

Landelijk Expertisecentrum Economie en Handel

Inductief economieonderwijs en vakdidactisch denken

door Roel Grol, Roberto Alvarez en Richard de Jong

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Hoofdstuk 1 Inleiding: vakdidactisch denken en inductief leren	4
Hoofdstuk 2 Levensduur (door Roel Grol)	8
Hoofdstuk 2.1 Inleiding	8
Hoofdstuk 2.2 'Levensduur' bij een deductieve aanpak van de les	8
Hoofdstuk 2.3 'Levensduur' bij een inductieve aanpak van de les	9
Hoofdstuk 2.4 Afrondende gedachten en vragen	12
Bijlage H2 Lesuitwerking	15
Hoofdstuk 3 Inkomensverdeling (door Roberto Alvarez)	16
Hoofdstuk 3.1 Inleiding	16
Hoofdstuk 3.2 'Inkomensverdeling' bij een deductieve aanpak van de les	16
Hoofdstuk 3.3 'Inkomensverdeling' bij een inductieve aanpak van de les	19
Hoofdstuk 3.4 Afrondende gedachten en vragen	26
Bijlage H3 Lesuitwerking	27
Hoofdstuk 4 SWOT-analyse (door Richard de Jong)	29
Hoofdstuk 4.1 Inleiding	29
Hoofdstuk 4.2 'SWOT-analyse' bij een deductieve aanpak van de les	29
Hoofdstuk 4.3 'SWOT-analyse' bij een inductieve aanpak van de les	30
Hoofdstuk 4.4 Afrondende gedachten en vragen	36
Bijlage H4 Lesuitwerking	37
Hoofdstuk 5 Slotvragen	38
Referenties	39
Eindnoten	41

Voorwoord

Het “Landelijk Expertisecentrum Economie en Handel” stimuleert publicaties over actuele vakdidactische onderwerpen. Dit doet zij onder meer door de essentie van de vakdidactiek van de economische vakken bijeen te brengen in een serie van digitale katernen. In deze katernen wordt aandacht besteed aan zowel economiedidactiek als aan vakoverstijgend leren en werken binnen bijvoorbeeld het leergebied “Mens en Maatschappij”. Een overzicht met alle katernen is te vinden op <https://www.expertisecentrumeconomie.nl/bibliotheek/katernen/>.

Het vakdidactisch katern dat nu voor je ligt, vormt het achtste deel in deze reeks en gaat in op inductief economieonderwijs. Het katern is geschreven door drie lerarenopleiders: Roel Grol (Hogeschool van Arnhem en Nijmegen [HAN]), Roberto Alvarez (HAN) en Richard de Jong (Hogeschool van Amsterdam [HvA]). Wij zijn geïnteresseerd in economie maar ons metier is ook om steeds weer na te denken over ‘het hoe’ van het lesgeven in economie. In elk hoofdstuk van dit katern willen wij je graag meenemen in de denkstappen die wij gezet hebben om tot een invulling van dit ‘hoe’ te komen. Vandaar dat de titel van dit katern ook de component ‘vakdidactisch denken’ bevat.

Hoe is dit katern opgebouwd? Na dit voorwoord volgt een inleiding. Hierin houden wij allereerst een pleidooi voor het belang van vakdidactisch denken. Vervolgens bespreken wij enkele theoretische en empirische achtergronden bij het hanteren van een inductieve aanpak in de economieles. Daarna volgen drie losse hoofdstukken. In elk van deze hoofdstukken werkt één van ons een inductieve opzet voor een economieles uit en expliciteert hij zijn vakdidactisch denken daarbij. Qua inhoudelijke thema’s hebben wij in dit katern getracht een doorsnede te kiezen die recht doet aan de breedte van ons vakgebied. We bespreken dan ook bedrijfseconomische, algemeen-economische en commercieel-economische onderwerpen. Achtereenvolgens nemen we je in deze hoofdstukken mee door de vakdidactische uitwerkingen voor de thema’s “levensduur van duurzame productiemiddelen”, “inkomensverdeling” en “SWOT-analyse”. Binnen elk van de hoofdstukken zal ook aandacht zijn voor de mogelijke verschillen in didactische keuzes die je maakt als je met verschillende doelgroepen in het economisch onderwijsdomein werkt; die variëren immers van leerlingen in de onderbouw tot aan studenten in het beroepsonderwijs. Gedurende de COVID19-maatregelen vanaf maart 2020 was in Nederland contactonderwijs maar op beperkte schaal mogelijk. Dat bracht ons ertoe om in dit katern voor elke les ook een online variant toe te voegen.

Overigens is dit niet katern alleen een publicatie van “ons”. Ook onze studenten aan de lerarenopleidingen van de HAN en de HvA hebben bijgedragen aan dit katern doordat zij feedback hebben gegeven op eerdere versies ervan en hun eigen inductieve lesideeën beschikbaar hebben gesteld. Hieruit hebben wij een selectie gemaakt en opgenomen als voorbeelden van alternatieven waar jij vervolgens bij het ontwerpen van je eigen inductieve economielessen aan zou kunnen denken. Het feit dat wij binnen onze hogescholen de ruimte hebben gekregen om dit katern te schrijven en ermee in ons vakdidactiekonderwijs te experimenteren hebben wij als erg stimulerend ervaren. Verder zijn wij dank verschuldigd aan Jolanda Suijker, Mariska van Son, Rianne van der Lugt en Lenie Kneppers die ons via reeds gemaakte materialen én interessante gesprekken mede hebben geïnspireerd om tot de uitwerkingen in dit katern te komen. Tenslotte was publicatie van dit katern niet mogelijk geweest zonder ondersteuning vanuit het Landelijk Expertisecentrum Economie en Handel in Amsterdam. Wij willen dan ook achtereenvolgens onze studenten, onze opleidingen, de betrokken (oud-)collega’s en het expertisecentrum ontzettend graag bedanken.

*Roel Grol, Roberto Alvarez en Richard de Jong
Amsterdam/Nijmegen, 21 januari 2021*

Hoofdstuk 1 Inleiding: vakdidactisch denken en inductief leren

Als lerarenopleiders voeren wij veel gesprekken over vakdidactiek met onze studenten, docenten op scholen en collega's op de opleiding. Deze gesprekken komen vaak uit op werkvormen en over alle mogelijkheden die een rijk assortiment aan vakdidactische tools jou als (aankomend) economiedocent kan bieden, of juist over de onmogelijkheden van het elke economieles weer met "iets nieuws leuks" aankomen. Zo'n focus op werkvormen, daar zit op het eerste gezicht ook wel wat in. Als je voor de klas staat heb je baat bij een rijk repertoire aan ideeën waar je in het voorbereiden en uitvoeren van je economielessen op kunt terugvallen, want wat je niet kent, kun je ook niet gebruiken. De werkvorm die je als leraar kiest, hangt uiteraard af van het doel dat je ermee wil bereiken (zie bijvoorbeeld Biggs & Tang, 2011 of Grol, 2013) en van de inzichten uit (vak)didactisch onderzoek over op welke manier dit het best te bereiken is. Als docent (in opleiding) heb je dus het meeste aan een basis waarop je werkvormen kunt kiezen, dan aan een los lijstje werkvormen. Achter het oude gezegde "*Geef die man een vis, want dan heeft hij te eten*" schuilt echter de diepere gedachte dat je iemand misschien beter een hengel kunt geven en kunt leren vissen, want dan heeft hij zijn leven lang dagelijks te eten. Dat riep bij ons de vraag op: zou iets soortgelijks ook kunnen gelden in het onderwijs? "*Geef een economiedocent een werkvorm, want dan kan hij die dag lesgeven...*" Op elke analogie valt natuurlijk wel iets af te dingen, maar voor de eenvoud van de vergelijking beschouwen wij werkvormen in dit kader als een vis en het vermogen om vakdidactisch te denken als een hengel. Onder vakdidactisch denken verstaan wij het vermogen om beredeneerd je eigen vakdidactische keuzes te maken vanuit de doelen die je voor je leerlingen hebt opgesteld. We zijn ervan overtuigd dat als je als economiedocent de basis van het "leren" meekrijgt, je je eigen werkvormen kunt kiezen of ontwerpen. Dit katern geeft je dus niet alleen praktische ideeën en werkvormen voor de economieles mee, maar biedt daarnaast zicht op de denkstappen die je als economiedocent zoal zet als je een les aan het voorbereiden bent.

Je hebt de term sinds de titelpagina al een paar keer voorbij zien komen, dus het wordt nu hoog tijd om nu duidelijk uit te leggen wat wij in dit katern verstaan onder een *inductieve* lesopzet bij economie. Allereerst gaan wij in op de vraag: wat verstaan wij *niet* onder een inductieve lesaanpak? Wat het *niet* is, dat is het type economieles waarbij de docent een theoretisch begrip op het bord schrijft, zijn leerlingen/studenten vraagt naar de betekenis of een voorbeeld, en hen vervolgens een aantal opgaven ter verwerking laat maken. Dit is wat wij in dit katern onder een meer *deductieve* opzet van de economieles verstaan. Misschien ken je de term "deductief" uit een inleidend vak in logica of wetenschappelijk denken. Je leidt dan uit het algemene iets meer specifiek. Bij een deductieve lesaanpak wordt door de economiedocent met zijn leerlingen/studenten vanuit een abstract concept en haar definitie toegewerkt naar een voorbeeld. Ook in ons economisch vakgebied is deze aanpak frequent gehanteerd en deze kent uiteraard ook zo zijn merites (e.g., Ryba & Robinson, 1977). Maar door deductief te werken zouden leerlingen/studenten economie ook als een vak kunnen gaan zien waarin van buiten geleerde kennis over begrippen en concepten heel erg belangrijk is (maar is dat wel zo?). Of dat hun eigen denken en handelen in de echte wereld niet meer dan een *voorbeeld* bij economische theorie is (maar is dat wel zo?). Het ergste is misschien nog wel dat sommige leerlingen hierdoor de inhoud vaak niet goed genoeg begrijpen en daardoor weinig concreets met deze kennis gaan doen. Het risico is dat je de leerlingen dan 'kwijt' raakt. Hoe mooi zou het zijn als je dit vóór kunt zijn, door bijvoorbeeld betekenisvolle situaties te gebruiken in je les? Vakdidacticus Lenie Kneppers (2015, p.15) schrijft hierover het volgende:

"Het spreekt vanzelf dat concepten de basis zijn voor het begrijpen en toepassen. Maar het probleem is de overmatige aandacht voor deze kennis in verhouding tot de andere kennissoorten. Leraren denken vaak dat als leerlingen de basisconcepten economie beheersen zij het oplossen van dagelijkse problemen vanzelf ook leren. Ook is het niet gezegd dat eerst begonnen moet worden met het leren van de basisconcepten. Het is goed mogelijk uit te gaan van situaties, contexten, om de begrippen te verwerven."

