderen omdat ze niet goed weten hoe ze met eigenaarschap en zelfstandigheid moeten omgaan. (Dcmarketing. z.d.; Minordicom. 2015; Université de Montréal et al., 2011)

Het is belangrijk om zo vroeg mogelijk te starten met het aanbrengen van deze vaardigheden en deze veelvuldig in te oefenen binnen de klascontext opdat de leerlingen deze kunnen toepassen buiten de klascontext. Dit vergt wat tijd en inspanning omdat het vaardigheden zijn die moeten groeien.

Bij jongere leerlingen moeten deze vaardigheden vooral in de klas worden inge oefend zodat de leerkracht opmerkt wie goed overweg kan met zelfstandigheid en eigenaarschap. Dergelijke vaardigheden inoefenen is niet evident. Naarmate de leerlingen ouder worden, kan meer ruimte gegeven worden om deze vaardigheden ook buiten de klas te laten ontwikkelen.

Er zullen echter steeds leerlingen zijn voor wie het moeite kost om deze vaardigheden te ontwikkelen. Voor hen is extra begeleiding sterk aangeraden om zeker te zijn dat deze vaardigheden getraind worden.

### 2. Belemmering vaardigheden

Bij sommige varianten van blended learning neemt het face-to-face contact tussen leerlingen onderling en tussen leerling en leerkracht af. Hierdoor worden sociale competenties (mensen aanspreken, vragen durven stellen, initiatief tonen, overleggen, gericht luisteren, etc.) belemmerd.

Naast verbale communicatie is er ook non-verbale communicatie zoals lichaamstaal. Het is belangrijk dat leerlingen deze kunnen interpreteren, afleiden en begrijpen. Door dalende fysieke contacten wordt het voor leerlingen moeilijker om lichaamstaal te interpreteren en hierop gepast te reageren. (Minordicom. 2015)

### 3. Live lessen zijn soms beter

Eerder werd reeds aangekaart dat sommige vaardigheden, zoals sociale vaardigheden, belemmerd worden. Voor deze vaardigheden werkt de traditionele setting beter dan blended learning. Daarnaast zijn er nog (onderdelen van) vakken die baat hebben bij de traditionele setting: leren lezen en schrijven, bewegingsopvoeding, muzische vorming, levensbeschouwing, talige vaardigheden, etc. (Minordicom. 2015)

Elke leerling is uniek, heeft eigen interesses en een eigen leerstijl/leermanier. Als leerkracht heb je een duidelijke brede beginsituatie nodig van je leerlingen om een goede gedifferentieerde les te kunnen uitwerken. Op basis van deze verschillen kan er gedifferentieerd worden.

Door checkpoints, testen, toetsen en oefeningen krijgt de leerkracht de nodige informatie om te weten waar de leerlingen juist staan in hun leerproces. Een mogelijk gevaar bij deze evaluatievormen is dat de leerlingen gebruik maken van hulpmiddelen (internet, rekenmachine, ouders) en dit is niet de bedoeling. In de klas heeft de leerkracht een duidelijker zicht op wie hulpmiddelen nodig heeft en wie een opdracht individueel of zelfstandig kan maken.

Sommige leerlingen vinden het niet leuk dat leerinhouden online worden aangebracht wat kan resulteren in een motivatiedaling/-gebrek. Mogelijke redenen kunnen zijn: gebrek/nood aan sociaal contact, moeite met technologiegebruik, problemen met technologie, etc.(Dcmarketing. z.d.; EasyLMS, & Knowly. 2020; Van Gastel-Firet, A. 2019)

#### 4. Afleiding ligt op de loer

In een traditionele klas kan een leerkracht meteen ingrijpen wanneer een leerling afgeleid is of wordt afgeleid. Daarnaast zijn de leerlingen gefocust op de werkboeken en materialen die aangereikt worden om de inhouden te verwerven en te verwerken.

Bij online verwerving en verwerking, kan de leerkracht moeilijker ingrijpen. Er wordt een zekere zelfdiscipline verwacht van de leerlingen waaraan heel hard gewerkt moet worden. Zelfdiscipline is noodzakelijk om de leerstof te verwerven en te verwerken. Leerlingen moet zichzelf kunnen focussen en kunnen concentreren. Door de veelvuldigheid aan sites en apps kunnen leerlingen snel afgeleid worden. Het is belangrijk als leerkracht voldoende begeleiding en opvolging te voorzien. (Minordicom. 2015; Van Gastel-Firet, A. 2019)

#### 5. De leerkracht moet altijd beschikbaar zijn.

In een traditionele klas geeft de leerkracht een les tijdens dewelke de leerlingen vragen kunnen stellen. De leerkracht probeert hierop onmiddellijk een antwoord te formuleren. In een traditionele setting stellen leerlingen vragen tijdens de schooluren. Indien er een prangende vraag is, kunnen ze na de schooluren een mail sturen.

Bij blended learning is het belangrijk dat de leerkracht altijd beschikbaar is en op de hoogte is van waar de leerlingen zitten in hun leerproces. Wanneer blended learning in de klas gebeurt, weet de leerkracht waaraan de leerlingen werken, kan hij de leerlingen opvolgen en kunnen eventuele vragen beantwoord worden. Wanneer blended learning niet in de klas plaatsvindt, moet de leerkracht als het ware op elk moment van de werkdag beschikbaar zijn om vragen te kunnen beantwoorden en op de hoogte te zijn van waar de leerlingen zitten in het leerproces. (Minordicom. 2015)

## 6. Technologiekosten en -berusting

In het deel waarin de voordelen aan bod komen, werd er verwezen naar de investeringskosten verbonden aan blended learning. Het is inderdaad een grote hap uit het schoolbudget dat wordt aangesproken. De onderhouds-, de herstel- en de vervangingskosten zijn niet goedkoop. Er wordt bespaard op het schoolmateriaal (schoolboeken, didactische materialen, etc.), maar de extra kosten kunnen behoorlijk hoger zijn dan het traditionele materiaal. Deze investering heeft dus zowel voor- als nadelen. (Minordicom. 2015; Université de Montréal et al., 2011)

Bij blended learning wordt gebruik gemaakt van technologie. Steeds meer wordt het internet en het technologiegebruik geïntegreerd in verschillende maatschappelijke takken (fabrieken, economie, onderwijs,...). Wanneer de technologie het laat afweten, is blended learning niet mogelijk. Op deze momenten kunnen we geen gegevens bekijken, raadplegen, verzamelen, ophalen en doorsturen.

Niet enkel scholen, maar ook gezinnen moeten investeren in technologiegebruik en dit is niet voor iedereen haalbaar. Gelukkig kan een tussenkomst worden voorzien zodat alle leerlingen blended lessen kunnen volgen. (eLearning Industry, & Hunt, V. 2016; Université de Montréal et al., 2011)

## 7. Te veel werk voor de leerkrachten en leerlingen

Blended learning brengt heel wat werk met zich mee. Leerkrachten moeten opzoekgaan naar verscheidene manieren om inhoud online aan te brengen, rekening houdend met de verschillen tussen de leerlingen (interesse, leerstijl, checkpoints, oefeningen, leerpad, etc.). De leerkracht zoekt geschikte materialen opdat elke leerling aan het leren wordt gebracht. Wanneer de materialen geselecteerd zijn, moet de leerkracht alles online plaatsen (oefeningenreeksen, filmpjes, etc.). Het tot-één-brengen van deze materialen is een arbeidsintensieve en tijdrovende taak waarbij telkens moet gecontroleerd worden of alles goed is (scherpte beeld, beeld, inhoud, etc.).

Wanneer leerlingen deze materialen gebruiken, is het de taak van de leerkracht de leerlingen goed op te volgen. (eLearning Industry, & Hunt, V. 2016)

Ook leerlingen kunnen te veel werk ondervinden. De leerkracht heeft de mogelijkheid zoveel filmpjes (van verschillende vakken) als hij maar wil online te plaatsen. Sommige



leerlingen willen meteen aan alles beginnen waardoor ze een overflow van informatie krijgen. (eLearning Industry, & Hunt, V. 2016)

8. Te veel schermtijd en de gezondheid van de leerlingen.

Jongeren spenderen sinds de coronapandemie steeds meer tijd achter het scherm. Uit verschillende onderzoeken bleek dat te veel schermtijd voor kinderen en pubers nadelige gevolgen hebben op hun nachtrust, hun concentratie en hun mentale en fysieke gezondheid. (rtlnieuws.nl, 2020)

# Praktijk

## 4. Wat denken leerkrachten over blended learning?

Blended learning is een relatief nieuwe onderwijsvorm. Het leek mij interessant te peilen hoe leerkrachten denken over een mogelijke omschakeling naar deze onderwijsvorm.

Hiervoor stelde ik een online enquête op. De enquête werd verstuurd naar verschillende leerkrachten uit het basisonderwijs. In punt 4.1. worden de resultaten van de ingevulde enquêtes besproken. In punt 4.2. wordt u doorverwezen naar mijn blog waarop mijn persoonlijke ervaringen met blended learning worden besproken.

### 4.1. Enquête

#### 4.1.1. Enquêtevragen

Hieronder vindt u een overzicht van de enquêtevragen:

Afbeelding 21: enquêtevragen van Yannick Rooseleers via survio.com

1 Geslacht	▼
2 Leeftijd	▼
3 In welke graad van het lager onderwijs staat u?	▼
4 In welke regio geeft u les?	▼
5 Heeft u al gehoord van blended learning? Indien neen, bekijk dan zeker het filmpje hieronder.	▼
6 Bekijk onderstaande video die uitlegt wat blended learning is. Vindt u deze video duidelijk ?	▼
7 Staat u open om blended learning toe te passen in uw klas?	▼
8 Denkt u dat blended learning in uw leerjaar mogelijk is?	▼
9 Waarom wel?	▼
10 Waarom niet?	▼
11 Wat zijn volgens u de voordelen van blended learning?	▼
12 Wat zijn volgens u de nadelen van blended learning?	▼
13 Wanneer blended learning realiteit wordt, denkt u hierbij hulp nodig te hebben om deze onderwijsvorm te kunnen integreren?	▼
14 Welke hulp zou u nodig hebben?	▼

## 4.1.2. Antwoorden en analyse

De eerste 4 vragen dienen als inleiding en/of introductie. Vraag 5 en 6 bevaart en informeert de correspondenten over blended learning. De rest van de vragen peilt naar de mening van leerkrachten over een mogelijke implementatie van blended learning.

