



Tijdens de eerste helft van 2020 werd de wereld opgeschrikt door de uitbraak van het Covid-19 virus. Om de verspreiding van dit virus tegen te gaan, en de beschikbaarheid van de noodzakelijke gezondheidszorg te waarborgen, besloten veel regeringen tot een vorm van lockdown. Ook in Nederland werd een groot gedeelte van het economische en maatschappelijke leven stilgelegd. Voor onderwijsinstellingen betekende dit dat zij hun deuren moesten sluiten en zich moesten herbezinnen op de manier waarop het onderwijs gecontinueerd kon worden. Zowel de meest vooruitstrevende docent als zijn meest conservatieve en traditionele collega moesten daardoor ook (opnieuw) nadenken over de rol die digitale hulpmiddelen spelen bij het geven van onderwijs.

Al ruim voor deze 'corona-crisis' had ik regelmatig gesprekken met collega's over de nut en noodzaak van het toepassen van digitale middelen in de lessen. Ik weet niet hoe dit in andere sectoren van het onderwijs is, maar mijn ervaringen binnen het voortgezet onderwijs zijn dat deze meningen erg uiteenlopen. In grote lijnen zijn er drie groepen te onderscheiden: *voortrekkers* (mensen die ontwikkelingen op de voet volgen en graag experimenteren met nieuwe mogelijkheden), *achterblijvers* (die om verschillende redenen elke vorm van vernieuwing als 'eng', 'bedreigend' of 'onnodig' zien) en een middengroep van *voorzichtige afwachtters* (die de voortrekkers 'wel erg hard van stapel vinden lopen' en vinden dat die achterblijvers 'altijd wel iets vinden om te zeuren of tegen te zijn'). Ik heb in de loop van de jaren al geconcludeerd dat, wanneer je echt vooruitgang wil boeken, het vooral van belang is om die middelste groep te bereiken. Daar zit de ruimte voor echte structurele innovatie en het nadenken over de plek van digitale (hulp-)middelen om deze innovatie mogelijk te maken.

De inzet van digitale didactiek als complex probleem

Dave Cormier, een Canadese onderwijsexpert, stelt dat er in grote lijnen drie soorten vraagstukken of problemen zijn (*Rhizomatic Learning as a Metaphor of our Educational development_Dave Cormier| UOC, 2018*). Voor eenvoudige problemen is een eenduidig antwoord te vinden. De antwoorden zijn uit je hoofd te leren, in te oefenen of relatief gemakkelijk op te zoeken. Dit antwoord is goed of fout. Een voorbeeld van zo'n vraag of probleem zou kunnen zijn 'welke periode noemen wij de tijd van Grieken en Romeinen?'. Een andere categorie van problemen is meer gecompliceerd. Een antwoord op een gecompliceerde vraag vereist dat je een proces doorloopt van een aantal subvragen (deelvragen). Elke deelvraag is nog steeds eenduidig te

beantwoorden, maar een reeks van deelvragen is nodig om het gecompliceerde probleem op te lossen. Deze oplossing kan nog steeds goed of fout zijn. Een voorbeeld van een vraag uit deze categorie zou kunnen zijn: *'Op welke wijze is de benaming van de tien tijdvakken tot stand gekomen?' .* Om een dergelijke vraag te beantwoorden moet wat zoekwerk worden ondernomen. Het proces van een uiteindelijke opsomming van motivaties vereist een aantal tussenstappen. Toch kan er, uiteindelijk, een zo compleet mogelijk beeld worden gegeven van het proces en de afwegingen die een rol hebben gespeeld. Dit overzicht is vervolgens wel of niet compleet; goed of fout.

Cormier stelt dat in een tijd waarin er steeds meer informatie beschikbaar is (Cormier noemt deze eeuw 'de eeuw van de overvloed aan informatie') steeds meer onzekerheid is. Informatie die vandaag als 'vaststaand' en 'feit' wordt beschouwd kan volgende week achterhaald blijken te zijn. Hij stelt dat een derde categorie problemen en vragen steeds groter. Voor deze problemen is geen eenduidige oplossing; op deze vragen is geen goed of fout antwoord. Het oplossen van dit soort vraagstukken vereist voortvarende samenwerking, het delen en kritisch beoordelen van informatie, (leren) omgaan met een grote diversiteit aan ideeën en het op kritische en creatieve manieren (her-)construeren van nieuwe kennis. Hiervoor zijn leernetwerken of kennisnetwerken nodig. Hier ligt de kern van het idee van *lifelong learning*. Wat mij betreft behoort het vraagsuk van de mate waarin en de manier waarop je digitale middelen toepast in het onderwijs tot deze categorie vragen en problemen.

Mijn doel in dit artikel is dan ook geenszins om mensen te overtuigen dat het toepassen van digitale middelen noodzakelijk is voor goed onderwijs. Noch wil ik suggereren dat alle docenten die gebruik maken van digitale middelen betere docenten zijn dan docenten die nooit een digitaal middel inzetten. In dit artikel wil ik vooral handreikingen doen om op een constructieve en kritische manier te kunnen nadenken over het inzetten van digitale middelen in het onderwijs.