Krachtig economieonderwijs stelt leerlingen/studenten in staat om, bijvoorbeeld via de opdrachten die de docent geeft, zelf kennis te construeren. Dat betekent dat de docent denkopdrachten ontwerpt waardoor leerlingen/studenten zelf op onderzoek uit leren gaan en de opgedane ervaringen en kennis vervolgens met elkaar delen en uitwisselen. De basis is dat leerlingen/studenten vanuit een praktische situatie waar zij zich van alles bij voor kunnen stellen tot het construeren van economische kennis komen. Een leerling die iets in een economieles onderzoekt, start bijvoorbeeld vanuit een economische situatie die hij of zij wil doorgronden of verklaren. Via het doorlopen van een (begeleid) zoekproces komt hij/zij dan uit op een theoretische ondergrond (vgl. economische begrippen en concepten). Het vakdidactisch denken dat we in dit katern expliciteren, gaat er dus over hoe je dergelijke processen als economiedocent in kunt richten, kan ondersteunen én waar je dan zoal over na kunt denken. Als je dit als economiedocent als uitgangspunt neemt, kom je uit bij lesopzetten waarbij leerlingen/studenten vertrekken in een (authentieke) context of praktijksituatie die zij nader gaan onderzoeken waarbij zij uiteindelijk komen tot theoretische inzichten. Daarbij is het behulpzaam om aandacht te hebben voor de vraag hoe leerlingen/studenten de opgedane ervaringen en kennis met elkaar kunnen delen en uitwisselen: zij zijn dan samenwerkend aan het leren.

Bij een inductieve aanpak van een les zoals we die in dit katern voor ogen hebben, gaat het dan ook precies andersom dan bij de eerdergenoemde deductieve aanpak: de economiedocent start de les in een voor leerlingen/studenten herkenbare situatie, bijvoorbeeld uit het echte leven van leerlingen of uit de toekomstige beroep van studenten. Nieuwe kennis kan alleen begrepen worden als het verbonden kan worden met bij de leerlingen aanwezige ervaring, kennis en/of gevoelens. Daarom is de herkenning van een situatie/context zo belangrijk voor het leren. Vanuit daar kunnen leerlingen/studenten makkelijk met echte voorbeelden, eigen observaties en eigen ervaringen komen en wordt samen met de docent de verbinding gezocht met economische begrippen en concepten, met theorie, met regels of met generalisaties. Ook kan in die laatste stap aandacht zijn voor het oefenen met de concepten ter voorbereiding op een latere “transfer” van het geleerde. Daarmee wordt bedoeld dat leerlingen/studenten uiteindelijk de door hen opgedane economische kennis en inzichten leren vertalen naar andere situaties waar soortgelijke verschijnselen zouden kunnen plaatsvinden (Kneppers, 2007; Grol, 2016a). Dit zogenoemde transfervermogen is overigens niet alleen belangrijk voor leerlingen in het voortgezet onderwijs ten bate van hun rol als consument, hun rol binnen bedrijven, of hun rol als lid van de samenleving, maar ook voor studenten in het mbo die nu op school iets leren wat zij later in hun beroepspraktijk nodig hebben, wellicht onder iets andere omstandigheden dan die in het klaslokaal waarin ze hun kennis acquireerden (zie ook: Kneppers, 2010).

Naast de hierboven genoemde voordelen die de inductieve aanpak biedt, is er nog een ander element dat niet onvermeld mag blijven: het plezier. Een inductieve les start in een voor leerlingen/studenten herkenbare context of situatie waarmee zijn vervolgens aan de slag gaan. Zoals je in het vervolg van dit katern zult lezen, zijn zullen leerlingen/studenten daarbij vaak met elkaar gaan samenwerken en overleggen. Dit sluit aan bij hun behoefte aan contact met elkaar en onderling communiceren. Tijdens het maken van de opdracht praten met elkaar over ons vak, gebruiken het jargon en zonder dat ze het in de gaten hebben, zijn ze nieuwe (bedrijfs-)economische kennis aan het vergaren. Van samenwerken weten wij uit onderzoek dat dit het leren bevordert. Hattie (2009) laat bijvoorbeeld zien dat leerdoelgerichte samenwerking met medeleerlingen positief samenhangen met de kwaliteit van het geleerde. Door zich uit te spreken, te luisteren naar elkaar en elkaar feedback te geven, vindt leren plaats. Samenwerkend leren is méér dan tegemoet komen aan de behoefte van de leerlingen om samen te zijn. Samenwerken kan geleerd worden (zie bijvoorbeeld ook Ebbens en Ettekoven, 2018). Het merendeel van de student die wij opleiden aan de Lerarenopleidingen van de HAN en HvA komen met heel enthousiaste verhalen terug als ze een inductieve didactiek hebben uitgeprobeerd. Ga maar na, in plaats van alle leerlingen/studenten bij de les proberen te houden, zijn ze aan de slag met de opdracht en loopt de docent als begeleider in de klas rond om vragen te beantwoorden en mee te denken in oplossingen. Zoals één van de studenten het verwoordde: “het ene

deel van de klas vroeg of ze de volgende les weer met zo'n opdracht aan de gang gingen, terwijl de rest nog druk discussiërend over de juiste oplossing, de gang opliep".

In de literatuur zijn talloze voorbeelden te vinden van dergelijke manieren van werken met leerlingen/studenten over de diverse schoolvakken heen. Dit betreft dan bijvoorbeeld vormen van ontdekkend leren (De Jong & Van Joolingen, 1998), onderzoekend leren (De Jong, 2006) of probleemgestuurd leren (Finkelstein et al., 2010). Werkvormen die hierbinnen gebruikt worden, kunnen variëren van eenvoudig naar complex (Kneppers, 2010) en betreffen bijvoorbeeld casuïstiek (Gray, 1999), simulaties, rollenspellen en games (Sutcliffe, 2011), of klaslokaal)experimenten (De Jong, 2006; Balkenborg & Kaplan, 2011; Grol, 2016a; Welp & Van Arkel, 2009)ⁱ. Dergelijke inductieve aanpakken hebben als gemeenschappelijke kenmerken dat zij bijvoorbeeld leerling-gecentreerd en constructivistisch van aard zijn en dat zij aanzetten tot (inter)actief en samenwerkend leren (Prince & Felder, 2006). Dit geldt uiteraard ook bij sommige didactische aanpakken binnen specifiek het economieonderwijs. Kneppers (2010) identificeert bijvoorbeeld dat aan leerlingen/studenten die van hun docent open authentieke taken krijgen gevraagd wordt om samen te werken en daarbij het vraagstuk op meerdere manieren aan te pakken en tot meerdere oplossingen te komen. Kortom: bij dit soort werkwijzen willen nieuwsgierige leerlingen/studenten, samen met anderen, iets te weten komen. Door zich de juiste vragen te stellen, de juiste onderzoekjes te doen, of bronnen te zoeken die tot een inzicht leiden, komen zij achter de oorzaak van een probleem, de werkzaamheid van een mechanisme, of een mogelijke oplossing van een vraagstuk.

Dat een inductieve lesaanpak niet zomaar uit zichzelf tot inzicht en leren leidt, is uit onderzoek bekend. Kirschner, Sweller en Clark (2006) wijzen er bijvoorbeeld op dat vormen van onderwijs waarbij de leerlingen geheel zelfstandig aan de slag moeten om problemen op te lossen of onderzoek te doen minder effectief en minder efficiënt kunnen zijn dan didactische aanpakken die de begeleiding van het leerproces sterk benadrukken. Het voordeel van begeleiding neemt volgens hen pas af wanneer de leerlingen over voldoende voorkennis beschikken die een vorm van "interne" begeleiding mogelijk maakt. Het gaat Kirschner, Sweller en Clark (2006) om het tegengaan van *minimaal begeleide didactische aanpakken*. Het gaat hier dus met name om het bieden van structuur en sturing via strategieën en vaardigheden die nodig zijn voor het oplossen van problemen. Dit is in lijn met wat er bekend is vanuit onderzoek naar grammaticadidactiek: expliciete instructie waarbij (op deductieve óf op inductieve wijze) aandacht is voor het bewustmaken van de grammaticaregels, is te verkiezen boven een impliciete instructie (Arends, et al., 2010). Ook wanneer er binnen het economisch onderwijs wordt gewerkt met zogenoemde ill-structured problems zien we het belang van dergelijke ondersteuning in structuur en begeleiding door de docenten terug:

"Het gaat daarbij om authentieke problemen, waarbij geen eenduidige oplossing is. [...] In de praktijk blijkt dat bij het werken aan deze problemen enige structurering nodig is, al kan die na verloop van tijd afnemen. Het gaat dan voornamelijk om processtructurering" (Kneppers & Van der Lugt (2012, p.99).

Inzichten zoals deze leiden ertoe dat door didactici en onderzoekers allerhande hulpmiddelen worden ontworpen, uitgetoetst en onderzocht die de diverse onderdelen in het leerproces van leerlingen/studenten kunnen ondersteunen. Dat gaat dan bijvoorbeeld over tools om hypothesen te helpen leren formuleren (De Jong & Van Joolingen, 1998), causale redeneringen te ondersteunen (Grol, 2016a), een goede onderzoeksvraag te genereren (Leraar24, 2020), informatie te kunnen lezen en beoordelen, et cetera.

Daarnaast is Chi (2009) via het bestuderen van eerder empirisch onderwijsonderzoek naar de effectiviteit van leeractiviteiten tot het inzicht gekomen dat lessen waarin leerlingen/studenten worden aangemoedigd om met elkaar in discussie te gaan over de stof en waarin zij voort kunnen bouwen op elkaars ideeën te verkiezen zijn boven leeractiviteiten waarin leerlingen/studenten de passieve ontvanger van informatie zijn dan wel waarin zij uitsluitend actief bezig zijn of alleen individueel nadenken over de stof. Naast de eerdergenoemde procesondersteuning is het dus ook van

belang om leeractiviteiten voor de economie te hanteren die zo interactief en constructief mogelijk zijn. Zoals we opmaken uit recente leertheorieën wordt kennis immers door een leerling/student (samen met anderen) geconstrueerd en niet door hem “verworven” vanuit kennisoverdracht (Van der Veen & Van der Wal, 2016; zie ook Kneppers, 2015). Dit sluit dan weer naadloos aan bij wat wij eerder in dit hoofdstuk schreven over onze eigen ervaringen en die van studenten met inductief lesgeven.