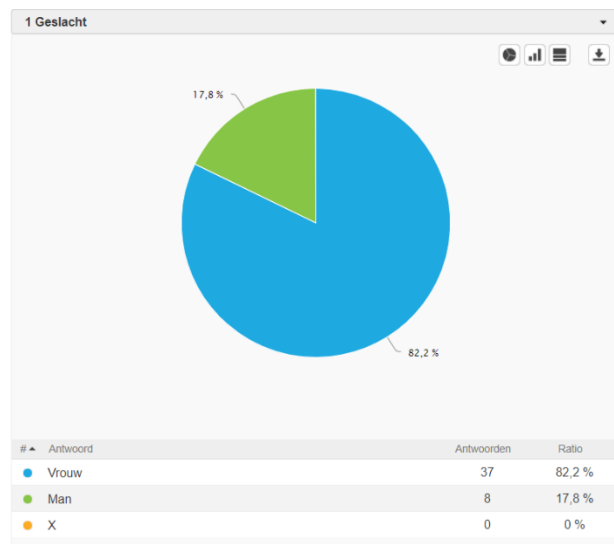
Hieronder wordt per vraag een visuele weergave en analyse meegegeven.

### Vraag 1: Geslacht

45 correspondenten namen deel aan de enquête, waarvan 37 deelnemers zich identificeren als vrouw (=82,2%). De overige 8 personen identificeren zich als man (=17,8%). Er is geen enkele correspondent die zich identificeerde met het 3<sup>de</sup> geslacht.

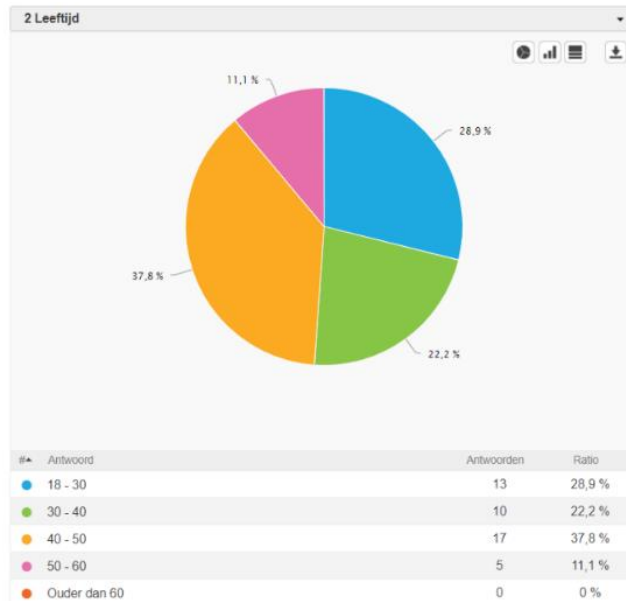
Uit deze gegevens blijkt dat in het basisonderwijs het leerkrachtenkorps voornamelijk uit vrouwen bestaat.

Afbeelding 22: Geslacht via Survio.com



## Vraag 2: leeftijd

Abbeelding 23: Leeftijd via Survio.com



Van de 45 correspondenten die deelnamen aan de enquête zijn er geen leerkrachten ouder dan 60.

13 correspondenten (= 28,9%) hun leeftijd bevindt zich tussen de 18 en 30 jaar.

Er zijn 10 correspondenten (= 22,2%) die tussen 30 en 40 jaar zijn.

17 correspondenten (= 37,8%) zijn tussen de 40 en 50 jaar.

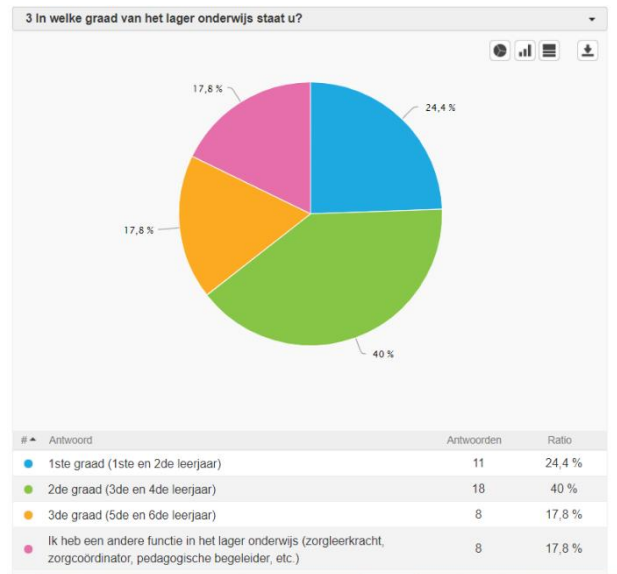
De resterende 5 correspondenten (= 11,1%) zijn ouder dan 50 maar jonger dan 60.

Het leerkrachtenkorps bestaat dus uit leerkrachten uit verschillende leeftijdscategorieën.

### **Vraag 3: In welke graad van het lager onderwijs staat u?**

Van de 45 correspondenten zijn er 11 personen (= 24,4 %) die in de eerste graad lesgeven. In de tweede graad staan 18 personen (= 40,0%) en 8 personen (= 17,8%) geven aan dat ze in de derde graad lesgeven. De resterende 8 personen (= 17,8%) oefenen een andere functie uit in het lager onderwijs.

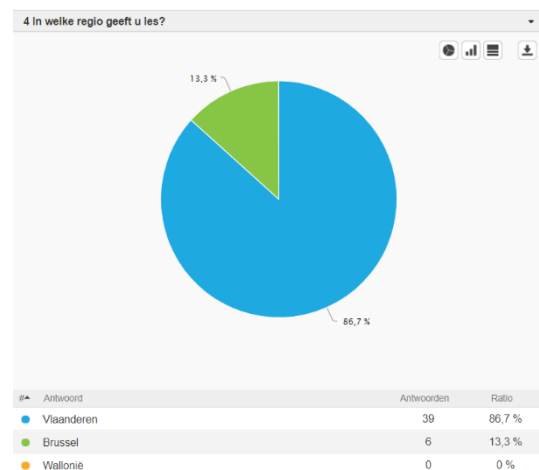
Afbeelding 24: In welke graad van het lager onderwijs staat u? via Survio.com



### **Vraag 4: In welke regio geeft u les?**

Van de 45 correspondenten zijn er 39 personen (= 86,7%) die lesgeven in Vlaanderen. De resterende 6 correspondenten (= 13,3%) geven les in Brussel. Er zijn geen correspondenten die lesgeven in Wallonië ondanks het feit dat ook Nederlandstalige scholen (immersiescholen) in Wallonië werden aangeschreven.

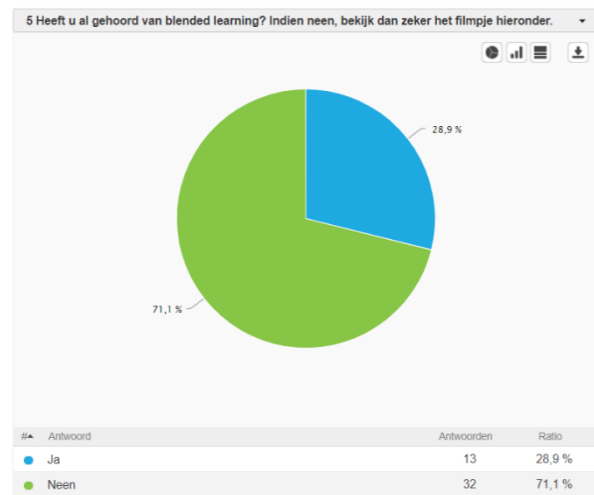
Afbeelding 25: In welke regio geeft u les? Via Survio.com



**Vraag 5: Heeft u al gehoord van blended learning? Indien, neen, bekijk dan zeker het filmpje hieronder.**

Afbeelding 26: Heeft u al gehoord van blended learning? Indien, neen, bekijk dan zeker het filmpje hieronder. Via Survio.com

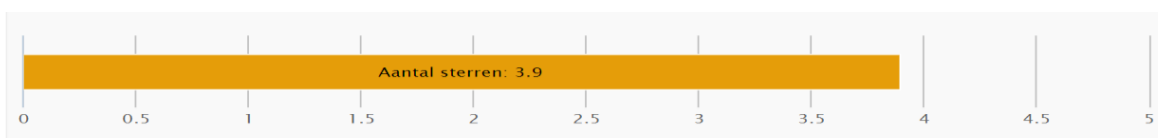
Van de 45 personen die deelnamen aan de enquête zijn er 13 correspondenten (= 28,9%) die al gehoord hadden van blended learning.  
32 personen (= 71,1%) hebben nog niet van blended learning gehoord.  
We kunnen hieruit afleiden dat het begrip blended learning nog niet echt gekend is in het Vlaamse onderwijslandschap.



**Vraag 6: Bekijk onderstaande video die uitlegt wat blended learning is. Vindt u deze video duidelijk?**

In totaal hebben 44 personen (= 97,7%) het filmpje bekeken. Er werd gevraagd om een score te geven op 5. Het filmpje krijgt een score van 3,9/5.  
We concluderen dat in het filmpje het begrip blended learning duidelijk wordt toegelicht.

Afbeelding 27: Bekijk onderstaande video die uitlegt wat blended learning is. Vindt u deze video duidelijk? Via Survio.com



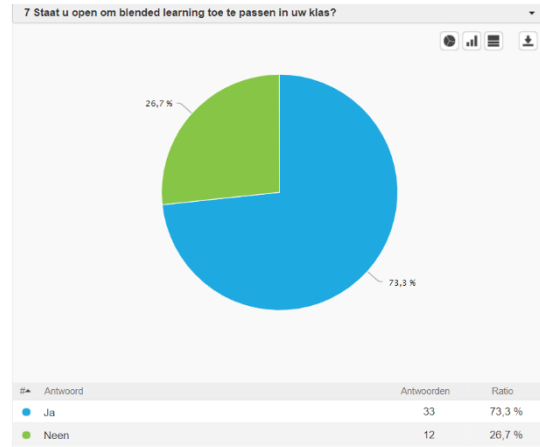
### **Vraag 7: Staat u open om blended learning toe te passen in uw klas?**

33 personen (= 73,3%) staan open om deze onderwijsvorm uit te proberen in hun klas. 12 personen (= 26,7%) zien het blijkbaar niet zitten om blended learning te implementeren.

We kunnen dit interpreteren als eens signaal dat het traditionele onderwijs volgens de leerkrachten in vraag mag worden gesteld en met andere onderwijsvormen mag en/of kan worden aangevuld (= moderniseren).

Afbeelding 28: Staat u open om blended learning toe te passen in uw klas? via

Survio.com



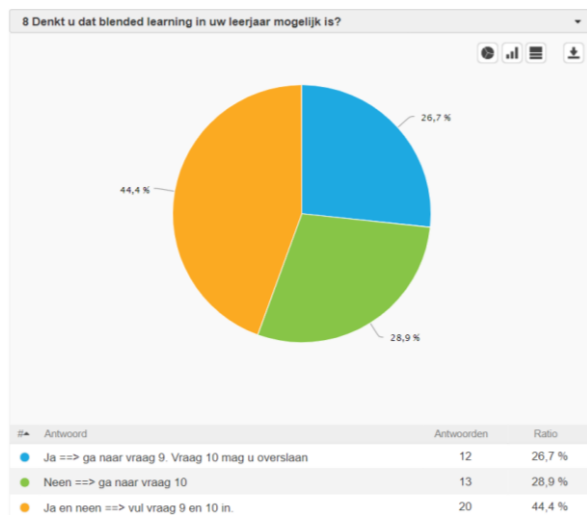
### **Vraag 8: Denkt u dat blended learning in uw leerjaar mogelijk is?**

In totaal zijn 12 personen (= 26,7%) ervan overtuigd dat blended learning in hun leerjaar mogelijk kan zijn. Bij 20 personen (= 44,4%) zijn er enige sporen van twijfel of blended learning wel mogelijk is in hun leerjaar.