Begin bij het begin; de visie op onderwijs

De meest gemaakte fout tijdens discussies over de inzet van digitale didactiek is dat mensen beginnen bij het middel. Ik heb in mijn (professionele) leven vaak goedbedoelde *Kahoots* zien ontaarden in complete chaos waarbij elke educatieve waarde verloren ging. De pedagogische benadering die docenten hanteren hangt samen met de visie op onderwijs die zij hebben. Of je nu wel of niet digitale middelen inzet, zonder duidelijke visie op onderwijs is het geven van goede lessen onmogelijk. En juist hier zit een probleem. We nemen, of krijgen, in het onderwijs te weinig tijd om op momenten echt eens zorgvuldig stil te staan bij waarom wij de dingen doen zoals we ze doen.

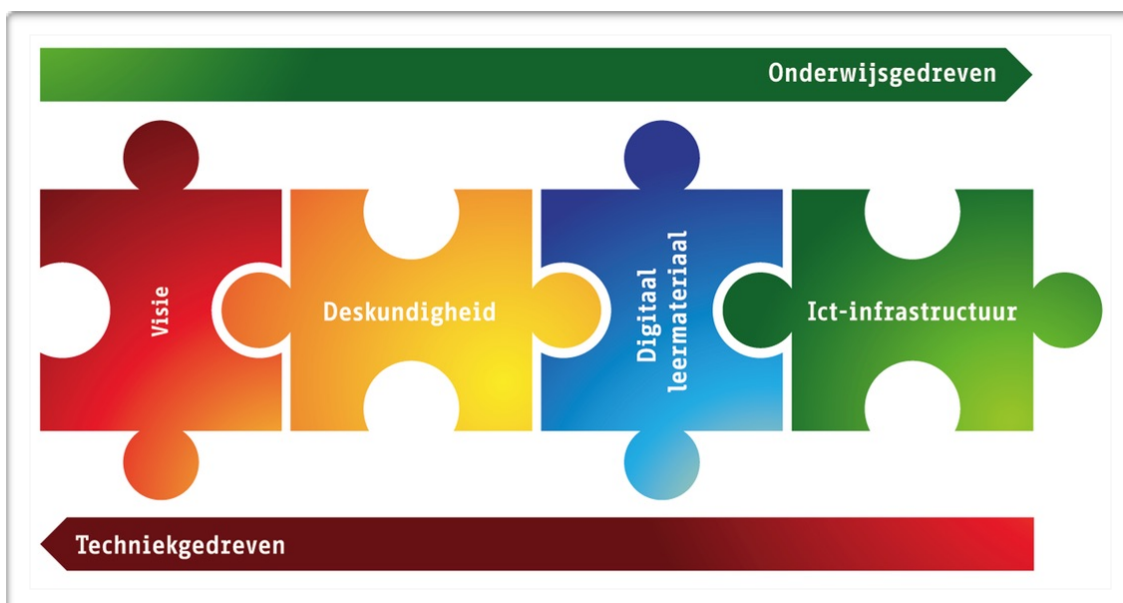
Sinek (*Simon Sinek | TedxPuget Sound; Hoe grote leiders tot actie inspireren*, 2009) stelt dat de kern van succesvol leiderschap en inspiratie voor anderen ligt bij het weten (en uitdragen van) waarom het iemand iets zou moeten uitmaken wat je doet. Docenten hebben de leiding in een

klaslokaal. Zij bepalen wat er op het programma staat en hoe er geleerd kan worden. Als zij de leerlingen niet kunnen inspireren, wie dan wel? Om succesvol leiderschap te kunnen nemen en een inspiratiebron te kunnen zijn is het dus belangrijk om eerst na te denken over het 'waarom' van jouw lessen en onderwijs. Wanneer je dit als basiswaarde, of uitgangspunt, vasthoudt is een les die je geeft (de 'wat' in Sineks cirkel van succes) veel effectiever en inspirerender. Het gaat leerlingen dan iets uitmaken of ze jouw les bijwonen of niet. Sinek stelt dat het

niet gaat om de informatie die je geeft, maar vanuit welke overtuiging je deze informatie geeft.

Elke discussie over onderwijs, elk lesontwerp, elke afweging of je wel of niet digitale middelen inzet in een les begint wat mij betreft dus met stilstaan bij het 'waarom' van het onderwijs.

Docenten die vanuit een visie nadenken over het inzet van digitale (leer-)middelen boeken de beste resultaten (Ten Brummelhuis e.a., 2017). Ook deze constatering wijst op het belang van het nemen van de visie op onderwijs als vertrekpunt voor de afwegingen of, welke en hoe digitale middelen kunnen worden toegepast in de lessen. Kennisnet adviseert daarom een 'onderwijsgedreven' aanpak van de inzet van digitale middelen (zie ook onderstaand schema).