Je merkt misschien terwijl je dit leest, dat wij niet tot een overkoepelende, allesomvattende uitspraak komen over de werkzaamheid van een inductieve didactische aanpak. Er is zeker wel onderzoek gedaan naar inductieve vormen van leren, maar wat het lastig maakt om al deze onderzoeken naar inductieve lesaanpakken onderling te vergelijken is allereerst dat elke studie zijn eigen complexiteit in soorten leeractiviteiten en vorm van eindproducten heeft (Prince & Felder, 2006). In de ene studie worden leerlingen/studenten bijvoorbeeld slechts gevraagd om een antwoord op een eenvoudige vraag op te schrijven, terwijl het een andere studie juist een diepgaande analyse vraagt waarover leerlingen/studenten een lijvig rapport moeten schrijven. Ook spelen er tussen alle beschikbare studies nogal wat verschillen in het aantal jaren ervaring waarover de docent beschikt en in de leeftijd en aard van de doelgroep (Prince & Felder, 2006).

Voor ons is een conclusie dat een inductieve didactiek op dit moment met zich meebrengt dat een herkenbare situatie het startpunt is van waaruit leerlingen/studenten samen iets kunnen leren over een economisch verschijnsel. Inductief betekent voor ons vooral dat je vanuit een herkenbare praktijksituatie start. De manier waarop je vervolgens verder gaat, ligt daarmee nog open. Deze kan geënt zijn op bijvoorbeeld onderzoekend leren of probleem gestuurd leren. Het leerproces dat in een context begint, dient uiteraard wel goed doordacht ondersteund te worden en dat roept ongetwijfeld vragen op bij de economiedocent die zo’n les zou willen geven:

- Wat maakt een situatie voor leerlingen/studenten herkenbaar en passend?
- Welke opdracht kan ik mijn leerlingen/studenten geven zodat ze ook echt sámen op verkenning uitgaan?
- Hoe bespreek ik de ervaringen en bevindingen van mijn leerlingen/studenten zó na, dat zij deze ook verbinden met de belangrijkste economische concepten die ik met deze les voor ogen had?

In de volgende hoofdstukken werken wij drie voorbeelden uit. We laten zien hoe je lessen rondom de economische thema’s “levensduur van duurzame productiemiddelen”, “inkomensverdeling” en “SWOT-analyse” kunt ontwerpen vanuit een levensechte context of concrete situatie: een inductieve start dus. Van daaruit kun je als docent heel veel vervolgkeuzes maken. Wij kiezen in dit katern voor onderzoeksmatige of probleemoplossende werkvormen.

Al werkende aan dit katern hebben wij twee modellen ontwikkeld die behulpzaam kunnen zijn welke didactische denkstappen je als docent kunt zetten. Deze hebben we, als figuur, in elk hoofdstuk opgenomen. Het eerste model (bijv. Figuur 2 op pagina 12) geeft zicht op de generieke vakdidactische denkstappen die wij als economiedocenten gezet hebben bij het vormgeven van onze lessen. Het tweede model (bijv. Figuur 3 op pagina 13) laat zien wat leerlingen/studenten meemaken en waar zij wanneer over nadenken in een les. Daarbij maken we tevens inzichtelijk hoe een inductieve economie lesaanpak zich verhoudt tot het model van directe instructie (vgl. Ebbens en Ettekoven, 2016). We wensen je toe dat je als gebruiker van dit katern een mooie hengel construeert – en met als klap op de vuurpijl: een goede vangst!

Hoofdstuk 2 Levensduur (door Roel Grol)

Hoofdstuk 2.1 Inleiding

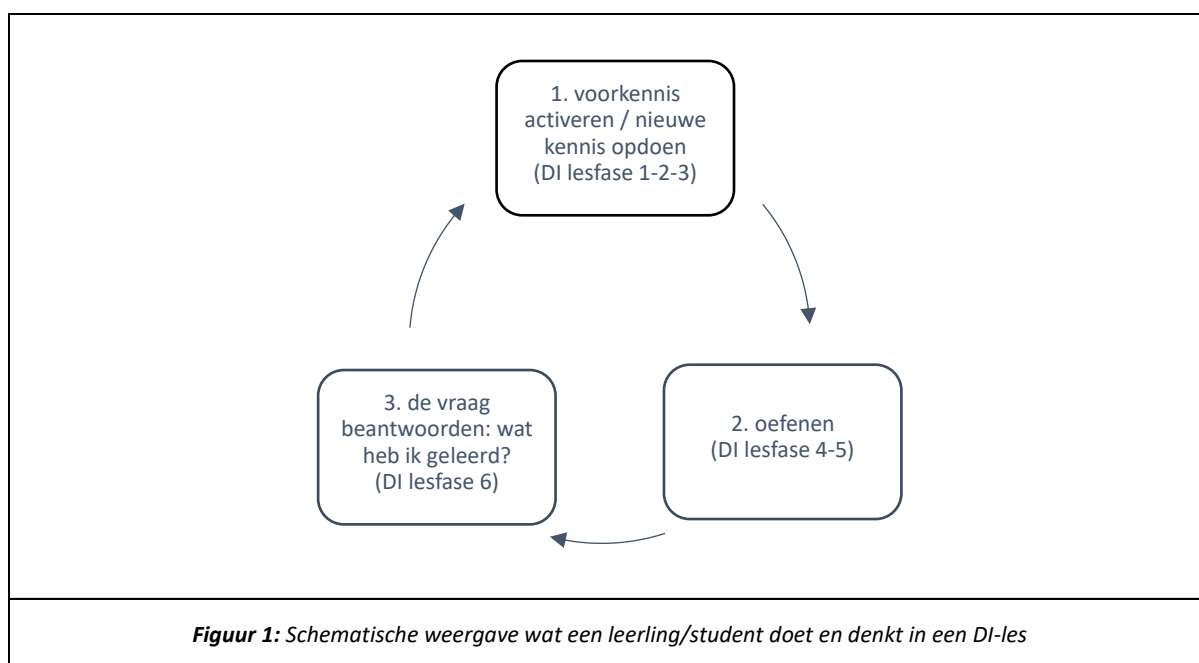
Dit hoofdstuk beschrijft het proces hoe je van een aantal lesdoelen naar een weldoordacht lesontwerp kunt komen. Centraal hierbij staat mijn eigen denken bij het economische thema “levensduur van duurzame productiemiddelen”. Ik bereid mijn les over ‘levensduur’ voor door er hardop over na te denken en waarbij het volgende leerdoel voor mijn leerlingen/studenten centraal staat:

Mijn leerlingen/studenten kunnen in eigen woorden beschrijven waarom en wanneer een ondernemer de begrippen technische en economische levensduur nodig heeft.

Ik neem je eerst globaal mee hoe ik een ‘traditionele’ les zou opzetten over dit onderwerp volgens het directe instructiemodel. Daarna laat ik zien wat er in mijn denken gebeurt als ik voor een meer inductieve lesaanpak zou kiezen.

Hoofdstuk 2.2 ‘Levensduur’ bij een deductieve aanpak van de les

Binnen het model van directe instructie (zie bijvoorbeeld Ebbens en Ettekoven, 2016) kan een les allerlei vormen hebben. Wat de leerlingen/studenten tijdens een directe instructie-les zoal denken en doen, ziet er ongeveer als volgt uit: als docent richt ik allereerst de aandacht van mijn leerlingen/studenten op de doelen van de les en activeer ik hun voorkennis rondom dit thema (lesfase 1). Daarna verzorg ik uitleg van nieuwe stof (lesfase 2) en check ik of ze de uitleg hebben begrepen (lesfase 3). Vervolgens geef ik hen instructie (lesfase 4) om de leerlingen/studenten te laten oefenen met de nieuwe stof, waarbij ik hen begeleid (lesfase 5). Tenslotte bespreek ik deze oefeningen na en evalueer ik de leerdoelen zodat ik in kaart krijg wat de leerlingen/studenten hebben geleerd (lesfase 6). Schematisch overzichtelijk gemaakt gebeurt er vanuit het perspectief van de leerlingen/studenten in zo’n les dus zo iets als:



Om een indruk te krijgen hoe de fases van ‘voorkennis activeren / nieuwe kennis opdoen’ er voor leerlingen/studenten in het kader van technische en economische levensduur uit kunnen zien, zou je eens op YouTube kunnen kijken. Daar kwam ik een aantal filmpjes tegen, waarin de begrippen

technische en economische levensduur worden uitgelegd. Ik heb de links naar twee daarvan hieronder toegevoegd:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=3SBX7UtrsQs;>
2. [https://www.youtube.com/watch?v=yvVGc14k-QY.](https://www.youtube.com/watch?v=yvVGc14k-QY)