Volgens 13 personen (= 28,9%) is blended learning niet mogelijk in het leerjaar waarin zij lesgeven.

Ondanks het feit dat heel wat correspondenten openstaan om blended learning toe te passen (zie vraag 7), is de leeftijd van de leerling een mogelijk struikelblok.

Afbeelding 29: Denkt u dat blended learning in uw leerjaar mogelijk is? Via Survio.com





### **Vraag 9: Waarom wel?**

Bij deze vraag moeten de leerkrachten verantwoorden waarom zij denken dat deze onderwijsvorm mogelijk is hun leerjaar.

Tabel 2:Waarom wel?(Waarom zou blended learning lukken in uw leerjaar?) via Survio.com

Antwoorden:	Aantal:
Leuke onderwijsvorm/innovatief	10
Meer differentiatie (interesse, motivatie, leerstijl, herhaling, zorg, feedback, etc.)	9
Nodig voor het latere leven	8
Zelfstandigheid	5
ICT-doelen bereiken	4
Leeftijd	2
Andere personen kunnen lesgeven (afwisseling leerkrachten)	1
Meer materiaal	1

Uit de resultaten kunnen we afleiden dat heel wat leerkrachten het een leuke en innovatieve onderwijsvorm vinden die mogelijkheden biedt aan het onderwijslandschap. Er kan gerichter gedifferentieerd worden door in te spelen op interesses, motivatie, leerstijl, etc. De leerkrachten vermelden dat deze onderwijsvorm de ICT-vaardigheden en zelfstandigheid bevorderen voor het latere leven (werkleven, secundair onderwijs, hoger onderwijs).

Sommige leerkrachten denken dat het leeftijdsafhankelijk is en dat deze werkvorm vooral vanaf de 3<sup>de</sup> graad kan worden toegepast.

Een correspondent haalt aan dat deze werkvorm de mogelijkheid biedt om de leerlingen in contact te laten komen met andere leerkrachten/experten om bepaalde leerinhouden te verwerven en verwerken.

Een andere leerkracht geeft aan dat het internet heel wat materialen aanbiedt die de leerlingen kunnen raadplegen in vergelijking met het traditionele onderwijs.

### **Vraag 10: Waarom niet?**

Bij deze vraag moeten de leerkracht verantwoordelijk waarom zij denken dat deze onderwijsvorm niet mogelijk is hun leerjaar.

Tabel 3:Waarom niet?(Waarom zou blended learning niet lukken in uw leerjaar?) via Survio.com

Antwoorden:	Aantal:
Thuisituatie (armoede, materiaal andere thuistaal, geen internet, geen pc etc.)	19
Leeftijd	12
Leerlingen die bepaalde zorg nodig hebben of bepaalde stoornissen hebben	5
Afleiden	3
Bepaalde leerstofonderdelen niet mogelijk: sociale vaardigheden, LO, etc.	2

Uit de antwoorden kunnen we afleiden dat leerkrachten vooral de thuisituatie en de leeftijd als mogelijke struikelblokken zien om deze onderwijsvorm toe te passen.

Leerkrachten kaarten vooral de thuisbegeleiding, de armoedekloof, de thuistaal, de infrastructuur, etc. aan als mogelijke hinderpaal.

Verschillende leerkrachten geven aan dat het voornamelijk de leerlingen uit de 1<sup>ste</sup> graad zijn voor wie deze onderwijsvorm moeilijk toepasbaar is, vermits ze nog over onvoldoende ICT-vaardigheden en een degelijke studiehouding beschikken.

Sommige leerkrachten geven aan dat voor leerlingen met een leerstoornis blended learning minder evident is. De leerkrachten vermelden dat het gebrek aan structuur en regelmaat parten zal spelen voor deze leerlingen.

Nog een paar leerkrachten zeggen dat afleiding op de loer ligt en dat voor bepaalde leerstofonderdelen (LO, sociale vaardigheden, muzische vorming) eerder een face-to-face les nodig is.

### **Vraag 11: Wat zijn volgens u de voordelen van blended learning?**

Bij deze vraag sommen de leerkrachten mogelijke voordelen van blended learning op. Er werd ook gevraagd dit wat de verduidelijken.

Tabel 4: Wat zijn volgens u de voordelen van blended learning? via Survio.com

Antwoorden:	Aantal:
Meer differentiatie (interesse, tijd, leerpaden, motivatie, geëngageerd, feedback, efficiënt, etc.)	29
Meer zelfstandigheid	10
Meer materiaal	8
Meer ICT-vaardigheden (informatievaardigheden, communicatie, etc.)	9
Goede voorbereiding voor het latere leven	4

Uit een analyse van de antwoorden blijkt dat bijna elke leerkracht aangeeft dat blended learning ervoor zorgt dat er meer en gericht gedifferentieerd kan worden. Er kan meer meer gewerkt worden op het niveau van ieder kind. Een ander voordeel is zelfstandigheid stimuleren door onder andere meer en gerichtere differentiatie. Ook het feit dat er een rijker aanbod van materialen mogelijk is, is een pluspunt.

Enkele leerkrachten geven aan dat de onderwijsvorm de ICT-vaardigheden van de leerlingen ten goede kan komen. Deze onderwijsvorm is volgens sommige leerkrachten een goede voorbereiding zijn op het latere leven (secundair onderwijs, werkleven, hoger onderwijs).

Wanneer we de antwoorden op de vraag ‘waarom wel?’ en de voordelen vergelijken met het theoretische kader kunnen we concluderen dat het ‘gepersonaliseerd’ leren bij beide sterk aanbod komt.

Zowel de correspondenten als de naslagwerken gaven aan dat er gericht gedifferentieerd kan worden, rekening houdend met de kennis, vaardigheden, inzichten, attitudes, leerstijlen, leernoden, etc. van de leerling.

Verschillende leerkrachten geven aan dat door het online platform heel wat materialen beschikbaar zijn die ze kunnen gebruiken om differentiatie mogelijk te maken. Dit alles zorgt ervoor dat leerlingen hun engagement en motivatie verhoogt.

Voordelen die niet uit de enquête blijken zijn: succesvolle evaluatie, betere communicatie, toegankelijk voor iedereen, betere samenwerking en tijd- en geldbesparend. Deze kwamen niet aan bod in de antwoorden van de correspondenten. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de leerkrachten bij het invullen van de enquête zich voornamelijk focusten op de gevolgen van de prestaties van zowel de leerkracht als de leerling zonder erbij stil te staan dat er nog mogelijke andere voordelen zijn.

### **Vraag 12: Wat zijn volgens u de nadelen van blended learning?**

Bij deze vraag sommen de leerkrachten de nadelen op van blended learning. Er werd gevraagd hun antwoorden te verduidelijken.

Tabel 5: Wat zijn volgens u de nadelen van blended learning? via Survio.com

Antwoorden:	Aantal:
Niet geschikt voor elke leerling (stoornis, zorg, leeftijd, etc.)	13
Extra belasting voor leerkrachten (extra feedback, extra controle uitvoeren, online aanwezig zijn, etc.)	12
Bepaalde vaardigheden onvoldoende inge oefend en sommige vakken lenen er zich niet toe (sociale vaardigheden, LO, sommige WO-onderdelen, etc.)	12
Niet geschikt voor elke thuissituatie (taal, laptop, internet, etc.)	10
Extra kosten	7

Verskillende correspondenten geven aan dat niet elke leerling de mogelijkheid heeft om blended lessen te volgen. Hieronder wordt een onderscheid gemaakt tussen de leerlingenkenmerken (leeftijd, zorg, etc.) en de thuissituatie (taal, armoede, internet, etc.). De gezinnen, maar ook de scholen, moeten om blended te kunnen werken (technologische) kosten maken. Kosten die zowel voor de school als voor het gezin een grote hap uit het budget kunnen betekenen.

Heel wat leerkrachten kaarten aan dat het extra werk voor hen met zich zal meebrengen. Leerkrachten moeten extra (online) materiaal voorzien om de leerlingen thuis en in de klas aan het werk te zetten.

Wanneer blended learning in klas gebeurt, kan de leerkracht snel ingrijpen om de leerling te ondersteunen wanneer afleiding op de loer ligt en/of wanneer hij mogelijk van het leerpad

dreigt af te dwalen. Bij lessen die leerlingen thuis verwerven en verwerken zal een tussenkomst van de leerkracht moeilijker gaan.

Hieraan kan onrechtstreeks gekoppeld worden dat sommige leerlingen geen juiste studiehouding gaan ontwikkelen en de zelfstandigheid en vrijheid die ze krijgen, kunnen misbruiken door afleiding op te zoeken. Een goede ondersteuning en ontwikkeling hiervan is cruciaal om blended learning te doen slagen.

De leerkrachten geven ook aan dat ze online altijd beschikbaar moeten zijn om vragen van leerlingen te kunnen beantwoorden. De leerkracht moet dus op elk moment van de dag bereikbaar zijn, vermits de resultaten van de leerlingen op elk moment van de dag kunnen binnenkomen.

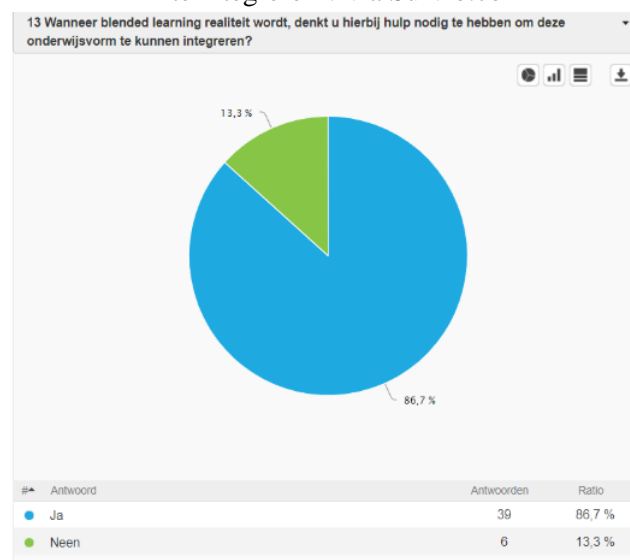
De leerkrachten zeggen ook dat voor sommige vakken en vaardigheden blended learning niet echt aan te raden is. Het gaat hierbij bijvoorbeeld over LO, sociale vaardigheden en sommige onderdelen van WO.