Een voorbeeld uit mijn eigen praktijk. Ik ben er van overtuigd dat leren een actief proces is. Leren is voor mij meer dan kennis uit mijn hoofd kopieëren in het hoofd van leerlingen. Leerlingen moeten leren op een kritische manier te kijken naar de wereld om hen heen. Deze wereld verandert steeds sneller, en kennis staat steeds minder vaak vast of is niet toerijkend. De toename van het aantal complexe problemen (Cormier) neemt toe en ik vind dat ik leerlingen moet helpen een fundament te leggen om hier, nu en in de toekomst, mee om te kunnen gaan. Dit vereist dus dat zij een leernetwerk leren opbouwen. Dit kan een leerling niet alleen, dit vereist samenwerking.

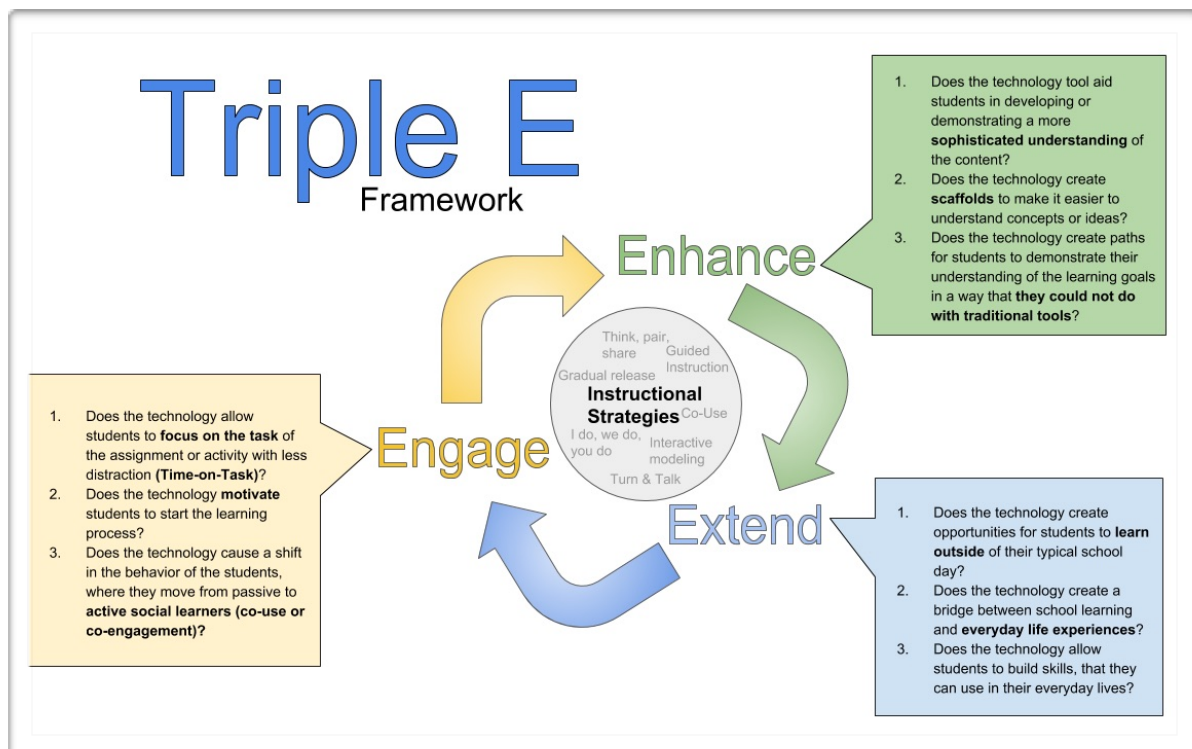
Zowel met leerlingen en docenten binnen hun eigen school, maar ook met mensen en andere bronnen (zoals zoekmachines en databases) buiten de school. Een uitgangspunt dat aansluit bij een gedeelte van de schoolvisie van mijn werkgever (Olympus College, 2020) die stelt dat het belangrijk is om de kracht van diversiteit in te zetten zodat leerlingen

leren [om] respectvol met elkaar om te gaan en van elkaar te leren.

Dat ik op zoek ben naar manieren om leerlingen feedback aan elkaar te kunnen laten geven en tegelijkertijd gerichte aandacht besteed aan het opbouwen en onderhouden van een leernetwerk past (dus) prima binnen deze schoolvisie. Wanneer ik mijn onderwijsprogramma en bijhorende lessenseries ontwerp is dit dus steeds weer een uitgangspunt. Mijn zoektocht naar hoe ik daar dan aandacht aan kan besteden komt regelmatig, maar niet altijd, uit bij het inzetten van digitale middelen.

Het belang van integratie van digitale middelen: het Triple E-Framework

Het belang om eerst goed na te denken over wat je met jouw onderwijs als geheel, en je les in het bijzonder, eigenlijk wil bereiken wordt ook door Kolb (2017) benadrukt. De titel van haar boek *Learning First, Technology Second* is veelzeggend. Zij benadrukt het belang van het vooropstellen van de leerdoelen (wat moet er geleerd worden) bij het bepalen of digitale hulpmiddelen wel of niet van voldoende meerwaarde zijn. Om hier kritisch over na te kunnen denken heeft zij een meetinstrument ontwikkeld, het *Triple E-Framework*. Deze is hieronder integraal overgenomen (Kolb, 2020).