Laat ik beginnen met benadrukken dat het voor leerlingen/studenten heel fijn is dat extra uitleg online beschikbaar is, zodat zij deze just-in-time en tijd- en plaatsonafhankelijk kunnen raadplegen. Wanneer ik nadenk over de door mij geformuleerde doelen rondom het 'leren' van deze begrippen en de relevantie van deze begrippen, valt mij aan deze filmpjes wel een aantal zaken op. Bijvoorbeeld: de *volgorde* waarin de begrippen 'economische levensduur' en 'technische levensduur' worden uitgelegd; het eerste filmpje begint met de uitleg van economische levensduur en daarna wordt pas de technische levensduur beschreven. Maar in de beschrijving van de economische levensduur worden tevens aspecten van de technische levensduur (waaronder slijtage) al meegenomen. Ik kan me voorstellen dat dit voor een leerling verwarrend kan zijn. Waarom zou je niet de volgorde omdraaien? Je zou concreet kunnen beginnen met een machine die je in gebruik hebt. Die slijt en als hij 'op' of versleten is, doet hij het niet meer. Dat moment markeert de technische levensduur. En daarna pas gaan uitleggen dat er ook andere zaken meespelen voor een onderneming die kunnen bepalen dat je een machine die je nog prima kúnt gebruiken niet langer wíl blijven gebruiken. Ten tweede wordt in de uitleg van het eerste filmpje best *abstract* en *conceptueel* gesproken over beide begrippen. Hoewel in het tweede filmpje gebruikgemaakt wordt van meer concrete voorbeelden, is het niet evident dat daarmee de leerling/student tot een *juiste beeldvorming* komt; het voorbeeld van de wasmachine wordt *cijfermatig* en best *complex* uitgewerkt en het voorbeeld lijkt te gaan over een productiemiddel (wasmachine) en dan ineens te draaien om het leveren van een dienst (het wassen van één lading wasgoed waarvoor de machine draaiuren moet maken). Daarnaast wordt gestart met een voorbeeld over een wasmachine, terwijl later in het filmpje een bedrijfsauto wordt gebruikt. Ik zou denk ik één voorbeeld centraal stellen. Verder valt op dat de kijker tijdens de uitleg nergens expliciet wordt uitgedaagd tot het *zelf nadenken* over de relevantie van deze begrippen, waarmee het risico bestaat dat er oppervlakkig geleerd wordt en de leerling/student weinig gereedschap meekrijgt om hetgeen dat in een uitlegfilmpje geleerd is in een nieuwe situatie te herkennen of toe te passen. Als de leerling niet zelf nadenkt, zal hij de begrippen ook nooit begrijpen, maar slechts de definities kunnen opsommen (vgl: het principe van zelf construeren van kennis). Als docent zul je dus altijd kritisch moeten blijven kijken naar het materiaal dat je inzet en gebruikt in de les, welke opzet of aanpak je ook kiest: is het passend bij de doelen van de les, bij de doelgroep die je voor je hebt, en bevat de uitleg geen onbedoelde moeilijkheden?

Hoofdstuk 2.3 'Levensduur' bij een inductieve aanpak van de les

Bij een inductieve aanpak van de les *overdenkt* of *ervaart* een leerling eerst concreet iets in een passende context voordat hij tot abstracte begripsvorming komt. Ik werk mijn vakdidactische denkstappen hieronder uit voor het thema 'economische en technische levensduur en de relevantie daarvan'. Je leest waarover ik als economiedocent zoal nadenk om tot een bruikbaar lesontwerp voor mijn leerlingen/studenten te komen waarin leerlingen/studenten actief kennis aan het construeren zijn. Je wordt dus meegenomen door mijn gedachten, terwijl ik de afwegingen met je doorloop zoals ik die maak. Het is belangrijk dat je ziet dat dit mijn afwegingen zijn. Als je zelf je eigen inductieve les ontwerpt, leg je waarschijnlijk dezelfde stappen af, maar kom je daarbinnen misschien tot andere afwegingen. Dat is prima. Een belangrijk doel is dat je er zicht op krijgt waarover je zoal didactisch kunt nadenken, zodat je dit uiteindelijk zelf voor elk willekeurig ander thema kunt toepassen.

Bij levensduur gaat het mijns inziens om een bedrijfsperspectief rondom de slijtage van duurzame productiemiddelen. Een *duurzaam productiemiddel* is een machine of een apparaat (bijv. een heteluchtoven in een bakkerij) dat ingezet wordt om iets te produceren of om een dienst te verlenen (bijv. een auto voor een taxibedrijf). Vaak wordt gezegd dat een duurzaam productiemiddel langer

meegaat dan één productieproces. Anderen zeggen: langer dan één jaar. De *technische* levensduur geeft de daadwerkelijke slijtage van een duurzaam productiemiddel aan. Op het moment dat het duurzaam productiemiddel 'echt op' is, is het einde van de technische levensduur bereikt. Het duurzaam productiemiddel kan dan niet meer mee. Dus is rijp voor de sloop. De *economische* levensduur geeft het moment aan tot wanneer het economisch rendabel (winstgevend) is om het duurzaam productiemiddel te blijven gebruiken. Het duurzaam productiemiddel kan dan bijvoorbeeld technisch nog prima mee (is nog niet rijp voor de sloop), maar het is bedrijfseconomisch niet verantwoord om dit productiemiddel te blijven inzetten (bijv. omdat er een ander duurzaam productiemiddel op de markt is gekomen dat veel goedkoper in produceren is, of minder kosten met zich mee brengt).

Ik ben tevreden met mijn inductieve lesopzet als mijn leerlingen/studenten in eigen woorden kunnen uitleggen wat een technische levensduur is, wat een economische levensduur is en waarom het onderscheid tussen beide relevant is. Dit laatste inzicht is namelijk van belang voor het nemen van bedrijfsbeslissingen ten aanzien van bijvoorbeeld het bepalen van de hoogte van de afschrijving. Een technisch prima meegaand duurzaam productiemiddel kan immers tot concurrentienadelen leiden als directe branchegenoten al wél de geavanceerdere / zuiniger / onderhoudsarmere / productievere nieuwste versie van dit duurzaam productiemiddel gaan gebruiken en daarmee efficiënter of goedkoper gaan produceren. Uiteindelijk is dit dan weer gerelateerd aan het kunnen berekenen van de afschrijvingskosten; vanuit bedrijfsperspectief wil je de economische levensduur hanteren om tot de juiste periodieke afschrijving te komen. Daarbij ben je als onderneming natuurlijk gehouden aan wetgeving. Er gelden juridische beperkingen rondom de hoogte van afschrijvingen op duurzame productiemiddelen. In 2019 mocht in Nederland bijvoorbeeld op een duurzaam productiemiddel maximaal 20% van de aanschafwaarde worden afgeschreven en alleen naar rato voor die delen van het jaar dat het duurzaam productiemiddel ook daadwerkelijk gebruikt werdⁱⁱ.

Nou is het nog maar de vraag of leerlingen/studenten real-life bedrijfscontexten kennen, maar vaak kunnen ze zich er wél iets bij voorstellen. Je zou in het mbo denk ik prima kunnen kiezen voor een (hypothetische) bedrijfssituatie en dan casusgewijs kunnen werken. In het vmbo of de onderbouw van havo en vwo zou je in plaats daarvan ook iets kunnen gebruiken dat de leerlingen al kennen uit hun belevingswereld.

'Inductief' komt voort uit iets onderzoeken; een onderzoeker observeert bijvoorbeeld iets in de praktijk en wil dan verklaren waarom dit zo is. De onderzoeker gaat het dan uitzoeken, zodat hij of zij uiteindelijk uitkomt bij inzicht: welke concepten of regels spelen hier? Door leerlingen/studenten op (onder)zoek te laten gaan, construeren zij kennis en krijgen zij in de diepte kennis over en begrip van economische begrippen en concepten. Als ik dat als uitgangspunt neem, maak ik dus een lesopzet waarbij leerlingen/studenten een levensechte situatie gaan onderzoeken, waarbij ze uiteindelijk uitkomen bij de theorie. Op dit punt van mijn lesvoorbereiding aangekomen, vraag ik me dan ook af: hoe komen begrippen als technische levensduur en economische levensduur terug in contexten of situaties waarbij leerlingen/studenten zich ook echt iets kunnen voorstellen? Omdat ik de les wil laten aansluiten op een bedrijfsperspectief, zit ik te denken om leerlingen de volgende casusⁱⁱⁱ:

*De eigenaresse van een taxibedrijf bij jou in de wijk heeft nét een nieuwe taxi aangeschaft: een donkerblauwe Mercedes-Benz E200 Business Solution met 197 pk en 320 Nm, waar zij zojuist € 60.291,- voor heeft betaald. Zij vraagt zich af: tot wanneer heeft deze taxi voor mij als eigenaresse ervan waarde en wat bepaalt precies wanneer ik hem van de hand moet doen?
Gevraagd: geef jouw advies aan haar op dit vraagstuk.*

Ik wil deze les opbouwen volgens de samenwerkingsstructuur van denken-delen-uitwisselen (zie bijvoorbeeld: Ebbens & Ettehoven, 2018). Mijn voorgenomen werkwijze is erop gericht om

leerlingen/studenten eerst individueel aan de slag te laten gaan met een centrale vraag: *‘tot wanneer, denk je, heeft deze taxi voor de eigenaresse ervan, waarde en wat bepaalt volgens jou precies wanneer zij hem van de hand moet doen?’*. Dit is de fase van het *denken*. Leerlingen/studenten schrijven individueel een antwoord op. Hiervoor krijgen zij 5 minuten de tijd. Daarna volgt de samenwerkingsfase van de werkvorm: het *delen*. In drietallen vergelijken de leerlingen/studenten hun antwoorden op die vraag. Wat zijn opvallende verschillen en overeenkomsten? Ook krijgen zij de opdracht om op basis van de bespreking samen één antwoord te geven op de hoofdvraag: *‘tot wanneer heeft deze taxi voor de eigenaresse ervan waarde en wat bepaalt nou precies wanneer zij hem van de hand moet doen?’* Hiervoor krijgen zij 15 minuten de tijd. In dit proces zullen leerlingen/studenten aspecten van de technische levensduur gaan noemen: zolang je ermee kunt rijden, de accu het doet, de verlichting functioneert, het knipperlicht, de stoelen representatief eruit zien, de vering lekker z’n werk doet, etc. gebruik je hem. Misschien komen ze zelfs tot een inschatting van de tijd in maanden of jaren waarop deze gebreken zich gaan voordoen. Ik weet niet zeker of ze ook al zullen kijken naar aspecten die eerder vallen onder de economische levensduur. Zouden ze bijvoorbeeld ingaan op: als er een zuinigere auto op de markt komt die minder benzine per kilometer verbruikt, de onderhoudskosten wel heel erg hoog worden, of er een auto beschikbaar komt die geheel elektrisch is en daarmee een milieubewustere doelgroep aanspreekt? Al met al komt er op een gegeven moment een punt in zicht waarop de eigenaresse van de auto voor haar taxibedrijf zal overgaan tot de aanschaf van een nieuwe auto. Tenslotte volgt de klassikale fase van de werkvorm: het *uitwisselen*. Ik kies ervoor om deze vorm te geven als onderwijsleergesprek (zie bijvoorbeeld: Ebbens & Ettekoven, 2018). Bij dit gesprek bereid ik als docent een gestructureerde dialoog voor, waarin ik met de leerlingen/studenten inga op de vraag *‘tot wanneer heeft deze taxi voor de eigenaresse ervan waarde en wat bepaalt nou precies wanneer zij hem van de hand moet doen?’* Tijdens dat gesprek zal ik als docent de antwoorden die de groepjes leerlingen geven, categoriseren in enerzijds antwoorden die samenhangen met de technische levensduur en anderzijds aspecten die samenhangen met de economische levensduur. Zo help ik hen om de concrete termen die zij zelf noemen, te verbinden aan economisch jargon (begrippen)^{iv}. Als mijn leerlingen/studenten niet zelf al met aspecten komt die raken aan de economische levensduur, zal ik daar gericht naar vragen. Een belangrijke conclusie die ik met hen samen wil trekken in dit gesprek, is immers dat de waarde van een duurzaam productiemiddel (auto) niet alleen door technische factoren bepaald wordt. Ik sluit uiteindelijk deze fase van mijn les af met de vraag aan één van de leerlingen/studenten om in eigen woorden te beschrijven waarom en wanneer een ondernemer de begrippen technische en economische levensduur nodig heeft. Daarmee evalueer ik het belangrijkste leerdoel van deze les met hen.