Wanneer we de antwoorden op de vraag ‘waarom niet?’ en de nadelen vergelijken met het theoretische kader kunnen we stellen dat deze overeenstemmen. Slechts 1 nadeel is niet genoemd in de antwoorden van correspondenten namelijk dat de leerlingen te veel achter het scherm zouden zitten.

### **Vraag 13: Wanneer blended learning realiteit wordt, denkt u hierbij hulp nodig te hebben om deze onderwijsvorm te kunnen integreren?**

Uit de enquête blijkt dat 13,3% van de correspondenten (= 13 personen) geen nood hebben aan hulp om deze onderwijsvorm te implementeren. De overige 86,7% (= 39 personen) geven aan hulp nodig te hebben. Dit toont aan dat het onderwijs voornamelijk nog de oude manier van lesgeven hanteert en dat er onvoldoende met nieuwe onderwijsvormen wordt geëxperimenteerd.

Afbeelding 30: Wanneer blended learning realiteit wordt, denkt u hierbij hulp nodig te hebben om deze onderwijsvorm te integreren ? via Survio.com

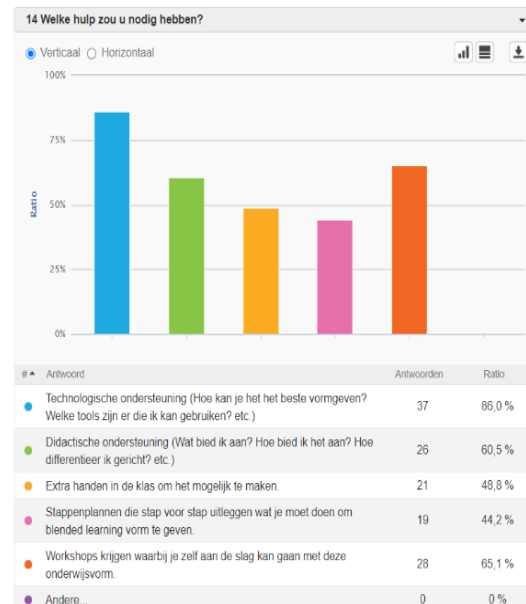


## Vraag 14: Welke hulp zou u nodig hebben?

Afbeelding 31: Welke hulp zou u nodig hebben? via Survio.com

Bij deze vraag konden meerdere antwoorden worden aangeduid.

Uit de enquêtes blijkt er voornamelijk technologische ondersteuning en didactische ondersteuning nodig is. Heel wat leerkrachten geven ook aan dat workshops een enorme hulp kunnen zijn. Een 20-tal leerkrachten geeft aan dat een paar extra handen en een stappenplan een gunstige invloed kunnen hebben bij de implementatie van blended learning



## 4.2. Eigen ervaring

Mijn eigen ervaringen rond blended learning kan u vinden via deze link:

Op deze website vindt u <https://yooseleers.wixsite.com/website-1>

Wanneer u op de website terecht komt, ziet u allerlei koppen staan. Klik op de kop blended learning en scroll naar beneden om mijn eigen ervaringen te weten te komen.

U kan ook via deze QR-code naar de website gaan:



## **5. Blended learning organiseren in de klas (en op school): stappenplan**

Het initiële idee van deze bachelorproef was een stappenplan opstellen voor leerkrachten en/of scholen die blended learning willen toepassen in hun onderwijspraktijk. Ik ben hiervoor op zoek gegaan naar verschillende stappenplannen waarin wordt beschreven hoe een omschakeling naar blended learning kan gebeuren. Toch waren er heel wat verschillen tussen deze stappenplannen: verschil in aantal stappen, volgorde, stappen die bij het ene stappenplan wel voorkomen maar niet bij de andere, etc. De enquêteresultaten toonden aan dat de leerkrachten niet echt een stappenplan nodig hebben. Ze hebben vooral nood aan technologische en didactische ondersteuning (eventueel aangevuld met workshops en extra handen in de klas). Aangezien ik ervan overtuigd ben dat tijdens deze workshops voornamelijk meegegeven wordt hoe een omschakeling mogelijk is via tips, tricks, apps en instructies, vind ik een stappenplan geen overbodige luxe. Een omschakeling naar blended learning zal sowieso niet op 1,2,3... gebeuren.

Het ontwerpen van een blended learning les omvat 4 fasen:

- Analysefase: vraag analyseren, doelgroep bepalen, taakanalyse, doelen en leerinhoud
- Ontwerpfase: doelen ordenen, leerstof ordenen en indelen
- Ontwikkelfase: les ontwikkelen
- Uitvoeringsfase: uitvoeren, testen, evalueren. (Sbo, & van Londen, M. 2016)

In het volgende deel wordt een stappenplan meegegeven om blended learning toe te kunnen passen in het klasgebruik.

## **5.1. Analysefase**

### **5.1.1. Verdiepen in blended learning.**

Alvorens blended learning te integreren, moet je kennis over het onderwerp vergaren. Deze kennis kan op verscheidene manieren worden verzameld en gecompileerd. Op verschillende scholen wordt er gewerkt met werkgroepen bestaande uit verschillende mensen (ouders en/of leerkrachten). Deze werkgroepen verdiepen zich in een onderwerp en brengen hiervan verslag uit. (VanDale. z.d.) Het doel van de verdieping is om know-how (weten hoe) en know-what (feiten) te verzamelen.

### **5.1.2. Communiceer met leerlingen, ouders, collega's en de school.**

Wanneer gekozen is blended learning te implementeren, is een heldere en duidelijke communicatie naar alle betrokkenen cruciaal. Leerkrachten, de school, leerlingen, ouders, etc.. moeten op de hoogte worden gebracht om zich te kunnen voorbereiden op de omschakeling. Zeker in de beginperiode zal goede communicatie belangrijk zijn, vermits het voor alle partijen een nieuw gegeven is. In de communicatie vermeld je best antwoorden op volgende vragen:

- Wat is blended learning?
- Wat is ervoor nodig?
- Wat zijn de verwachtingen?
- Kan ik ergens terecht met vragen/opmerkingen/bemerkingen?
- Wanneer begint de omschakeling?



### **5.1.3. Herdefinieer je rol als leerkracht.**

In een traditionele klas zijn de rollen van de leerkracht uniform, maar bij blended learning zijn de rollen ruimer. Technologie biedt de mogelijkheid om op een creatieve manier om te gaan met hoe een klas wordt ontworpen en geleid. (TNTP. 2014) In een blended-learningklas hebben leerkrachten verschillende rollen:

- leerkracht/vakdeskundige/manager
- coördinator/organisator
- controller
- integrator
- onderzoeker
- ontwikkelaar
- begeleider/coach/mentor (TNTP. 2014; Vandeputte, S. 2020)

In punt 1.3 waarin de criteria van blended learning worden besproken, wordt hier wat dieper op ingegaan.

### **5.1.4. Lessenrooster**

Als leerkracht is het belangrijk te weten welke lesonderwerpen (met doelen en leerinhouden) aan bod zullen komen en in welke volgorde deze aan bod zullen komen. Om dit overzichtelijk bij te houden, gebruiken scholen een lessenrooster. Dit rooster zorgt ervoor dat de leerkracht weet welke vakken en onderwerpen worden aangebracht. Daarnaast geeft het een duidelijk beeld aan welke doelen er gedurende een bepaalde dag gewerkt wordt. (Legends of Learning. 2017)

### **5.1.5. Bepaal hoe de les gegeven wordt op basis van je doelgroep.**

Wanneer het lessenrooster is opgesteld, kan de leerkracht kijken welke lessen offline en online gegeven worden. Hierbij moet hij rekening houden met de doelgroep waarvoor de les gemaakt wordt. (Legends of Learning. 2017) Via een doelgroepanalyse wordt gekeken naar de voorkennis, de leerlingengegevens (leermanieren, leerstijlen, etc.), de motivatie en de interesses van de leerlingen. Tevens wordt nagegaan of het lesonderwerp blended onderwijs toelaat. (Blended Learning. 2019).

## 5.2. Ontwerpfase

### 5.2.1. De les ontwerpen en blended learning werkvorm kiezen.

Na de analyse kan worden overgestapt naar het praktijkgedeelte: het vormgeven van een les. Voor online lessen zal het lesontwerp er ongeveer hetzelfde uitzien als bij een traditionele/offline/klassikale lessen. Het uitwerken van online lessen daarentegen zal anders verlopen.

In de ontwerpfase worden de doelen en leerinhouden geformuleerd. (Legends of Learning. 2017; Sbo, & van Londen, M. 2016)

Daarbij moet je jezelf deze vragen stellen:

- Wat moeten de leerlingen op het einde van de les bereikt hebben? (kennis)
- Welke vaardigheden ontwikkelen de leerlingen?
- Welke informatie moeten de leerlingen zeker onthouden? (kennis)
- Over welke attitudes moeten de leerlingen beschikken?
- Welke inzichten moeten de leerlingen hebben?

(Anderson, K. z.d.; Hurix. 2020)

De doelen moeten SMARTI zijn. SMARTI staat voor Specifiek, Meetbaar, Acceptabel en ambitieus, Realistisch, Tijdsgebonden en Inspirerend. (wij-leren.nl. z.d) Bij het formuleren van doelen is het belangrijk dat er een hoofddoel en understanding aanwezig zijn.

Aan de doelen kunnen leerinhouden worden gekoppeld. (Legends of Learning. 2017; Sbo, & van Londen, M. 2016)

Nu moet er nog een blended learning werkvorm gekozen worden. (Blended Learning. 2019)

Je moet hierbij nadenken hoe, waar en wanneer deze zal plaatsvinden. Daarnaast is het mogelijk dat je 1 blended learning vorm kiest of een combinatie maakt van verschillende.

(Tiption, S. 2020) Om de beste werkvorm te kiezen stel je jezelf onderstaande vragen:

- Wordt de les synchroon of asynchroon gegeven?
- Is het individueel of in groep?
- Op school of thuis?

(Tiption, S. 2020)

## 5.3. Ontwikkelfase

### 5.3.1. Materiaal verzamelen en maken.

Eens de vorm gekozen, kan je op zoek gaan naar tools die je kan gebruiken om de les verder vorm te geven. Deze keuze baseer je op de les die je blended wil geven. (Anderson, K. z.d.; Legends of Learning. 2017)

Op deze link kan je heel wat tools raadplegen: <http://www.onderwijstools.be/>. Er zijn echter nog heel wat andere tools.

Na een keuze van de tool, ga je op zoek naar bestaande materialen op het internet of maak je zelf lesmaterialen om je uiteindelijke les volledig te vorm te geven.

Je kan ervoor kiezen leerpaden te maken of je kan ervoor opteren alles online op een eigen website of op Smartschool te plaatsen.