Omdat de inzet van digitale hulpmiddelen veel tijd en energie kunnen kosten raadt Kolb aan om steeds weer kritisch na te denken over de meerwaarde van deze inzet. Zij adviseert om eerst duidelijke leerdoelen te formuleren en vervolgens het *Triple E-Framework* te gebruiken om vast te stellen of de inzet van (een combinatie van) technologie waardevol genoeg is. Daarbij moet gekeken worden naar de mate waarin de inzet van digitale hulpmiddelen de leerling in staat stelt om op een actieve, sociale manier en met focus te kunnen werken aan deze leerdoelen (*engagement*). Een tweede meetpunt is de mate waarin het inzetten van digitale middelen het begrijpen van de achtergronden en leerstof van de leerdoelen bevordert (*enhancement*). Tot slot moet er worden afgewogen in welke mate de inzet van digitale middelen het mogelijk maakt om verbindingen te leggen tussen datgene dat in het klaslokaal wordt geleerd en de wereld daarbuiten (*extension*).

Kolb heeft per onderdeel (*engagement*, *enhancement* en *extension*) een drietal richtvragen opgesteld om het mogelijk te maken de meerwaarde van het inzetten van digitale didactiek vast te stellen. Deze (Engelstalige) zijn te vinden in de tabel op de volgende pagina (Kolb, 2020). Elke keer dat je overweegt om digitale middelen in te zetten in een les zou je deze vragen moeten beantwoorden om de meerwaarde van deze inzet te meten. Ieder antwoord geeft een score. Indien deze score boven de 13 punten uitkomt heeft de inzet van digitale middelen veel meerwaarde en zou je deze zeker moeten inzetten. Ligt de score tussen de 7 en 12 punten zou je er goed aan doen om je instructie nog eens te herzien om zo de digitale middelen beter te integreren. Kolb stelt dat het inzetten van digitale middelen onnodig veel tijd en energie kost wanneer de score 6 punten of lager zou zijn. De investering weegt dan niet op tegen het resultaat. De les zou dan net zo goed, of wellicht zelfs beter, kunnen worden gegeven zonder de inzet van digitale middelen. Het 'zonder idee' inzetten van een kahoot-quiz, waaraan ik eerder refereerde, is hiervan een voorbeeld.

Hoe werkt dit in de praktijk?

In het voorgaande gedeelte van dit artikel heb ik geprobeerd aan te geven welke theoretische uitgangspunten er dienen te worden meegewogen bij het samenstellen van lesontwerpen, en de afweging of de inzet van digitale middelen een meerwaarde hebben. Een terechte vraag die vaak gesteld wordt is: 'maar hoe werkt dat dan in de praktijk?'

Ik wil je graag voostellen aan Onno. Hij geeft al jaren geschiedenislessen aan zowel onderbouw- als bovenbouwklassen in het voortgezet onderwijs. Bij het geven van zijn lessen maakt hij veel gebruik van het tekstboek dat zijn leerlingen gebruiken. De opzet van zijn lessen is in de basis meestal hetzelfde. Hij leest eerst een gedeelte van de teksten met zijn studenten. Daarna legt hij de hoofdpunten van de informatie uit met behulp van kaarten en afbeeldingen in zijn lokaal. Soms gebruikt hij hier een diapresentatie bij. Zijn leerlingen waarderen zijn manier van lesgeven omdat het voorspelbaar is, ze weten waar ze aan toe zijn, en omdat Onno echt de tijd neemt om de teksten te illustreren met afbeeldingen en kaarten. Dit maakt het voor leerlingen gemakkelijker om de teksten te begrijpen.

Nu de school waar Onno werkt zijn deuren heeft moeten sluiten als gevolg van de Corona-crisis, wordt van Onno verwacht dat hij elke klas één keer per week een half uur les geeft via Microsoft Teams. Hij heeft, net als al zijn collega's, van zijn schoolleiding vier dagen de tijd gekregen om deze lessen voor te bereiden. Het idee om via Teams les te moeten gaan geven maakt Onno erg onzeker. Hij was toch al niet zo van het 'uitproberen' en bovendien werden zijn lessen zoals hij die eerder gaf zeer gewaardeerd door zijn leerlingen. Om het nog erger te maken kan Onno niet meer naar school komen om de kaarten en de foto's die hij in zijn klaslokaal gebruikt op te halen. Onno begint in paniek te raken. Het idee dat hij uit zijn comfortzone moet stappen benauwt hem. Hij wordt door zijn vrienden al voor de grap 'onzekere Onno' genoemd. En toch moet Onno binnen vier dagen een zinvol plan hebben.