In een vervolgoefening is het van belang dat leerlingen aan de slag gaan met een nieuwe situatie om het geleerde in te herkennen en toe te passen. Ik zou dan de vraag kunnen stellen: “Stel je voor dat je een ondernemer bent, bijvoorbeeld een bakker. En je hebt een oven in je bedrijf staan. Wat bepaalt dan zoal tot wanneer die oven waarde voor jou heeft?” Ik hoop dat de leerlingen/studenten dan zowel technische en economische factoren opschrijven. Als zij voorbeelden noemen, maar deze termen niet expliciet hanteren, zal ik die er met hen aan gaan koppelen, bijvoorbeeld door daarbij de parallel/analogie met de auto van het taxibedrijf uit de eerdere oefening te trekken. De vraag waarmee ik ook nu weer wil afsluiten is: waarom denk je dat het van belang is om als ondernemer te weten tot wanneer jouw oven (of een ander duurzaam productiemiddel) waarde heeft? In de lesvoorbereiding zie je dat ik die laatste vragen als volgt heb geformuleerd: “Tot wanneer heeft een duurzaam productiemiddel waarde en welke factoren bepalen nou precies wanneer je het van de hand moet doen?” en “Waarom is het voor een ondernemer van belang om dit te weten?”

Nadat leerlingen/studenten zo op twee manieren kennis hebben gemaakt met deze nieuwe begrippen, is het van belang dat zij er actief mee aan de slag gaan. Voor het toepassen en inoefenen van de opgedane inzichten, zou je hen een aantal opdrachten uit de op jouw school of ROC gebruikte

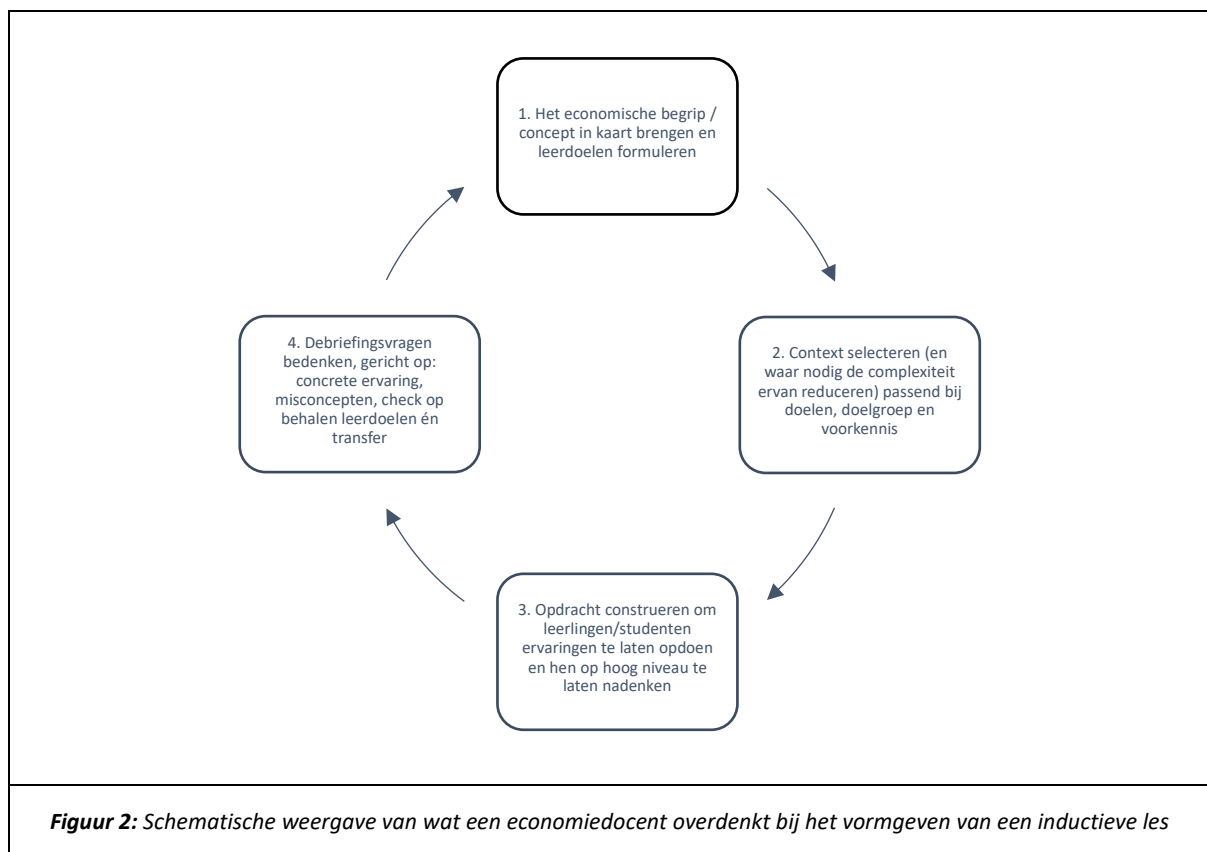
lesmethode kunnen voorleggen en die daarna met hen kunnen bespreken. Daarin zullen zij uiteraard ook gaan rekenen; het toepassen van de opgedane inzichten over de concepten met daaraan toegevoegd “de cijfertjes”.

Lessuggestie: een online variant op deze werkwijze

Als je deze inductieve werkwijze *online* zou willen vormgeven, zou je in je digitale leeromgeving, zoals Microsoft Teams, subkanalen kunnen maken waarin je groepjes leerlingen met elkaar aan de hand van de gegeven casus kunt laten samenwerken. Door je hulpvragen in een digitale onderzoekstool, zoals Microsoft Forms of een Padlet, beschikbaar te stellen, kunnen de leerlingen/studenten hun individuele antwoorden *posten* en vervolgens samen hun antwoorden vergelijken. In een plenaire sessie kun je dan als docent een vertegenwoordiger van elk groepje aanwijzen die in een aangepaste vorm van het onderwijsleergesprek de bevindingen van het groepje deelt.

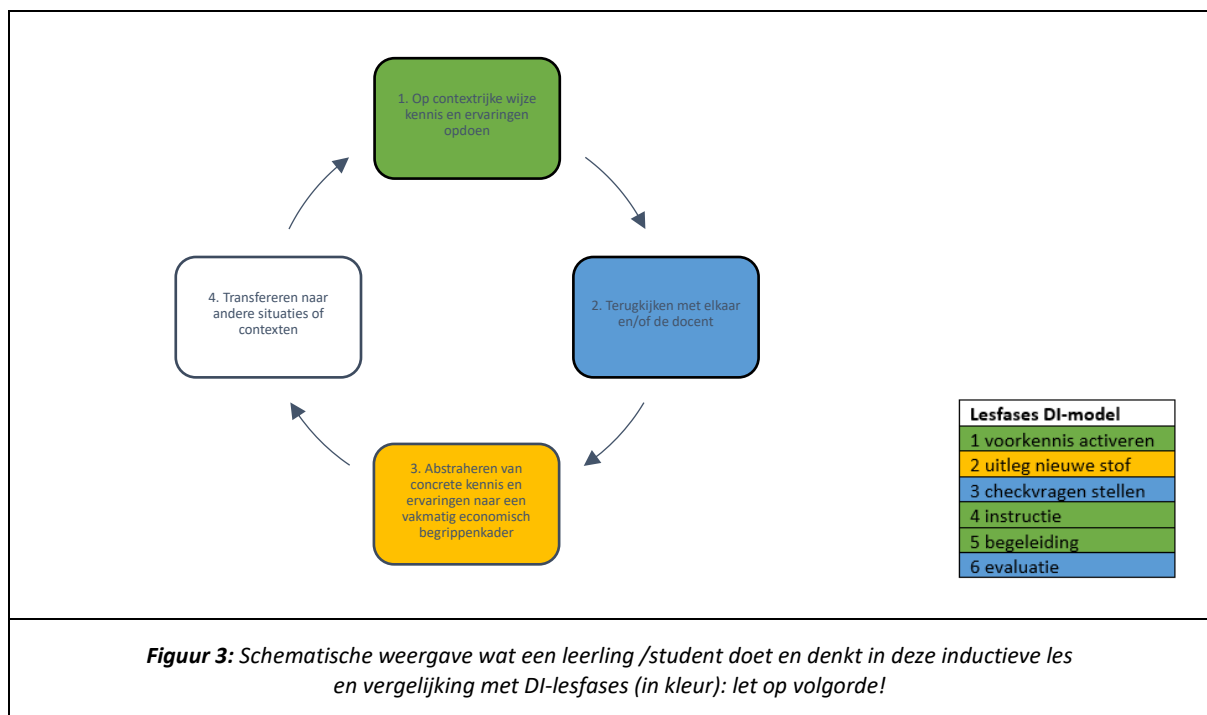
Hoofdstuk 2.4 Afrondende gedachten en vragen

Ter afronding van dit hoofdstuk zoomen we uit en abstraheer ik naar de denkstappen die ik als docent gezet heb om tot de uitwerking van deze lesopzet te komen. Schematisch ziet de abstractie van die denkstappen er als volgt uit:



De stappen uit Figuur 2 zou je kunnen gebruiken bij het vormgeven van je eigen economielessen die in een concrete context beginnen, de leerlingen/studenten aanzetten tot het construeren van hun eigen kennis. Deze stappen ga je terugzien als onderlegger bij de volgende hoofdstukken, zodat je steeds duidelijker voor je ziet hoe deze werken.