Leerpaden zorgen ervoor dat alles overzichtelijk bij elkaar staat. Op Wikiwijs kan je makkelijk een leerpad maken: <https://www.wikiwijs.nl/>. Hoe je deze vorm geeft, kan je helemaal zelf bepalen. Mijn voorkeur gaat echter uit naar deze structuur:

- Naam van de les.
- Introductie met de doelen van de les.
- Lesinhoud (instructiemateriaal en oefenmateriaal)
- Oefeningen of (eind)opdrachten.
- Differentiatie en remediëring.
- Oefeningen of (eind)opdrachten.

Nog enkele andere sites en manieren om leerpaden te maken zijn Symbaloo learning path, Xerte, Bookwidgets (ook voor Smartschool).

Ik zal de verschillende sites die ik hierboven heb aangehaald even toelichten.

- Symbaloo learning path (<https://learningpaths.symbaloo.com/>): met Symbaloo lesplanner zet je de eerste stap naar gepersonaliseerd leren. Er is heel wat digitaal lesmateriaal aanwezig dat je kan verzamelen in een lesplan. De leerlingen volgen een (individueel) pad dat door de leerkracht is samengesteld. (Symbaloo. z.d.). De leerlingen kunnen op een (a)synchrone manier de leerstof individueel verwerven en verwerken. Op Symbaloo learning path kan je filmpjes, oefeningen, teksten, etc. plaatsen die de leerlingen vervolgens verwerven en verwerken. De leerlingen moeten wel beschikken over een code om in te loggen.

- Xerte: Je kan met je account van Klascement verbinding maken met Xerte. Xerte biedt de mogelijkheid om een e-learning module te maken.

Op deze website kan je een leerpad maken die de leerlingen (a)synchroon, alleen of in groepjes kunnen volgen. Net zoals op Symbaloo learning path kan je filmpjes, teksten en oefeningen plaatsen. Op Xerte heb je de mogelijkheid om allerlei spelletjes te spelen die je als leerkracht kan aanpassen naar je lesonderwerp. (Bernaerts, K. z.d.) Xerte kan via een link naar de leerlingen worden doorgestuurd.

QR-code inlogwebsite Xerte via Klascement



- Bookwidgets: (<https://www.bookwidgets.com/>) BookWidgets kan je via Smartschool raadplegen door dit toe te voegen aan de leerpaden-kopjes. Op BookWidgets kan je meer dan 40 digitale oefeningssjablonen gebruiken om een leeromgeving te creëren. Net zoals op Symbaloo en Xerte kan je ook filmpjes, teksten en oefeningen plaatsen. (BookWidgets Interactive Learning. z.d.) Een minpunt van deze website is dat de leerlingen zelf over een mailadres moeten beschikken om in te loggen. Dit kan met hun Smartschoolaccount. Wanneer de leerkracht BookWidgets via Smartschool heeft gemaakt, kunnen de leerlingen aan de slag. Vermits leerlingen in het lager onderwijs nauwelijks gebruik maken van hun account zal deze site minder gebruikt worden.

Je kan ook zelf een website maken waarop je leerpaden maakt. Een website die je hiervoor kan gebruiken is Wix.com.

### 5.3.2. Voldoet de blended learning-les aan de blended learning criteria?

Wanneer de les af is, toets je af of deze aan de criteria voldoet. Het is uiteraard niet de bedoeling dat je van de eerste keer de 10 criteria kan afvinken.

Afbeelding 32: 10 criteria voor een geslaagd blended ontwerp van Schoolmakers en Saskia Vandeputte 2020



## **5.4. Uitvoeringsfase**

### **5.4.1. Uitvoeren in de klas of thuis**

Nu rest enkel de uitvoering. Vooraleer je de leerlingen aan het werk zet, expliciteer je de werking van de les zodat de leerlingen weten wat ze moeten doen en wat er van hen verwacht wordt. Doe het zelf voor en laat vervolgens de leerlingen aan de slag gaan. Hou er rekening mee dat er soms technische problemen kunnen opduiken.

### **5.4.2. Vraag feedback**

Feedback speelt een sleutelrol bij het meten van de effectiviteit van de les. Vraag hierbij aan de leerlingen om te benoemen wat goed was en wat beter kon. De leerkracht kan met deze feedback, feed-up en feed forward aan de slag gaan en zo de lessen optimaliseren.

(Anderson, K. z.d.; Hurix. 2020)

### **5.4.3. Wees geduldig**

Een nieuwe onderwijsvorm uitproberen, zal wat tijd en inspanning vergen. Het zal een leerproces zijn met vallen en opstaan (trial-and-error) en een nodige portie geduld.

## 5.5. Schematische voorstelling





# BLENDED LEARNING

## Ontwerpfase



Les ontwerpen en werkvorm kiezen

## Checklist

- Lesonderwerpen gekozen
  
- Doelen formuleren:
  - Wat moeten de leerlingen kunnen? (kennis)
  - Welke vaardigheden moeten de leerlingen hebben? (vaardigheden)
  - Welke inzichten moeten de leerlingen hebben? (inzicht)
  - Over welke attitudes moeten de leerlingen beschikken? (attitude)
  
- Doelen uitschrijven:
  - Specifiek
  - Meetbaar
  - Acceptabel en ambitieus
  - Realistisch
  - Tijdsgebonden
  - Inspirerend
  
- Leerinhouden koppelen
  
- Werkvorm kiezen:
  - Synchron of asynchron?
  - Individueel of in groep?

# BLENDED LEARNING

Ontwikkelfase

STAP  
07

Materiaal verzamelen en maken  
Apps die je kan gebruiken



Je kan ook andere apps gebruiken

Compileren

Apps gebruiken voor leerpaden:

- Symbaloo
- Xerte
- Bookwidgets
- Wikiwijs.nl
- .....

Eigen website of op  
Smartschool plaatsen

STAP  
08

Voldoet het aan de criteria?



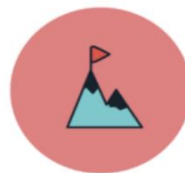
Ondersteuning van het leerproces



Differentiatie als norm



Overzichtelijke leeromgeving  
met aantrekkelijk materiaal



Juiste tool voor het beoogde doel



Ruimte voor rollen



Opdrachtgestuurd



Motiverend leerklimaat



Gezonde afwisseling



Sturing op zelfsturing



Genoeg interactiemogelijkheden

# BLENDLED LEARNING

Uitvoeringsfase

STAP  
**09**

## Uitvoeren in de klas

Voer uit! Vertel tegen de leerlingen wat je verwacht. Doe het zelf eens voor.  
Leerlingen aan de slag!

STAP  
**10**

## Vraag feedback

Vraag naar feedback, feed-up en feedforward! Pas deze toe!

STAP  
**11**

## Wees geduldig

Trial-and-error!  
Het komt wel goed!



## 6. Algemene conclusie

Het jaar 2020 was een jaar dat niemand snel zal vergeten. De wereld leed onder de coronapandemie. Miljoenen mensen besmet met een onzichtbare vijand, genaamd het coronavirus. Om het virus in te dijken, namen overheden drastische beslissingen: mondkemperplicht, social distancing, ... maar hetgeen het meeste invloed had op het hele sociale bestaan was de lockdown. Mensen mochten niet meer naar buiten, naar het werk, scholen sloten de deuren, etc. Door de sluiting van de scholen zaten leerlingen thuis en liepen sommigen een leerachterstand op. Leerkrachten zochten alternatieven om les te kunnen geven, maar het werd duidelijk dat het huidige onderwijs voornamelijk nog vasthoudt aan de traditionele manier van lesgeven.

Deze pandemie deed de vraag rijzen of het huidige onderwijs niet moet worden gemoderniseerd door nieuwe onderwijsvormen, waarbij technologiegebruik aan te pas komt, te integreren. Zo'n nieuwe onderwijsvorm is 'blended learning'.

Blended learning bestaat reeds geruime tijd, maar is pas recentelijk in opmars gekomen door de technologische vooruitgang van de afgelopen jaren. Blended learning is een combinatie van 2 onderwijsvormen namelijk het traditioneel onderwijs en het online onderwijs. Bij blended learning wordt tussen de 30% en de 79% van de lessen online aangeboden. Indien dit percentage minder dan 30% bedraagt, spreken we van traditioneel (0%) en web-gefaciliteerd onderwijs (1%-29%). We spreken van online onderwijs wanneer  $\geq 80\%$  van de lessen online worden gegeven. Blended learning is daarenboven een onderdeel van hybride leren.

Om van blended learning te kunnen spreken moet er worden voldaan aan 10 criteria die betrekking hebben op verschillende aspecten zoals: differentiatie, rollen, zelfsturing, interactiemogelijkheden, leerklimaat, ondersteuning, te gebruiken tools, variatie, doelgerichtheid en structuur.

In het Vlaamse onderwijslandschap vinden we blended learning voornamelijk terug in het hoger- en volwassenenonderwijs. Maar ook de laatste jaren begint technologie binnen te sijpelen in het secundair, lager- en kleuteronderwijs. Heel wat scholen investeerden al in tablets en computers en integreerden deze reeds in het school- en leerproces. Toch zullen naast investeringen in technologieën ook infrastructuuraanpassingen nodig zijn om deze onderwijsvorm te kunnen faciliteren.

Er bestaan verschillende modellen van blended learning met ieder een eigen invalshoek: face-to-face driver model, rotatiemodel, flex model, self blended model, enriched virtual model, online lab model. Sommige modellen zijn makkelijker toepasbaar in het lager onderwijs dan andere. Dit is het geval bij modellen waarbij leerlingen nog steeds naar school komen en minimaal van thuis uit de leerinhouden moeten verwerven en verwerken.

Net als in het traditionele, online en hybride onderwijs kent ook blended learning voor- en nadelen. Deze kunnen gegroepeerd worden in: haalbaarheid (differentiatie, tijd, motivatie,...), efficiëntie (belemmering, live soms beter, communicatie, ...), kosten en baten en gezondheid.

Via een enquête peilde ik naar de meningen van leerkrachten over een mogelijke implementatie van blended learning. Uit de resultaten blijkt dat meer dan 70% van de correspondenten blended learning niet kende. Ondanks dit feit staan heel wat leerkrachten open om blended learning toe te passen. Redenen om blended learning toe te passen zijn: innovatieve vorm, gerichtere differentiatiemogelijkheden, bevorderen ICT-vaardigheden en zelfstandigheid. Toch hebben sommige leerkrachten ook twijfels. Deze twijfels hebben voornamelijk te maken met de thuissituatie (armoede, thuistaal, ...), leerlingenidentiteit (leerproblemen en -stoornissen,...) en de leeftijd van de leerlingen.

Meer differentiatiemogelijkheden (door meer beschikbare materialen), bevorderen van de zelfstandigheid wat ook een positief effect heeft op het latere leven van de leerlingen (timemanagement, sociale vaardigheden, ...) zien de leerkrachten als mogelijke voordelen. Mogelijke nadelen die de leerkrachten opsomden waren: niet geschikt voor iedereen (leeftijd, leerlingenidentiteit), niet geschikt voor alle vakken (LO, sociale vaardigheden), extra werk voor leerkrachten (extra controles, meer werk thuis).