Onno's ontwerp nr. 1

Omdat Onno zijn kaarten en afbeeldingen niet kan ophalen op school besluit hij om eerst maar eens wat geschikt beeldmateriaal op internet te gaan zoeken. Hij maakte voorheen wel gebruik van **zoekmachines** (met name Google Search) maar heeft eigenlijk geen idee hoe hij gericht moet zoeken. Hij probeert wat uit en het lukt hem uiteindelijk om wat afbeeldingen en (Engelstalige) kaarten te vinden die hij kan gebruiken bij de teksten die besproken moeten worden. Hij is niet van plan om deze les via **Teams** te gaan geven, omdat hij eigenlijk geen idee heeft hoe hij dit programma moet gebruiken. Hij gaat dit nooit in vier dagen leren, denkt hij. Toch wil hij zijn leerlingen iets nuttigs aanbieden. Hij besluit om een **digitaal tekstdocument** op te stellen met de volgende leerdoelen als uitgangspunt:

Na deze les zijn leerlingen in staat:

- om het verschil uit te leggen tussen kapitalisme en communisme
- om te bepalen en uit te leggen of een spotprent/ cartoon een positief of negatief beeld schetst van één van deze beide politiek-economische systemen

Nu Onno deze leerdoelen heeft opgesteld schrijft hij een instructie voor leerlingen. Onno beschrijft hier stap voor stap welke bladzijden ze moeten lezen en welke opdrachten ze vervolgens in hun werkboek moeten maken. Hij zet afbeeldingen en kaarten die de tekst helpen te begrijpen in het document. Onno typt bij elke afbeelding en kaart een korte uitleg.

Onno is van plan om dit document naar al zijn leerlingen te **mailen** en verwacht van hen dat zij zelfstandig de instructie volgen. Onno wil graag dat zijn leerlingen aan het einde van de lesdag hun uitwerkingen naar hem opsturen. Hij is van plan om deze uitwerkingen door te lezen en de dag daarna een nieuw, algemeen, tekstdocument te mailen naar alle leerlingen waarin hij de veel gemaakte fouten nog eens uitlegt.

Onno maakt in dit voorbeeld gebruik van digitale middelen. Hij schrijft een tekstdocument op zijn computer, zoekt op internet naar materiaal dat de tekst kan verduidelijken en verspreidt de instructies via de email. Ook gebruikt hij email om inzicht te krijgen in het leerproces van zijn leerlingen. Dit inzicht

gebruikt hij om een (zeer algemene) vorm van feedback te geven. Wanneer we zijn acties langs het *Triple E Framework* leggen ontstaat het volgende beeld.

Bij *engagement* zal Onno waarschijnlijk uitkomen op 3 punten. Zijn leerlingen ontvangen een document met stap-voor-stap instructies die prima te volgen zijn. Dit helpt hen om zich te focussen op wat er gedaan moet worden (2 punten). Door de stap-voor-stap aanpak van Onno is er weinig afleiding van de taak. Noch het instructiedocument, noch de algemene feedback die een dag later door Onno wordt verspreid zal de leerlingen echter motiveren om hun leerproces echt te beginnen (0 punten). Omdat Onno besluit om niet via Teams een uitleg te geven worden leerlingen gedwongen zelf aan het werk te gaan met de leerstof. Ze kunnen niet 'achterover hangen' terwijl Onno aan het woord is. Zij moeten dus actief worden en de instructies (lezen van teksten, bestuderen van afbeeldingen en kaarten en het uitwerken van opgaven) om de leerstof te beheersen. Het zal per leerling verschillen of deze de verantwoordelijkheid aan kan en dit ook echt gedisciplineerd gaat doen (1 punt).

Het lesontwerp dat Onno heeft gekozen stelt de leerlingen niet in staat een beter begrip van de leerdoelen en de leerstof te ontwikkelen. Er is geen mogelijkheid om op andere manieren te leren (0 punten). De instructies die Onno heeft geschreven zijn erg globaal. De afbeeldingen en kaarten die Onno heeft toegevoegd maken alleen visueel wat ook in de tekst van het handboek staat. Onno heeft niet een lijstje met belangrijke begrippen, jaartallen en gebeurtenissen samengesteld die leerlingen zouden kunnen helpen om de leerstof beter te begrijpen (0 punten). De manier waarop leerlingen laten zien of ze de leerdoelen hebben begrepen is niet erg anders dan tijdens een klassikale les. Ze lezen hun teksten (of niet) en werken hun opgaven uit (of niet). Deze sturen ze naar Onno (of niet). Hij combineert wat hem opvalt in de uitwerkingen die hij binnenkrijgt in een algemeen feedback document met aanbevelingen. Dit laatste zou hij waarschijnlijk niet hebben gedaan wanneer de les in het klaslokaal had plaatsgevonden (1 punt). In de categorie *enhancement* blijft het voor Onno dus bij dit ene punt.

Bij het onderdeel *extension* zal Onno waarschijnlijk ook slechts 1 punt scoren. Omdat Onno het lesblad met instructies en later ook het feedback document naar leerlingen mailt kunnen deze hun werkzaamheden zelf inplannen. Onno heeft een deadline gesteld, maar deze is aan het einde van de dag. Leerlingen kunnen dus op hun eigen tempo werken. Bovendien kan elke leerling zelf de afweging maken of de feedback die Onno geeft ter harte wordt genomen. Er is dus een vorm van vrijheid en flexibiliteit gecreeërd binnen het leerproces (1 punt). Onno's opzet zorgt niet voor een koppeling tussen het werk voor school en het dagelijkse leven van de leerlingen (0 punten). Leerlingen worden ook niet gestimuleerd om vaardigheden te ontwikkelen die ze in hun dagelijkse leven kunnen inzetten (0 punten).