Je kunt ook andersom naar dit hoofdstuk kijken: niet vanuit wat de docent bedenkt, maar vanuit wat een leerling/student tijdens de les zoal denkt, doet en meemaakt. Als je dat schematiseert, ziet dat er ongeveer als volgt uit:



In Figuur 3 zie je dat een leerling/student bij de economieles die in een context (taxibedrijf) is gestart, ook fases van het model van directe instructie doorloopt (zie Figuur 1). Qua volgorde en invulling afwijken deze wat af. Het directe-instructiemodel is een bruikbare basis waar je als docent altijd op kunt terugvallen. Om je daarover na te laten denken hebben we nog twee vragen aan jou:

1. Als je de vier stappen in Figuur 3 vergelijkt met de drie stappen in Figuur 1, wat valt je dan op? Welke verschillen en overeenkomsten neem je waar? Wat zou, gezien vanuit wat de leerling/student meemaakt, de waarde kunnen zijn van een inductieve werkvorm in deze les over 'levensduur'?
2. Hoe zou je de stappen uit de Figuren 1, 2 en 3 kunnen gebruiken bij het zelf ontwerpen van een eigen lesopzet voor jouw eigen leerlingen/studenten over dit thema?

Tip: Misschien kun je daarbij gebruik maken van de volgende lesideeën van studenten. Bovenstaande vakdidactische denkstappen en denkmodellen zijn namelijk tijdens vakdidactiekcolleges voorgelegd aan studenten van de tweedegraads lerarenopleidingen economie van de HvA. Aan hen is gevraagd om op basis hiervan zélf een inductieve werkvorm te ontwerpen. Een aantal van de contexten waar zij mee kwamen, kunnen voor jou misschien inspirerend zijn (ze zijn iets ingekort en aangepast):

- Een pizzeria bakt dagelijks pizza's in een oven. Die oven functioneert nog prima. Er komt een nieuwe oven op de markt die veel energiezuiniger is (bedacht door Henk).
- Een pizzabezorger maakt gebruik van een elektrische fiets. Deze fiets is pas vijf jaar oud en er is weinig mis mee, maar de accu moet steeds vaker tussendoor worden opgeladen waardoor het bezorgen van de pizza's vertraging oploopt (bedacht door Yvonne).

- *Er is een ondernemer die op dit moment met een eigen machine telefoonhoesjes produceert in Nederland. Die machine werkt nog prima. Via een catalogus komt hij erachter dat in China een fabrikant van telefoonhoesjes is die een machine gebruikt die veel sneller en daarmee goedkoper produceert^v (bedacht door Marco).*
- *Een profvoetballer speelt al jaren op hoog niveau, maar er worden jonge nieuwe spelers gescout die nét een tandje sneller lopen en behendiger spelen (bedacht door Sean).*

Bijlage H2 Lesuitwerking

Aan het einde van deze oefeningen kun je in eigen woorden uitleggen wat een technische levensduur is, wat een economische levensduur is en waarom het onderscheid tussen beide relevant is voor een ondernemer. Daarbij maken we gebruik van de volgende situatie:

De eigenaresse van een taxibedrijf bij jou in de wijk heeft nét een nieuwe taxi aangeschaft: een donkerblauwe Mercedes-Benz E200 Business Solution met 197 pk en 320 Nm, waar zij zojuist € 60.291,- voor heeft betaald.

Zij vraagt zich af: tot wanneer heeft deze taxi voor mij als eigenaresse ervan waarde en wat bepaalt nou precies wanneer ik hem van de hand moet doen?

Gevraagd: geef jouw advies aan haar op dit vraagstuk.

We gaan deze opdracht in drie fases doen: 1. Denken (individueel), 2. Delen (in groepjes), 3. Uitwisselen (met de docent en de hele klas).

Fase 1 (denken): Beantwoord individueel de volgende vraag:

Vraag	Jouw antwoord (met argumenten)
<i>Tot wanneer heeft deze taxi waarde en wat bepaalt nou precies wanneer de eigenaresse hem van de hand moet doen?</i>	

Fase 2 (delen): ga in drietallen zitten en vergelijk jullie antwoorden. Waar zie je belangrijke overeenkomsten en verschillen? Formuleer daarna samen één antwoord:

Vraag	Jullie antwoord als groep
<i>Tot wanneer heeft deze taxi waarde en wat bepaalt nou precies wanneer de eigenaresse hem van de hand moet doen?</i>	

Fase 3 (uitwisselen): we gaan met alle leerlingen/studenten in de klas in een gesprek met elkaar de vraag beantwoorden

- 1. Tot wanneer heeft een duurzaam productiemiddel waarde en welke factoren bepalen nou precies wanneer je het van de hand moet doen?*
- 2. Waarom is het voor een ondernemer van belang om dit te weten?*

Hoofdstuk 3 Inkomensverdeling (door Roberto Alvarez)

Hoofdstuk 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk doorloop ik met jou de stappen die genomen zijn om vanaf een set aan lesdoelen te komen tot een compleet lesontwerp. Ik ben economiedocent en ben een les aan het voorbereiden over 'de inkomensverdeling binnen een land' en ik heb de volgende leerdoel voor mijn leerlingen/studenten centraal staan:

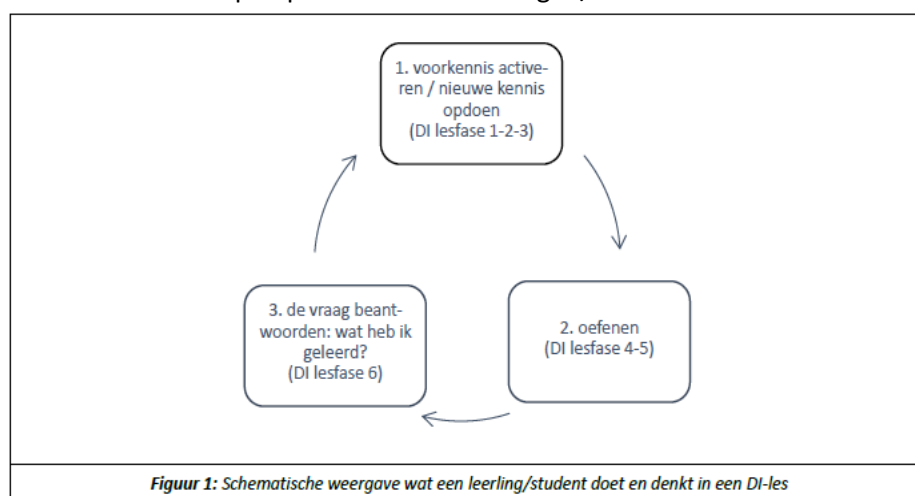
Mijn leerlingen/studenten kunnen in eigen woorden beschrijven wat inkomensverdeling betekent, hoe je deze opstelt en waarom het relevant is om een reëel beeld van de inkomensverdeling binnen een land te kunnen geven.

Als ik dat doel voor ogen heb, dan dienen mijn leerlingen/studenten ook:

- in eigen woorden uit te kunnen leggen wat een gelijke inkomensverdeling is;
- in eigen woorden uit te kunnen leggen wat een ongelijke inkomensverdeling is;
- in eigen woorden uit te kunnen leggen wat het verschil is tussen cumulatieve en absolute percentages;
- een Lorenzcurve te kunnen tekenen;
- uit te kunnen leggen waardoor een Lorenzcurve qua vorm kan veranderen;
- uit te kunnen leggen waarom de maatstaf 'inkomen per hoofd van de bevolking' minder informatie kan geven over de inkomensverdeling dan de maatstaf 'Lorenzcurve'.

Hoofdstuk 3.2 'Inkomensverdeling' bij een deductieve aanpak van de les

In deze paragraaf zal ik ingaan op een deductieve opzet van een les, in dit geval volgens het DI-model. In paragraaf 3.3 zal ik een ontwerp laten zien van een inductief ingestoken les. Binnen het DI-model (zie bijvoorbeeld: Ebbens & Ettekoen, 2016) kan een les allerlei vormen hebben. Wat de leerlingen/studenten tijdens een directe instructie-les zoal denken en doen, ziet er denk ik ongeveer als volgt uit: als docent richt ik allereerst de aandacht van mijn leerlingen/studenten op de doelen van de les en activeer ik hun voorkennis rondom dit thema (lesfase 1). Daarna verzorg ik uitleg van nieuwe stof (lesfase 2) en check ik of ze de uitleg hebben begrepen (lesfase 3). Vervolgens geef ik hen instructie (lesfase 4) om de leerlingen/studenten te laten oefenen met de nieuwe stof, waarbij ik hen begeleid (lesfase 5). Tenslotte bespreek ik deze oefeningen na en evalueer ik de leerdoelen zodat ik in kaart krijg wat de leerlingen/studenten hebben geleerd (lesfase 6). Schematisch overzichtelijk gemaakt gebeurt er vanuit het perspectief van de leerlingen/studenten in zo'n les dus zoiets als:



Om een indruk te krijgen hoe de fase van ‘kennis opdoen’ er voor leerlingen/studenten in het kader van inkomensverdeling uit kan zien, zou je eens op YouTube kunnen kijken. Hier kwam ik een aantal video’s tegen. Dit zijn kennisclips waarin het begrip wordt uitgelegd. Deze vervangen logischerwijs geen volledige les. Ik heb de links naar vier daarvan hieronder toegevoegd (zodat je ze kunt bekijken om je een beeld te vormen):

1. <https://schooltv.nl/video/inkomensverdeling-lorenzcurve/>
2. https://www.youtube.com/watch?v=gY_jXLApoz4
3. <https://www.youtube.com/watch?v=I8eRK7QLt0s>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=JUfqGpbQVrl>

In de eerste video wordt het begrip inkomensverdeling met behulp van de Lorenzcurve uitgelegd. Ik kan mij voorstellen dat de doelgroep (16-18 jaar) het fijn kan vinden dat het in een video wordt uitgelegd. Hierdoor kunnen ze, onafhankelijk wat het reguliere onderwijsmoment, dit op hun eigen tijd, plaats en tempo bekijken. Als ik door de bril van de eerder door mij geformuleerde doelen naar deze video kijk, dan valt mij een aantal zaken op. Bijvoorbeeld: de *voorkennis* wordt niet zichtbaar geactiveerd. Er wordt direct gestart met het poneren van de oplossing voor de vraag ‘hoe krijg ik een beter beeld van hoe het er in een land aan toe gaat?’ Hiervoor geven ze de Lorenzcurve. Hierbij wordt geen reden gegeven waarom het BBP niet zou volstaan. Hierbij zou je kunnen starten met het beantwoorden van een gecombineerde vraag als: leg in eigen woorden uit wat een gelijke- en ongelijke inkomensverdeling is. Ten tweede wordt er gestart met het uitleggen van de Lorenzcurve, door de *instrumentele vaardigheid* te laten zien: het tekenen van de curve. Dit gebeurt in spiegelbeeld en zonder de assen zichtbaar te labelen. Dit kan het begrijpen van het instrument onnodig moeilijk maken. Verder wordt er voor gekozen om het verloop van verschillende curves te koppelen aan landen. Los van het feit dat er geen gegevens in de grafiek worden genoteerd, wordt er ook gebruik gemaakt van slechts één kleur. Ook dit kan onnodig ruis geven aan leerlingen/studenten. Ten derde wordt het concept Lorenzcurve dusdanig *abstract* en *simplistisch* weergegeven, dat de vaardigheid van het tekenen niet aangeleerd wordt. De wijze van totstandkoming van een bepaalde kromming in de curve wordt verder onvolledig beschreven, door bijvoorbeeld te zeggen “als je een rechte lijn hebt dan betekent dat, dat iedereen in een land precies evenveel verdient.” Hierbij wordt niet meegenomen dat de lijn vanuit de oorsprong start en dat de presentatrice met een “rechte” lijn, strikt gezien doelt op een rechte lijn in een hoek van 90 graden en startend vanuit de oorsprong. Voor de leerling/student kan deze informatie zeer relevant, maar nog onbekend zijn.