Opvallend is dat de voor- en nadelen die de leerkrachten gaven ook in heel wat naslagwerken aan bod komen.

Om blended learning te kunnen toepassen geven de leerkrachten aan dat ze hoofdzakelijk didactische en technologische hulp nodig hebben. Deze didactische en technologische hulp is terug te vinden in een stappenplan dat de nodige tips en tricks bevat.

Door de coronapandemie werden onbewust al stappen gezet naar blended learning, maar er moet nog een lange weg afgelegd worden. Gelukkig zien heel wat partijen (overheid, leerkrachten, ouders, etc.) in dat er nood is aan een andere onderwijsvorm, een vorm waarin het online lesgeven en het technologiegebruik niet meer weg te denken zijn.

## Bronnenlijst

3. Individual Rotation. (z.d.). Blended learning. Geraadpleegd op 19/09/2020 via

<https://sites.google.com/site/blendclass/individual-rotation>

Allen, I.E., Seaman, J., & Garrett, R. (2007). *Blending In: The Extent and Promise of Blended Education in the United States*. The Sloan Consortium, United States of America.

Geraadpleegd op 31/07/2020 van <https://www.onlinelearningsurvey.com/reports/blending-in.pdf>

Anderson, K. (z.d.). *7 Steps to Create a Training Course for Blended Learning*. Center for Management & Organization Effectiveness. Geraadpleegd op 7 /02/ 2021, van

<https://cmoe.com/blog/7-steps-to-create-a-training-course-for-blended-learning/>

Arteveldehogeschool. (z.d.). *OnderwijsTool*. OnderwijsTools. Geraadpleegd op 17 /01/2021,

van <http://www.onderwijstools.be/>

Babel, & L. (2019, 25 april). De voordelen van blended learning voor organisaties. Babel.

Geraadpleegd op 18/08/2020 via <https://www.babel.nl/blog/voordelen-van-blended-learning/>

Baeyens, T. (2020, 29 september). *Digitaal leren: structuur aanbieden*. LinkedIn.

Geraadpleegd op 12/03/2021, van <https://www.linkedin.com/pulse/digitaal-leren-structuur-aanbieden-tobe-baeyens/>

Bernaerts, K. (z.d.). *Xerte*. Educatietools. Geraadpleegd op 6/03/2021, van [https://toll-](https://toll-nettools.be/product/xerte/)

[nettools.be/product/xerte/](https://toll-nettools.be/product/xerte/)

Blended learning universe. (z.d.). *Blended Learning Models*. Geraadpleegd op 3/08/2020 via

<https://www.blendedlearning.org/models/>

Blended Learning. (2019). *Blended learning- hoe doe je dat?* Geraadpleegd op 31/08/2020 via

<https://blended-learning8.webnode.be/stappenplan/>

Blended learning. (z.d.). *Literary Devices Definition and Examples of Literary Terms*.

Geraadpleegd op 12/09/2020 via <https://literarydevices.net/blended-learning/>

Bonk, C. J., Graham, C. R., Cross, J., & Moore, M. G. (2006). *The handbook of blended learning: global perspectives, local designs*. Pfeiffer. Geraadpleegd op 31/07/2020 van

<https://books.google.be/books?hl=nl&lr=&id=tKdyCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=RA1-PA3&dq=blended+learning+definition&ots=BhpKGsxEdj&sig=lo2-YuEs8nhK69caB5UDRbUKdtk#v=snippet&q=1999&f=false>

BookWidgets Interactive Learning. (z.d.). *Create your own interactive exercises and automatically graded tests in minutes!* Bookwidgets.com. Geraadpleegd op 6/03/2021, van <https://www.bookwidgets.com/>

BrainCert. (2019, 1 augustus). Introducing Learning Paths Feature To Deliver Structured Courses [Illustratie]. BrainCert. Geraadpleegd op 2/09/2020 via <https://www.braincert.com/blogs/17learning-management-system/218-introducing-learning-paths-feature-to-deliver-structured-courses>

Brown, B.L. (1998). Distance Education and Web-Based Training. ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education, Center on Education and Training for Employment, The Ohio State University. Geraadpleegd op 15/08/2020 via [http://ericacve.org/mp\\_brown\\_02.asp](http://ericacve.org/mp_brown_02.asp)

Carman, J.M. (2002, oktober). Blended Learning Design: Five Key Ingredients. KnowledgeNet Geraadpleegd op 14/08/2020 via <http://blended2010.pbworks.com/f/Carman.pdf>

Carman, J.M. (2005, augustus). Blended Learning Design: Five Key Ingredients. Agilant Geraadpleegd op 14/08/2020 via [https://www.it.iitb.ac.in/~s1000brains/rswork/dokuwiki/media/5\\_ingredientsofblended\\_learning\\_design.pdf](https://www.it.iitb.ac.in/~s1000brains/rswork/dokuwiki/media/5_ingredientsofblended_learning_design.pdf)

Cavanaugh, C., Sessums, C., & Drexler, W. (2015, februari). A Call to Action for Research in Digital learning: Learning without Limits of Time, Place, Path, Pace of Evidence. *Journal of Online Learning Research*, 1(1). Geraadpleegd op 7/08/2020 via <https://www.learntechlib.org/p/149851/>

Clark, R.C. (2002, augustus). The New ISD: Applying Cognitive Strategies to Instructional Design. *ISPI Performance Improvement Journal*, 41(7). Geraadpleegd op 15/08/2020 via <http://www.clarktraining.com/CogStrat.pdf>.

Clayton Christensen Institute, Christens, C.M., Horn, M.B., & Staker, H. (2013, mei). Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids. Geraadpleegd op 5/08/2020 via <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566878.pdf>

Cloudshare. (z.d.). What is the Difference Between Hybrid and Blended Learning? Geraadpleegd op 11/09/2020 via <https://www.cloudshare.com/blog/what-is-the-difference-between-hybrid-and-blended-learning>

Dcmarketing. (z.d.). Pros and Cons of Blended Learning. Geraadpleegd op 19/08/2020 via <https://www.digitalchalk.com/resources/blog/tips-and-tricks/pros-and-cons-of-blended-learning>

Decré, H., Cardoen, S., & Truys, J. (2020, 12 maart). *Cafés en restaurants gaan dicht, lessen worden opgeschort, maar scholen moeten opvang aanbieden*. VRT.be. Geraadpleegd op 14/05/2021, van <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/03/12/coronavirus-12-maart/>

Digital Marketing Institute. (z.d.) What are the benefits of blended learning? Geraadpleegd op 11/08/2020 via <https://digitalmarketinginstitute.com/blog/what-are-the-benefits-of-blended-learning>

Dijkstra, P. (2018, maart). *Zelfregulerend leren effectiever leren met 14 leerstrategieën*. Boomtest onderwijs. Geraadpleegd op 23/03/2021, van [https://www.boomtestonderwijs.nl/zoeken/100-7709\\_Poster-Zelfregulerend-leren#omschrijving](https://www.boomtestonderwijs.nl/zoeken/100-7709_Poster-Zelfregulerend-leren#omschrijving)

Driesen, G. (2016, 8 januari). Het verschil tussen blended learning en hybrid learning. Anewspring. Geraadpleegd op 11/09/2020 via <https://www.anewspring.nl/het-verschil-tussen-blended-learning-en-hybrid-learning/#:~:text=Blended%20learning%20richt%20zich%20op,online%20zijn%2C%20speciaal%20voor%20jou.>

EasyLMS, & Knowly. (2020, 8 juli). Voor- en nadelen van blended learning. Geraadpleegd op 21/08/2020 via <https://www.easy-lms.com/nl/kenniscentrum/lms-kenniscentrum/voordelen-van-blended-learning/item10386#:~:text=Er%20kleven%20ook%20wat%20nadelen,elke%20leeftijd%2C%20school%20of%20organisatie.>



eLearning Industry, & Hunt, V. (2016, 18 december). Pros And Cons of Blended Learning At College. eLearning Industry. Geraadpleegd op 19/08/2020 via

<https://elearningindustry.com/pros-cons-blended-learning-at-college>

eLearning Industry, & Savage, M. (2018, 24 september). How To Choose The Right Blended Learning Model For Your Corporate Training. eLearning Industry. Geraadpleegd op

10/08/2020 via <https://elearningindustry.com/right-blended-learning-model-corporate-training-choose>

Eric Guise. (2016, 11 november). Blended Learning Module 4: Flew Model [Video].

YouTube. Geraadpleegd op 6/08/2020 via <https://www.youtube.com/watch?v=bZgx4ivwwtY>

Fransen, J. (2005, 21 september). Project New Blends Startnotitie Blended Learning [Reactie bij het artikel “Project New Blends Startnotitie Blended Learning”] Geraadpleegd op

5/08/2020 via

[https://www.inholland.nl/media/10183/startnotitie\\_blended\\_learning\\_new\\_blends\\_0506.pdf](https://www.inholland.nl/media/10183/startnotitie_blended_learning_new_blends_0506.pdf)

Future Ready Education. (2019, 27 april). What are the various Models of Blended Learning?

Geraadpleegd op 10/08/2020 via <https://www.futurereadyedu.com/what-are-the-various-models-of-blended-learning/>

Garrison, D.R., & Vaughan, N.D. (2008). Blended learning [illustratie]. Geraadpleegd op

14/08/2020 via <http://unblendedlearning.weebly.com/what-is-blended-learning.html>

Geeraerts, I. (z.d.). *EÉN OUDER OP DRIE VINDT DAT SCHOLEN OOK NA CORONA MOETEN INZETTEN OP DIGITAAL LESGEVEN*. telenet press. Geraadpleegd op

22/03/2021, van <https://press.telenet.be/een-ouder-op-drie-vindt-dat-scholen-ook-na-corona-moeten-inzetten-op-digitaal-lesgeven>

Grymonprez, S., & Maenhout, K. (2020, 27 juni). *'Mainstream onderwijs is dood'*. De Standaard. Geraadpleegd op 25/03/2021, van

[https://www.standaard.be/cnt/dmf20200626\\_05002940](https://www.standaard.be/cnt/dmf20200626_05002940)

HBtraining. (z.d.). 6 redenen om te kiezen voor blended learning. Geraadpleegd op

12/08/2020 via <https://www.hb-training.com/inspiratie/klaar-voor-21st-century-learners-6-blended-learning-voordelen>

HESSELS, W. (2020, 16 juni). *De beproevingen van online onderwijs*. De Tijd. Geraadpleegd op 12/03/2021, van <https://www.tijd.be/opinie/algemeen/de-beproevingen-van-online-onderwijs/10233560.html>

Hurix. (2020, 30 maart). 7 Steps to Designing Effective Blended Learning Courses. Hurixdigital. Geraadpleegd op 12/03/2021, van <https://www.hurix.com/steps-designing-blended-learning-courses/>