Alles bij elkaar komt de opzet zoals Onno die nu heeft ontworpen, met een aantal digitale middelen, op een punten totaal van 5 punten. Dit geeft hem, afgezet tegen de principes van het *Triple E-Framework* een rood licht. Hij zou het advies moeten krijgen zijn les niet op deze manier vorm te geven.

Onno is zelf ook niet tevreden met dit plan. Hij besluit, voordat hij het lesblad naar zijn leerlingen stuurt, een collega om advies te vragen. Deze collega, die weet dat Onno's voorkeur ligt bij het geven van een face-to-face instructie waarbij hij afbeeldingen en kaarten kan gebruiken om de tekst te verduidelijken, stelt voor om juist dat sterke punt van Onno in te zetten. Deze collega geeft Onno daarom een spoedcursus in het gebruik van Microsoft Teams. Hij helpt Onno ook om een korte **instructievideo** op te nemen waarin hij de belangrijkste elementen van kapitalisme en communisme uitlegt. Onno's collega uploadt deze video naar Vimeo en geeft Onno aanwijzingen hoe hij de link naar deze video in zijn lesblad kan zetten.

Onno besluit om het lesblad met instructies, nu aangevuld met een link naar een video met zijn uitleg, een dag voor de echte les naar de leerlingen te mailen. Hij geeft de leerlingen daarbij de uitdrukkelijke instructie om de teksten te lezen en de video te bekijken voordat de les via Teams plaatsvindt, maar nog niet aan de uitwerking van de opgaven te beginnen. Zijn plan is om tijdens de **online les** nogmaals de belangrijkste kenmerken uit te leggen en de leerlingen daarna te stimuleren om hun opgaven uit te werken. De deadline blijft het einde van die betreffende dag. Onno is nog steeds van plan om een document met algemene feedback en adviezen te verspreiden naar aanleiding van de uitwerkingen die hij van zijn leerlingen binnenkrijgt. Onno maakt duidelijk dat hij de feedback en adviezen zal aanvullen met de vragen die hij van leerlingen krijgt tijdens de online bijeenkomst via Teams.

Onno's ontwerp nr. 2

Onno heeft zijn eerste plan bijgesteld en aangevuld. Hij heeft een online meeting toegevoegd. Daarnaast heeft hij een element van **flipping the classroom** toegevoegd waardoor zijn leerlingen in staat worden gesteld om alvast een eerste uitleg te volgen voordat de online bijeenkomst plaatsvindt.

Bij het onderdeel *engagement* zorgt dit voor een groei van 3 naar 4 (en mogelijk 5 punten als Onno een overtuigend verhaal weet te houden in zijn online video en tijdens de online bijeenkomst waardoor leerlingen 'gegrepen worden' door het onderwerp). Leerlingen die de instructie krijgen om, voor de online bijeenkomst, alvast een korte video te bekijken waarin Onno de basisconcepten uitlegt kunnen daardoor iets meer gemotiveerd aan hun leerproces beginnen. Er zal bij sommige leerlingen wellicht ook een gevoel (gaan) spelen dat Onno tijdens de online bijeenkomst wellicht vragen zal stellen die te maken hebben met de inhoud van de instructievideo. Het aannemen van een actieve leerhouding zal hierdoor wellicht vergroot worden.

Onno heeft aangegeven dat hij zijn feedback en adviezen zal aanpassen aan de behoefte van de leerlingen. Hoe meer vragen hij krijgt, hoe meer hij dit document waardevol kan laten zijn voor de leerlingen. Hiermee stelt Onno zijn leerlingen in staat om na te denken over wat zij nodig hebben om de leerdoelen te bereiken. Dit is een voorbeeld van een hogere denkvaardigheid. Daardoor komt er in de rubriek *enhancement* in ieder geval 1 punt bij. Datzelfde geldt voor het introduceren van de instructievideo. Doordat leerlingen deze nu van tevoren kunnen bekijken wordt het begrijpen van de basiskenmerken van kapitalisme en communisme eenvoudiger. Dit

voegt dus ook 1 punt toe aan deze categorie. De manier waarop leerlingen laten zien in welke mate zij de leerstof beheersen is nog niet veranderd. Onno verwacht nog steeds dat leerlingen tijdens de online les vragen stellen over de leerstof en dat zij daarna de opgaven uitwerken. Dit zou hij tijdens een traditionele les op school ook zo hebben aangepakt. Alles bij elkaar stijgt, door een paar met elkaar verbonden aanpassingen, het aantal punten in deze rubriek van 1 naar 3 punten.

Op het gebied van *extension* verandert er echter niets. De aanpassingen stellen leerlingen nog niet in staat om echt op een andere manier te leren, hoewel leerlingen dus wel hun tempo voor een gedeelte zelf kunnen bepalen. Dit blijft dus op 1 punt staan. Onno heeft nog geen verbinding gelegd tussen het leren op school en het dagelijkse leven buiten school. Ook worden leerlingen niet gestimuleerd om vaardigheden die nodig zijn op school ook in te zetten in hun dagelijkse leven.