In de tweede video wordt, in tegenstelling tot de eerste video, wel expliciet stilgestaan bij de vraag waarom strikt alleen het BBP zelf geen goede manier is om de welvaart te meten. Echter, hierin wordt in de beschrijving van de video al gezegd: “Een ander probleem met het BBP is dat dit eigenlijk zelden *eerlijk* verdeeld wordt in een land.” Hiermee wordt door de maker van deze video een *mening* gegeven en dit bemoeilijkt het maken van eigen stappen ter vorming van de persoonlijke mening van een student/leerling. Je zou het wel als stelling kunnen inbrengen ‘ongelijkheid is oneerlijk’, waarop de leerling/student kan reageren. De maker had er ook voor kunnen kiezen om het woord ‘ongelijk’ te gebruiken. Dat dekt de lading, maar biedt tevens ruimte voor de leerlingen/studenten om zelf aan *beeldvorming* te doen. Verder is er gekozen om een fictief land te kiezen met 10 miljoen mensen. De vraag die hierbij gesteld kan worden is, waarom er niet gekozen wordt om een aantal te kiezen dat dichter bij de context Nederland past en hiermee bij de *belevingswereld/toekomstige beroepswereld* van de doelgroep past. Het is aannemelijk dat de maker van deze video de voorkeur gaf aan getallen die, indien je ze door 5 zou delen, hele getallen zou opleveren en geen decimalen zou geven. Desondanks zou een totale bevolking van 15 miljoen hierbij al realistischer zijn geweest. Tegelijkertijd is te zien dat er wel gebruikt wordt gemaakt van zeer grote getalwaarden (lees: miljarden), wat vervolgens alsnog tot antwoorden met decimalen leidt. De vraag is of dit wenselijk is én in lijn ligt met het vereenvoudigde karakter dat deze uitlegvideo logischerwijs zou willen zijn. Verder wordt direct bij aanvang al

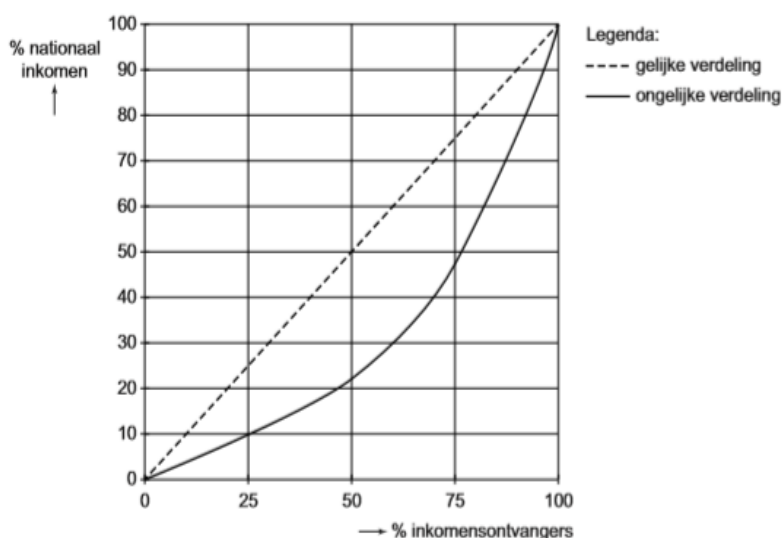
verbale en visuele ondersteuning ingezet. Er wordt voice-over ingezet, in combinatie meteen complete tabel en grafiek.

In de derde video wordt wederom de voorkennis niet aangeboord. Hier wordt vooral aandacht geschonken aan instrumentele vaardigheden om tot het tekenen van een Lorenzcurve te komen in plaats van tot een 'diep' inzicht van de meerwaarde van de Lorenzcurve. Tenslotte zitten er twee *onvolledigheden* in: er wordt gesteld dat bij nivellering de inkomensverschillen minder groot worden. Door gebruik te maken van het woord 'groot', komt er een waardeoordeel in. Het zou objectiever beschreven kunnen worden door gebruik te maken van 'hoger' of 'lager' en/of 'toename' of 'afname'. Verder wordt gesteld dat door denivellering er grotere en ongelijkere inkomens zijn. De stellinginname dat er grotere/hogere inkomens zijn kloppen. Echter, er wordt niet vermeld dat er tegelijkertijd door deze overheidsmaatregelen ook kleinere/lagere inkomens kunnen ontstaan als gevolg van maatregelen zoals subsidies, heffingen, toeslagen en belastingen.

In de vierde video is een rijke visualisatie te zien. Er worden didactische keuzes gemaakt, waarmee getracht wordt om een complex concept als de Lorenzcurve, op een eenvoudige wijze uit te leggen. De wereldpopulatie wordt vereenvoudigd tot 100 mensen. Vervolgens wordt hieruit een volgorde van rij gevormd van mensen met een laag inkomen, tot mensen met een hoog inkomen. Links staan de armste en rechts de rijkste. Er wordt ook verder gekeken dan de plek waarop een bepaalde persoon in de curve staat. De sociale, economische en maatschappelijke gevolgen worden geïllustreerd. Tenslotte laten ze ook de tekortkomingen zien van het gebruik van de gehele wereldpopulatie voor de Lorenzcurve. Hierin wordt een treffende vergelijking gemaakt, waarbij de maker stelt dat de 300 rijkste mensen ter wereld, net zoveel kapitaal bezitten als de armste 3 miljard mensen op aarde. Het grote getal '3 miljard' wordt vervolgens weer doorvertaald naar een pakkend voorbeeld om aan te sluiten bij de belevingswereld van de leerling/student: pak een gemiddeld vliegtuig dat vol zit met passagiers; deze groep heeft meer rijkdom dan de bevolking van India, China, de V.S. en Brazilië samen. Los van het feit dat de genoemde cijfers niet onderbouwd worden, is deze wijze van een concept uiteenrafelen én doeltreffend begrijpend maken een interessante om toe te passen. Elementen uit deze laatste video zullen in de inductieve aanpak van mijn les verderop in dit hoofdstuk terug gaan komen.

Als we kijken naar datgene wat een vmbo-leerling voor het examen moet kennen en kunnen, dan gaat dat verder dan alleen het conceptueel kennen van de Lorenzcurve en deze te kunnen berekenen en tekenen. Hieronder staat een examensom uit het examen van economie vmbo-kb uit 2017, tijdvak 2^{vi}.

Uit onderstaande Lorenzcurve blijkt dat de 25% inkomensontvangers met de laagste inkomens, 10% van het totale nationaal inkomen ontvangen.



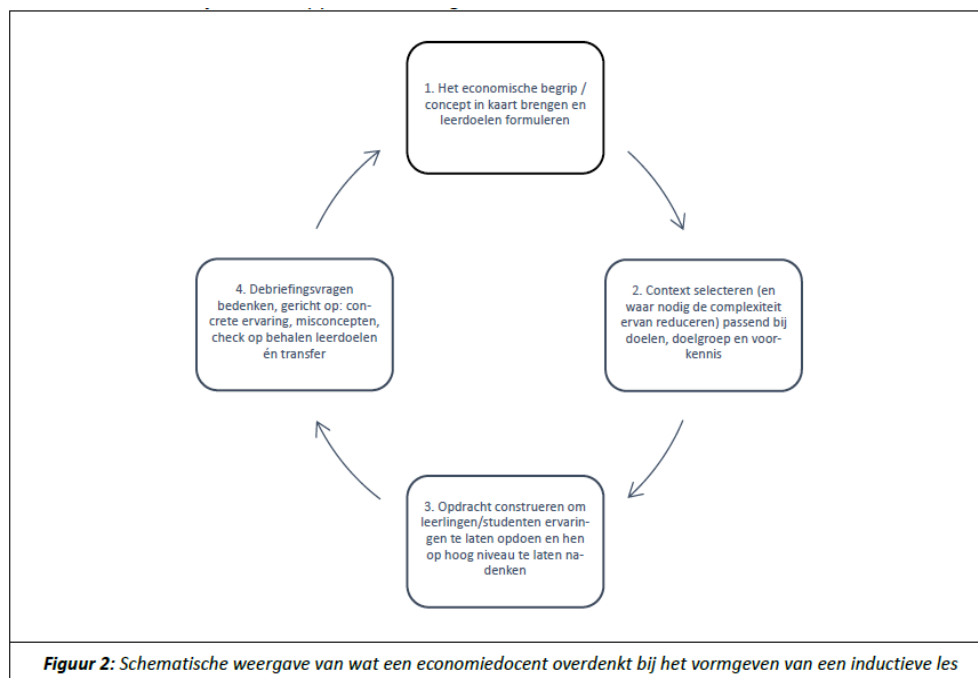
- 1p 3 *Gebruik de Lorenzcurve.*
- Wat is een mogelijk gevolg voor de inkomensverdeling door invoering van het basisinkomen?
- A De 25% hoogste inkomensontvangers gaan 15% van het totale nationale inkomen ontvangen.
 - B De 25% hoogste inkomensontvangers gaan 2% van het totale nationale inkomen ontvangen.
 - C De 25% laagste inkomensontvangers gaan 15% van het totale nationale inkomen ontvangen.
 - D De 25% laagste inkomensontvangers gaan 2% van het totale nationale inkomen ontvangen.