Huyghebaert, P. (2021, 8 februari). *Grote problemen met Smartschool tijdens afkoelingsweek: "Astronomisch aantal aanmeldingen tegelijk"*. vrtnews.be. Geraadpleegd op 25/04/2021, van <https://www.vrt.be/vrtnews/nl/2021/02/08/grote-problemen-met-smartschool-tijdens-afkoelingsweek-1-2-aan/>

iNACOL (International Association for K-12 Online Learning) Powell, A., Watson, J., Staley, P., Patrick, S., Horn, M., Fetzner, L., Hibbard, L., Oglesby, J., Verma, S. (2015, juli). Promising practices in blended learning and online learning. Blended Learning: The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008-2015. Geraadpleegd op 8/08/2020 via <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED560788.pdf>

Inholland & Fransen, J. (2005, september). Lectoraat eLearning. Geraadpleegd op 05/08/2020 via <https://www.inholland.nl/media/11993/bijlage3.pdf>

Innosight Institute, Staker, H. (2011, mei). The Rise of K-12 Blended Learning Profiles of merging models. Innosight Institute. Geraadpleegd op 10/08/2020 via <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535181.pdf>

Innosight Institute, Staker, H., & Horn, M. B. (2012, mei). Classifying K-12 Blended Learning. Innosight Institute. Geraadpleegd op 3/08/2020 via <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf>

Interactive Learning Centers. (05/03/1999). The Free Library. Geraadpleegd op 31/07/2020 van <http://www.thefreelibrary.com/Interactive+Learning+Centers+Announces+Name+Change+to+EPIC+Learning.-a054024665>

K.V. (2020, 24 augustus). “*Vlaams onderwijs loopt voorop in digitaal oefenen*”. HLN.be. Geraadpleegd op 6/03/2021, van <https://www.hln.be/onderwijs/vlaams-onderwijs-loopt-voorop-in-digitaal-oefenen~a284fe90/>

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

Klassikaal onderwijs. (2020, 1 maart). In [https://nl.wikipedia.org/wiki/Klassikaal\\_onderwijs](https://nl.wikipedia.org/wiki/Klassikaal_onderwijs). Geraadpleegd op 7/08/2020 via [https://nl.wikipedia.org/wiki/Klassikaal\\_onderwijs](https://nl.wikipedia.org/wiki/Klassikaal_onderwijs).

KnowledgeWave, & Patterson, J. (2016, 6 september). The 7 Most Important Benefits of Blended Learning. KnowledgeWave. Geraadpleegd op 17/08/2020 via <https://www.knowledgewave.com/blog/benefits-of-blended-learning>

KTA Halle. (2020). *Infobrochure laptop 2020-2021*. Geraadpleegd op 6/04/2021, van <https://go-tahalle.be/sites/default/files/infodocumenten/2020-2021%20Laptop%20Infobrochure.pdf>

Legends of Learning. (2017, 8 maart). 27 tips to set up your blended learning classroom. Geraadpleegd op 29/08/2020 via <https://www.legendsoflearning.com/blog/27-tips-blended-learning/>

Leren is altijd. (2019, 1 november). Modulair leren, leertechnologie, leermanagement en leernetwerken. Geraadpleegd op 14/08/2020 via <https://lerenisaltijd.nl/algemeen/modulair-leren-leertechnologie-leermanagement-en-leernetwerken/>

Lucassen, M. (2019, 7 november). *Mooier lesmateriaal: slimme tips voor een beter resultaat*. Vernieuwingsonderwijs. Geraadpleegd op 5/04/2021, van <https://www.vernieuwingsonderwijs.nl/mooier-lesmateriaal-slimme-tips-voor-een-beter-resultaat/>

Mason, C. (z.d.) Are you setting checkpoints? [illustratie]. Are you setting checkpoints?. Geraadpleegd op 3/09/2020 via <https://www.elaura.com/blogs/hoozyu/are-you-setting-checkpoints>

Mayer, R. E. (Ed.) (2014). *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.

McGraw-Hill PreK-12. (2016, 5 april). How and Why to Integrate Station Rotation into Your Classroom [Video]. Youtube. Geraadpleegd op 12/09/2020 via

[https://www.youtube.com/watch?v=oY5iXxqe\\_WU](https://www.youtube.com/watch?v=oY5iXxqe_WU)

Mees, F. (2020, 15 december). “Elke leerling krijgt laptop vanaf vijfde leerjaar”: Weyts investeert 375 miljoen. hln.be. Geraadpleegd op 4/04/2021, van

<https://www.hln.be/onderwijs/elke-leerling-krijgt-laptop-vanaf-vijfde-leerjaar-weyts-investeert-375-miljoen~a63b0c2f/#:~:text=Vlaams%20minister%20van%20Onderwijs%20Ben,onderwijs%20Oet%20digitale%20tijdperk%20in.%22>

Merrill, M.D. (1994). Instructional Design Theory. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.

Merrill, M.D. (2002). Scorm: Clarity of Calamity. Online Learning Magazine, Summer 2002, 14-18.

Mijland, E. (2016, 15 april). 21e eeuwse vaardigheden: tien ontwerpprincipes. BCO onderwijsadvies en -ondersteuning. Geraadpleegd op 29/08/2020 via <https://www.bco-onderwijsadvies.nl/uit-de-praktijk/21e-eeuwse-vaardigheden-tien-ontwerpprincipes>

Minordicom. (2015, 20 januari). Hoofdstuk 4: Valkuilen, nadelen en oplossingen.

Geraadpleegd op 19/08/2020 via <https://minordicom.wordpress.com/2015/01/20/hoofdstuk-4-valkuilen-nadelen-en-oplossingen/#:~:text=4.2%20Nadelen&text=Blended%20Learning%20vereist%20grotere%20eisen,hoger%20dan%20bij%20traditioneel%20onderwijs>

MyCamedy, & de Knecht, A. (19/07/2018). Wat is blended learning? MyCademy.

Geraadpleegd op 23/04/2021, van <https://mycademy.com/site/blended-learning/>

Nicolas Johnson. (2016, 12 juli). Lab Rotation Model of Blended Learning [Video].

YouTube. Geraadpleegd op 4/08/2020 via <https://www.youtube.com/watch?v=Y10bvjiYo8E>

Oliver, M. & Trigwell, K. (2005). Can ‘blended learning’ be redeemed? e-Learning and Digital Media, 2(1), 17- 26. Geraadpleegd op 31/07/2020 van

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2304/elea.2005.2.1.17>

Onderwijs en vorming. (zd). Organisatie van het onderwijsaanbod. Geraadpleegd op 3/08/2020 via Onderwijs Vlaanderen:

[http://www.ond.vlaanderen.be/volwassenenonderwijs/directies/organisatie\\_onderwijsaanbod.htm](http://www.ond.vlaanderen.be/volwassenenonderwijs/directies/organisatie_onderwijsaanbod.htm)

Opdrachtgestuurd onderwijs. (2020, 1 maart). In *Wikipedia*. Geraadpleegd op 6/03/2021, van [https://nl.wikipedia.org/wiki/Opdrachtgestuurd\\_onderwijs](https://nl.wikipedia.org/wiki/Opdrachtgestuurd_onderwijs)

Osmosis. (9/01/2017). Blended learning & flipped classroom [Video] Geraadpleegd op 3/08/2020 via

<https://www.youtube.com/watch?v=paQCE58334M>

[https://www.osmosis.org/learn/Blended\\_learning](https://www.osmosis.org/learn/Blended_learning)

Paul Beckermann. (2018, 29 maart). Four Blended Learning Models [Video]. YouTube. Geraadpleegd op 4/08/2020 via [https://www.youtube.com/watch?v=cVXD0\\_8WjW0](https://www.youtube.com/watch?v=cVXD0_8WjW0)

Peorie Unified C&I. (2017, 17 maart). Blended Learning with Station Rotations Intermedia Grades 3-5 [Video]. Youtube. Geraadpleegd op 12/09/2020 via

<https://www.youtube.com/watch?v=9zCoYtvxut8>

Picciano, A. G., Dziuban, C. D., & Graham, C.R. (2014). *Blended Learning: Research Perspectives* (2de editie). Routledge. Geraadpleegd op 9/08/2020 via

[https://books.google.be/books?id=JfMJAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=nl&source=gs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q=publi&f=false](https://books.google.be/books?id=JfMJAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=nl&source=gs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=publi&f=false)

Quillen, I. (2013, 8 juli). The Rise of Blended Learning. Smithsonian.com. Geraadpleegd op 9/08/2020 via

<https://static1.squarespace.com/static/50512e0a24ac3544de307375/t/51e6bd39e4b0878eefe02285/1374076217446/The+Rise+of+Blended+Learning+ +Ideas+%26+Innovations+ +Smithsonian+Magazine.pdf>

Royackers, J. (2019, 12 mei). *[MODERNISERING] Zelfsturing en de leerling*. Schoolmakers. Geraadpleegd op 29/03/2021, van <https://www.schoolmakers.be/differentieren/modernisering-zelfsturing-en-de-leerling/>

rtnieuws. (2020, 9 november). *Jongeren kijken 7 uur per dag op scherm en vinden dat te veel*. rtnieuws.nl. Geraadpleegd op 2/05/2021, van

<https://www.rtnieuws.nl/tech/artikel/5195832/jongeren-kijken-tot-7-uur-dag-op-scherm-en-vinden-dat-te-veel>

Ruben, W., Tjepkema, S., Poell, R., Wagenaar, S. & Dekker, H. (Eds) (2003). Omzien in verwondering: de (prille) geschiedenis van e-learning. In: E-learning: meerwaarde of mer van hetzelfde?. HRD Thema 4 (3). Deventer: Kluwer. p. 9-17.

Rubens, W. (2015, 25 augustus). *Lerenden activeren bij online leren*. Wilfred Rubens.com. Geraadpleegd op 6/03/2021, van <http://www.te-learning.nl/blog/lerenden-activeren-bij-online-leren/>

Rubens, W. (2020, 11 januari). *Wijze lessen. Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek versterkt met behulp van leertechnologie*. Wilfred Rubens.com. Geraadpleegd op 6/03/2021, van <https://www.te-learning.nl/blog/wijze-lessen-twaalf-bouwstenen-voor-effectieve-didactiek-versterkt-met-behulp-van-leertechnologie/>

Sandra Gase. (2016, 4 februari). Enriched Virtual Model [Video]. YouTube. Geraadpleegd op 9/08/2020 via <https://www.youtube.com/watch?v=PeNpuNDK7kM>

Sbo, & van Londen, M. (2016, 2 februari). Stappenplan voor het ontwerpen van een blended leertraject. Studiecentrum voor Bedrijf en Overheid. Geraadpleegd op 31/08/2020 via <https://blog.sbo.nl/overig/ontwerpen-van-een-blended-leertraject/>

Schoolmakers. (2020, 27 april). Alle studenten motiveren en betrekken in afstands- en blended onderwijs. Schoolmakers. Geraadpleegd op 2/09/2020 via <https://www.schoolmakers.be/aangepast-aanbod/alle-studenten-motiveren-en-betrekken-in-afstands-en-blended-onderwijs/>

Self-Blended model of learning. (2019, 30 september). In [https://en.wikipedia.org/wiki/Self-blended\\_model\\_of\\_learning](https://en.wikipedia.org/wiki/Self-blended_model_of_learning). Geraadpleegd op 8/08/2020 via [https://en.wikipedia.org/wiki/Self-blended\\_model\\_of\\_learning](https://en.wikipedia.org/wiki/Self-blended_model_of_learning).