Door enkele aanpassingen heeft Onno toch wel wat bereikt. Het totaal aantal punten op de schaal van het *Triple E-Framework* komt nu uit op 8 of 9 punten. Het 'stoplicht' staat nu op geel. Onno zou zijn les in deze vorm kunnen geven, maar het advies zou zijn om na de les te reflecteren en te bekijken op welke terreinen hij nog enkele aanpassingen zou kunnen doen om een verdere integratie van de digitale middelen die hij inzet in zijn les te bewerkstelligen.

Onno voelt zich opgelucht en is tevreden. Hij voelt zich meer op zijn gemak omdat hij het idee heeft een les te hebben ontworpen die hij met een goed gevoel kan geven. Hij heeft het maar mooi voor elkaar gekregen om zich snel aan te passen aan het feit dat hij zijn lessen niet op de, voor hem, oude en vertrouwde manier kan geven. Dit is, zo vindt Onno, het beste wat ik nu kan leveren. Net voordat hij de email met instructies naar zijn leerlingen wil mailen, belt de collega die hem heeft geholpen. 'Ik heb nog een paar ideetjes om je les nog iets beter te maken,' luidt de boodschap. Onno gaat zitten en luistert naar het plan van zijn collega.

Onno's definitieve plan

Zijn collega stelt voor om nog een aanvullende leeractiviteit toe te voegen aan het lesblad. Nadat de leerlingen de video hebben bekeken en de teksten hebben gelezen zou Onno ze kunnen vragen om een kleine **database** op te zetten met bewijzen dat de leerlingen in een kapitalistisch of een communistisch land leven. In het lesblad neemt Onno een nieuwe leeractiviteit op. Ook deze moet worden uitgewerkt voordat de online bijeenkomst plaatsvindt.

Onno's collega geeft aan dat, als er geen lockdown zou zijn, hij de leerlingen in duo's zou kunnen vragen om een aantal **selfies** voor winkels te maken waarbij duidelijk te zien moest zijn dat de prijzen verschillen en dat er sprake is van concurrentie. Daarmee zou het bewijs geleverd zijn dat Onno's leerlingen in een kapitalistisch land leven. Nu de leerlingen door de lockdown-regels niet naar buiten mogen besluit Onno om de leerlingen gebruik te laten maken van de **streetview functie in Google Earth**. Leerlingen krijgen de opdracht om een aantal foto's in de winkelstraat van hun eigen woonplaats te

verzamelen die bewijzen dat zij in een kapitalistisch land leven. Onno wil een aantal leerlingen vragen om hun foto's tijdens de online les te delen met anderen. Onno kondigt aan dat hij een aantal leerlingen zal vragen om dit te doen en dan met behulp van beeldelementen op de bron een toelichting te laten geven. Hiermee traint hij direct een aantal historische vaardigheden.

Daarnaast biedt de collega van Onno hem aan om de video in **Edpuzzle** te zetten. De video kan daar worden onderbroken door vragen die Onno heeft toegevoegd. Leerlingen moeten die vragen eerst beantwoorden voordat zij verder kunnen kijken. Onno kan de leerlingen daarmee in staat stellen om te testen of zij de informatie uit de video begrepen hebben. Bovendien kan Onno per leerling zien of de video is bekeken en welke vragen hij of zij lastig vond. Dit kan hem helpen om de feedback en de adviezen nog beter af te stemmen op de algemene behoeften van de leerlingen. Het helpt Onno ook om tijdens zijn online les nadruk te leggen op dingen die leerlingen blijkbaar moeilijk vinden.

Deze aanpassingen hebben een groot effect op het totaal aantal punten in alle drie de categorieën van het *Triple E-Framwork*. In de categorie *engagement* gaat Onno's lesopzet van 4 (of 5) punten naar 6 punten. Zijn leerlingen krijgen nog steeds duidelijke instructies, maar weten ook dat er een inspanning van hun kant wordt verwacht voordat zij de online les bijwonen. Er moet voorwerk gedaan worden. Dit voorwerk is ook nog eens gedeeltelijk geïndividualiseerd. De toegevoegde leeractiviteit, waarbij de theorie uit de instructievideo en de teksten wordt toegepast in een praktische omgeving (winkelstraat), maakt de abstracte concepten makkelijker te begrijpen. Ook moedigen de vragen in Edpuzzle leerlingen aan om succeservaringen op te doen. Elke videofragment dat vooraf gaat aan een vraag kan namelijk steeds opnieuw bekeken worden. Een leerling heeft dus mogelijkheden om delen van de uitleg opnieuw te bekijken alvorens met een vraag te checken of de uitleg begrepen is.

Ook in de rubriek *enhancement* vindt een stijging plaats. De combinatie van video uitleg en vragen in Edpuzzle, gecombineerd met het zoeken naar foto's en screenshots van de streetview functie in Google Earth, verhogen het begrip van de leerlingen en helpen hen een onderzoekende houding aan te nemen (dit onderdeel blijft 1 punt). Omdat het begrijpen van de leerdoelen hierdoor wordt bevorderd kan voor dit onderdeel 2 punten worden toegekend. Leerlingen hebben, door het laten zien van foto's met een toelichting en het beantwoorden van vragen in Edpuzzle, ook twee nieuwe mogelijkheden om te laten zien in hoeverre zij de leerstof beheersen. Ook hiervoor kunnen nu 2 punten worden toegekend.