Self-blended model of learning. (2019, 30 september). In Wikipedia. Geraadpleegd op 27/09/2020 via [https://en.wikipedia.org/wiki/Self-blended\\_model\\_of\\_learning](https://en.wikipedia.org/wiki/Self-blended_model_of_learning)

Spoormakers, S. (2020, 22 september). *Afstandsonderwijs nog altijd niet op punt: “Het hoofdprobleem: scholen moeten zélf oplossingen bedenken”*. HLN.be. Geraadpleegd op 23/02/2021, van <https://www.hln.be/onderwijs/afstandsonderwijs-nog-altijd-niet-op-punt-het-hoofdprobleem-scholen-moeten-zelf-oplossingen-bedenken~ad06861f/>

Stevens, J. (z.d.). *Zelfsturing ontwikkelen*. De Steven een-op-een-coaching. Geraadpleegd op 16 januari 2021, van <https://www.desteven.nl/leerdoelen/persoonlijke-leerdoelen/persoonlijke-effectiviteit-leerdoelen/kwaliteiten/zelfsturing>

Stijn Van Lokeren. (2020, 2 september). Hybride leren: Tijdens corona (korte termijn) én in aanloop van Odisee (2027)(lange termijn) [Video]. My media KULeuven. Geraadpleegd op 11/09/2020 via [https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/0\\_8i0z14i6](https://kuleuven.mediaspace.kaltura.com/media/0_8i0z14i6)

Stockmans, P. (2020, 23 december). *'Dit is het ware gelaat van afstandsonderwijs in een ongelijk Vlaanderen'*. Mondiaal Nieuws. Geraadpleegd op 6/03/2021, van <https://www.mo.be/commentaar/afstandsonderwijs-vlaanderen-digitalisering-ongelijkheid>

strategie voor leren. (z.d.). *Poster Leerstrategieën*. Geraadpleegd op 17 januari 2021, van <https://www.strategievoorleren.nl/poster/>

Struyven, K., Gheysens, E., Coubergs, C., De Doncker, H., & De Neve, D.(2019). *Binnenklasdifferentiatie in de praktijk. Ieders leer-kracht realiseren* (2<sup>de</sup> editie). Acco.

Study.com. (z.d.) Face-to-Face Driver Model: Application & Examples. Geraadpleegd op 10/08/2020 via <https://study.com/academy/lesson/face-to-face-driver-model-application-examples.html>

Studytube, & Aning, N. (2018, 7 juni). 8 Voordelen van blended learning voor organisaties die je nog niet kent. Studytube. Geraadpleegd op 18/08/2020 via <https://www.studytube.nl/blog/8-voordelen-van-blended-learning-voor-organisaties-die-je-nog-niet-kent>

Surma, T. (2020, 29 september). *Vijf richtlijnen voor het ontwerp van multimediaal lesmateriaal*. Excel Expertisecentrum voor effectief leren @Thomas More. Geraadpleegd op 9/03/2021, van <https://excel.thomasmore.be/2020/09/vijf-richtlijnen-voor-het-ontwerp-van-multimediaal-lesmateriaal/>

Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Kamp, G., Muijs, D., & Kirschner, P. A. (2019). *Wijze lessen: 12 bouwstenen voor effectieve didactiek*. Open Universiteit. Geraadpleegd op 6/03/2021, van <https://www.ou.nl/web/wijze-lessen/de-auteurs>



Symbaloo. (z.d.). *Maak je eigen les met het beste online materiaal*. Learningpath by symbaloo. Geraadpleegd op 6/03/2021, van <https://learningpaths.symbaloo.com/>

Tai Preuninger. (2020, 19 februari). Agnew Passion Based Learning Team – Flex Model of Blended Learning [Video]. Youtube. Geraadpleegd op 16/09/2020 via <https://www.youtube.com/watch?v=YpGo1DCDZuw>

The Editors. (2000, januari). Six for the Century [Electronic Version]. Inside Technology Training Magazine. Geraadpleegd op 15/08/2020 via <http://www.trainingsupersite.com/ittrain/pastissues/January00/jan00converstory1.htm>

Timmermans, K. (2010, december). Succesvol Blended-learning. Geraadpleegd op 7/08/2020 via <https://wilfredrubens.typepad.com/files/succesvol-blended-learning.pdf>

Tinzmann, M.B., Jones, B.F., Fennimore, T.F., Bakker, J., Fine, C., & Pierce, J. (1990). What Is The Collaborative Classroom? Geraadpleegd op 15/08/2020 via [http://www.ncrel.org/sdrs/areas/rpl\\_esys/collab.htm](http://www.ncrel.org/sdrs/areas/rpl_esys/collab.htm)

Tipton, S. (2020, 6 mei). *5 Steps to a Successful Blended Learning Strategy*. Learning Rebels. Geraadpleegd op 12/03/2021, via <https://learningrebels.com/2020/05/06/5-steps-to-a-successful-blended-learning-strategy/>

TNTP. (2014, november). Reimagining teaching in a blended classroom. Geraadpleegd op 29/08/2020 via [https://tntp.org/assets/documents/TNTP\\_Blended\\_Learning\\_WorkingPaper\\_2014.pdf](https://tntp.org/assets/documents/TNTP_Blended_Learning_WorkingPaper_2014.pdf)

Tracy Mulligan. (2020, 5 maart). Spivey Blended Individual Rotation [Video]. Youtube. Geraadpleegd op 5/08/2020 via <https://www.youtube.com/watch?v=y93I2j9QWxY>

TVOO. (2015, 17 november). *14 strategieën om zelfstandiger te leren*. Tijdschrift voor Ontwikkeling in organisaties. Geraadpleegd op 9/12/2020, via <https://www.tvoo.nl/actueel/14-strategieen-om-zelfstandiger-te-leren#:~:text=De%2014%20leerstrategie%C3%ABn&text=Jezelf%20kennen%3A%20ken%20je%20eigen,en%20trek%20daar%20lessen%20uit>

Université de Montréal, Crifpe, UQÀM, Commission Scolaire Eastern Township School Board, Karsenti, T., & Collin, S.(2011, januari). Synthèse des principaux résultats Avantages et défis inhérents à l’usage des ordinateurs portables au primaire et au secondaire : Enquête



auprès de la Commission scolaire Eastern Township. (0.9). Geraadpleegd op 26/08/2020 via [https://www.researchgate.net/profile/Thierry\\_Karsenti/publication/269112269\\_Avantages\\_et\\_defis\\_inherents\\_a\\_l'usage\\_des\\_ordinateurs\\_au\\_primaire\\_et\\_au\\_secondaire\\_Enquete\\_aupres\\_de\\_la\\_Commission\\_scolaire\\_Eastern\\_Townships\\_Synthese\\_des\\_principaux\\_resultats/links/5697c4c608ae34f3cf1f168f.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Thierry_Karsenti/publication/269112269_Avantages_et_defis_inherents_a_l'usage_des_ordinateurs_au_primaire_et_au_secondaire_Enquete_aupres_de_la_Commission_scolaire_Eastern_Townships_Synthese_des_principaux_resultats/links/5697c4c608ae34f3cf1f168f.pdf)

Valcke, M. (2010). *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap. Een inleiding voor ontwikkelaars van instructie en voor toekomstige leerkrachten*. Gent: Academia Press

Van Bastelaere, L. (2020, 24 september). *Leerachterstand door corona blijkt groter dan gedacht. "Leerlingen kunnen dit levenslang meedragen"*. HLN.be. Geraadpleegd op 10/04/2021, via <https://www.hln.be/onderwijs/leerachterstand-door-corona-blijkt-groter-dan-gedacht-leerlingen-kunnen-dit-levenslang-meedragen~a7eb44c6/>

Van Gastel-Firet, A. (2019,23 april). *Online versus offline leren: de voor- en nadelen*. *Onderwijs van morgen*. Geraadpleegd op 19/08/2020 via <https://www.onderwijsvanmorgen.nl/online-versus-offline-leren-de-voor-en-nadelen/>

Vancaeneghem, J. (2018, 1 juni). *1 op de 12 scholen verplicht laptop*. *De Standaard*. [https://www.standaard.be/cnt/dmf20180601\\_03540284](https://www.standaard.be/cnt/dmf20180601_03540284)

VanDale. (z.d.). *VanDale*. Geraadpleegd op 7 februari 2021, van [https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/werkgroep#.YB\\_GZehKg2x](https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/werkgroep#.YB_GZehKg2x)

Vandeputte, S. (2019, 20 mei). *Basiskennis inoefenen*. *Schoolmakers*. Geraadpleegd op 9/12/2020, via <https://www.schoolmakers.be/blog/basiskennis-inoefenen/>

Vandeputte, S. (2020, 16 april). *Asynchroon en synchroon digitaal lesgeven: zo zie je het bos door de bomen*. *Schoolmakers*. Geraadpleegd op 9/12/2020, via <https://www.schoolmakers.be/blog/asynchroon-en-synchroon-digitaal-lesgeven-zo-zie-je-het-bos-door-de-bomen/>

Vandeputte, S. (2020, 8 oktober). *10 criteria voor een geslaagd blended ontwerp*. *Schoolmakers*. Geraadpleegd op 9/12/2020, via <https://www.schoolmakers.be/in-de-kijker/10-criteria-voor-een-geslaagd-blended-ontwerp/>

Viona, Desmedt, E., De Coen, A., & Goffin, K. (2019, april). E-leren in Vlaanderen. IDEA consult. Geraadpleegd op 3/08/2020 via

[https://www.ideaconsult.be/images/Eindrapport\\_eleren\\_drukkelaar.pdf](https://www.ideaconsult.be/images/Eindrapport_eleren_drukkelaar.pdf)

WebRoom Education. (2020, 1 augustus). The 6 Blended Learning Models and When They Work The Best. Geraadpleegd op 10/08/2020 via

<https://webroomeducation.com/2018/08/01/the-6-blended-learning-models-which-one-could-fit-your-school-the-most/>

Whooo's Reading Blog, & Bright, S. (2015, 8 juli). 10 Benefits of Teaching in a Blended Learning Classroom. Whooo's Reading Blog. Geraadpleegd op 11/08/2020 via

<http://blog.whooosreading.org/10-benefits-of-teaching-in-a-blended-learning-classroom/>

wij-leren.nl. (z.d.). *SMARTI*. Kennisplatform voor het onderwijs. Geraadpleegd op 7 februari 2021, van <https://wij-leren.nl/smarti.php>