Omdat leerlingen worden uitgedaagd om op zoek te gaan naar beelden die bewijzen dat zij in een kapitalistisch land leven, kunnen er nu ook punten op alle onderdelen van de rubriek *extension* worden toegekend. De leerstof die op school wordt behandeld wordt gekoppeld met de leefomgeving van de leerlingen. De foto's die het begrip kapitalisme verduidelijken komen immers uit de directe omgeving van de leerling. Daarmee is er een mogelijkheid gecreeërd om buiten de school/ het klaslokaal te leren (2 punten). Deze leeractiviteit maakt ook een koppeling van de theorie die op school wordt behandeld met de persoonlijke ervaringen van de leerling mogelijk. Dit levert

in deze vorm 1 punt op. Eventueel zou Onno dit in de toekomst kunnen verhogen door de leeractiviteit uit te breiden en de leerlingen te vragen om Google Earth, of **online historische databases**, te gebruiken om ook foto's te zoeken van winkelstraten in communistische landen en op die manier het verschil aan te tonen. Omdat leerlingen online moeten zoeken naar foto's en omdat zij deze via Teams moeten kunnen presenteren werken leerlingen (ongemerkt) ook aan een aantal **21ste eeuwse vaardigheden**. Deze gebruiken zij niet alleen geïsoleerd bij het vak geschiedenis, maar tijdens veel meer momenten. Zowel voor school als in hun (online en offline!) leefomgeving. Omdat niet alle leerlingen tijdens de online bijeenkomst een foto met uitleg zullen geven wordt op dit onderdeel, in deze opzet, 1 punt toegekend.

Onno heeft een spectaculaire groei doorgemaakt. Van 5 punten voor zijn eerste ontwerp naar 15(!) punten in zijn definitieve les. Met wat hulp en advies van zijn collega heeft Onno een les ontworpen waarbij instructie en het gebruik van digitale middelen een geïntegreerd geheel vormen. Daarmee heeft Onno zich tegelijk ook bewezen als rolmodel voor zijn leerlingen, van wie er ongetwijfeld ook een groot aantal worstelt met het wegvallen van vertrouwde structuren van het 'naar school gaan'. Onno heeft laten zien dat je niet bij de pakken neer hoeft te gaan zitten en je 'dit allemaal moet laten overkomen'. Onno heeft de regie teruggepakt. Een grote prestatie voor Onno en een vaarwel voor 'Onzekere Onno'.

Conclusie

Er zijn vele mogelijkheden om digitale hulpmiddelen in te zetten als verrijking van het onderwijs. Het inzetten van digitale middelen alleen gaat echter nooit een structureel betere les opleveren. Een goede integratie van onderwijsvisie, instructie en de inzet van offline en online leeractiviteiten zijn van essentieel belang. De elementen van het *Triple E-Framework* zijn uitermate geschikt om op een kritische manier te kijken naar het eigen lesontwerp en om als richtlijn te gebruiken om af te wegen of, en welke, digitale middelen een meerwaarde kunnen vormen. Het leren moet daarbij altijd leiden zijn.

Door: Jasper de Boer
20 juni 2020

Meer weten? Kijk op <https://borsgeschiedenislokaal.weebly.com> . Hier is een verzameling van leereenheden (modules) te vinden waarbij onderwijsvisie, leerstof in de vorm van leeractiviteiten en de bewuste inzet van digitale middelen samenkomen. Ook vind je hier mijn contactgegevens. Ik nodig je graag uit om verder te praten en ideeën uit te wisselen.

Geraadpleegde literatuur

Brummelhuis, ten, A., Binda, A. & Elswijk, van, M. (Red) (2017) 'De Vier in balans-monitor 2017', *Kennisnet* [Online]. Beschikbaar via <https://www.kennisnet.nl/publicaties/vier-in-balans-monitor/> (Geraadpleegd op 19 juni 2020).

Kolb, L. (2017) *Learning First, Technology Second; The Educator's Guide to Designing Authentic Lessons*, Portland/ Arlington (Verenigde Staten), International Society for Technology in Education.

Kolb, L. (2020) *Triple E Framework* [Online]. Beschikbaar via <https://www.tripleeframework.com> (Geraadpleegd op 19 juni 2020).

Rhizomatic Learning as a Metaphor of our Educational development_Dave Cormier | UOC (2018) YouTube video, added by UOC - Universitat Oberta de Catalunya [Online]. Beschikbaar via <https://youtu.be/5khGN3A7EF4> (Geraadpleegd op 19 juni 2020).

Simon Sinek | TedxPuget Sound; Hoe grote leiders tot actie inspireren (2009) TEDx Video, added by [ted.com](https://www.ted.com) [Online]. Beschikbaar via https://www.ted.com/talks/simon_sinek_how_great_leaders_inspire_action?language=nl (Geraadpleegd op 19 juni 2020).

Olympus College (2020) *Het Olympus College: Voor mensen met energie* [Online]. Beschikbaar via <https://www.olympuscollege.nl/onze-aanpak> (Geraadpleegd op 19 juni 2020).