Bij deze opdracht wordt van de leerlingen/studenten gevraagd om een eerste stap te maken richting transfer door in te gaan op vormen van overheidsingrijpen die impact kunnen hebben op het verloop van een Lorenzcurve. Dit vraagt om *diepe kennis* over én een *doorleefd beeld* van de werking van de Lorenzcurve. Verder is ook begrip over de impact van exogene variabelen (zoals belastingen) op de Lorenzcurve van belang. Hiermee sluit ik aan bij wat Novak (2002) omschrijft als betekenisvol leren: de leerlingen/studenten integreren nieuwe kennis en vaardigheden met voorkennis, ervaringen en gevoelens waar zij al over beschikken.

Hoofdstuk 3.3 ‘Inkomensverdeling’ bij een inductieve aanpak van de les

Bij een inductieve aanpak bedenkt of ervaart een leerling/student eerst iets concreets in een passende context voordat hij tot abstracte begripsvorming komt. Waar denk ik als economiedocent dan zoal over om tot een bruikbaar inductief lesontwerp voor mijn leerlingen/studenten te komen? Hieronder werk ik mijn didactische denkstappen uit, voor het specifieke thema dat ik aan het begin van dit hoofdstuk formuleerde: ‘inkomensverdeling binnen een land en de relevantie hiervan’.

In de tekst hieronder lees je hoe ik hardop denk over dit thema. Ik neem je dus mee in mijn gedachten, door de afwegingen die ik maak stapsgewijs te bespreken. Wat ik daarmee probeer te bewerkstelligen is dat je dit uiteindelijk voor elk willekeurig ander thema voor je eigen lessen ook kunt doen – maar laten we eerst starten met mijn denkstappen. Schematisch zien mijn denkstappen er als volgt uit:



Stap 1. Het economische begrip / concept in kaart brengen en leerdoelen formuleren

Bij de inkomensverdeling binnen een land gaat het mijns inziens om het kunnen duiden van inkomensverschillen binnen inkomensgroepen van de bevolking. Verder is het van belang om te weten hoe deze verdeling kan veranderen. Tenslotte is het bewust zijn van de sociaaleconomische gevolgen voor mensen binnen een bepaalde groep van de Lorenzcurve verrijkend om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van het begrip inkomensverdeling. Hiermee ontstijgt je het niveau van het strikt cijfermatig verklaren van dit begrip en zoek je naar mogelijke gevolgen en gedragingen van mensen die achter deze cijfers zitten.

Ik ben tevreden met mijn inductieve lesopzet als mijn leerlingen/studenten allereerst in eigen woorden kunnen beschrijven waarom het relevant is om een reëel beeld van de inkomensverdeling binnen een land te kunnen geven. Dit laatste element, een reëel beeld, is vervolgens van belang om gevolgen van bijvoorbeeld overheidsbeslissingen op het verloop van een Lorenzcurve te kunnen duiden. Ook sociaaleconomische gevolgen voor mensen binnen een bepaalde groep kunnen hierdoor beter verklaard worden^{vii}.

Voor het ontwerpen van mijn les, ben ik geïnspireerd door mijn oud-collega's Jolanda Suijker^{viii} en Rianne van der Lugt^{ix}, én het 6^E-model van Windels (2011). Deze aanpak kenmerkt zich door zelfontdekkend leren, maar met een sterke sturing op het leerproces van de leerlingen/studenten. Dit model wordt gebruikt om leerlingen/studenten kennis te laten opdoen van één nieuw begrip. Dit gaat via zes opeenvolgende leerstappen, startende vanuit het activeren van voorkennis en eindigend bij het consolideren van de opgedane kennis. Docenten kunnen diversie didactische keuzes maken om aan elk van de zes stappen een invulling te geven (Windels, 2011). Grol (2016b) stelt dat uit onderzoek van onder andere Kirschner, Sweller en Clark (2006) blijkt dat een sterke sturing van de docent op het leerproces een noodzakelijke voorwaarde is om onderzoekend leren een succes te laten zijn.

De *Lorenzcurve* is een grafiek die laat zien hoe het totale inkomen van een land verdeeld is over de gehele bevolking. Op de x-as staat het percentage van de bevolking (0% – 100%) en op de y-as het percentage van het totale inkomen (0% – 100%). De lijn begint altijd bij de oorsprong, omdat 0% van het inkomen wordt verdiend door 0% van de mensen. De lijn eindigt altijd op het punt waar 100% van het inkomen wordt verdiend door 100% van de mensen.

Je kunt een *volledig gelijke* of een *ongelijke* inkomensverdeling hebben. Bij een *volledig gelijke* inkomensverdeling loopt er een rechte opgaande lijn vanuit de oorsprong. Dit betekent dat bij elk punt op de lijn, de waarde op de y-as gelijk zijn aan de waarde op de x-as. Bijvoorbeeld 20% van het inkomen wordt verdiend door 20% van de mensen. Bij een *ongelijke* inkomensverdeling zijn er groepen mensen die meer verdienen dan anderen. Dit betekent dat bijvoorbeeld 10% van de mensen, 5% van het inkomen verdienen. Bij een gelijke verdeling zou er bij beide afleespunten 10% moeten staan. Hoe verder de lijn afwijkt van de rechte lijn (volledig gelijke verdeling), hoe ongelijker de verdeling is. Sommigen beschrijven dit als 'hoe boller de buik, hoe ongelijker de verdeling'. Verder kun je bij een Lorenzcurve goed zien of er sprake is van een kleine groep zeer rijke mensen ten opzichte van de rest van de bevolking uit dat land. Dit kun je doen door te kijken naar hoeveel procent van het inkomen de laatste(meest rechtse op de x-as) 10% van de mensen verdiend. Hiermee geeft het een beter beeld van de binnenlandse inkomensverdeling dan de maatstaaf 'inkomen per hoofd van de bevolking'.

Het is belangrijk om het verschil te zien tussen *ongelijk* en *(on)eerlijk*. *Ongelijk* is een feitelijke constatering die je van een Lorenzcurve kunt aflezen. Als je het hebt over *(on)eerlijke* verdeling, dan zit je op het ethische vlak. Dit ethische vraagstuk zou een mooi thema voor de debriefing kunnen zijn.

Stap 2. Context selecteren (en waar nodig te complexiteit ervan reduceren), passend bij doelen, doelgroep en voorkennis

Ten aanzien van het kiezen van een context is het belangrijk om jezelf af te vragen of leerlingen zich in kunnen beelden hoe deze complexe situatie er voor een compleet land uitziet. Hoe kun je de inkomensverdeling via een Lorenzcurve in beeld brengen? Het verschil tussen arm en rijk is een thema dat leerlingen allemaal zullen herkennen.

Het reduceren van de context kan helpend zijn om het begrip/concept goed uitgelegd te krijgen. In dit geval versimpelen we de hele bevolking van een land, door niet alle zeventien miljoen inwoners van Nederland mee te nemen. Ook werklozen, gepensioneerden en arbeidsongeschikten later we gemakshalve buiten beschouwing.

Het is raadzaam om bij het bepalen van de context gebruik te maken van situaties die de doelgroep kent en/of om te kijken naar de toekomstige beroepswereld van je leerlingen/studenten. Tegelijkertijd popt hierbij het dilemma op of je kiest voor de leefwereld door hun eigen inkomens als input te nemen of dat je gaat voor een gesimuleerd inkomen. Deze laatste vorm heeft onze pedagogische voorkeur. Hiermee voorkom je dat er mogelijk een sociaal onveilige situatie in de klas ontstaat. Wij raden aan om bij het kiezen van gesimuleerde inkomens gebruik te maken van hun leefwereld. Denk hierbij bijvoorbeeld aan beroepen die algemeen bekend zijn, zoals vrachtwagenchauffeur, kapper, bakker of een basisschoolleraar. Dit kun je verder aanvullen met beroepen die in lijn liggen met de vervolgopleiding van de doelgroep. Ook het toevoegen van bijvoorbeeld bekende mensen zoals sporters (Lionel Messi, Cristiano Ronaldo, Max Verstappen, Sven Kramer), artiesten (Martin Garrix, Lil Kleine, Armin van Buuren, Justin Bieber, Post Malone, Ed Sheeran) en presentatoren/influencers (Qucee, Sophie Milzink, Enzo Knol, Nienke de Jager, Monica Geuze, Matthijs van Nieuwkerk, Paul de Leeuw, Eva Jinek) verrijkt de opdracht, die kunnen tot de verbeelding spreken. Het geniet de voorkeur om de beroepen te ondersteunen met afbeeldingen van deze representanten.

Stap 3. Opdracht construeren om leerlingen/studenten ervaringen te laten opdoen en hen op hoog niveau te laten nadenken

In deze derde stap van mijn inductieve lesontwerp stel ik de volgende vraag centraal: in hoeverre zouden we een uitspraak kunnen doen over de inkomensverdeling in dit land met behulp van de Lorenzcurve?

Als werkvorm voor het opdoen van ervaring, kies ik ervoor om de leerlingen/studenten uit mijn klas als inwoners van een fictief land te kiezen. We starten door eerst te ondervinden dat de maatstaf 'inkomen per hoofd van de bevolking' een beperkt beeld geeft over inkomensverdeling in een land. Daarna werken we toe naar het zelf ervaringsrijk construeren van een eigen Lorenzcurve.

Ik start de inductieve les met de vraag aan leerlingen/studenten om een kaartje van de stapel te pakken. Deze stapel bevat kaartjes met daarop steeds een beroep, een afbeelding van een representant en het bijbehorende salaris^x. Tezamen zijn dit alle mensen die in dit land wonen en werken. Laat de leerlingen/studenten de salarissen bij elkaar optellen. Hiermee ontstaat een totaalinkomen van het land.

Ga met de klas het gesprek aan over welke voordelen en nadelen er aan deze maatstaf 'inkomen per hoofd van de bevolking' zitten, op basis hun huidige ervaringen uit deze opdracht. Een voordeel kan bijvoorbeeld zijn dat het snel uit te rekenen is. Een ander voordeel is, dat je vrij weinig gegevens nodig hebt om deze maatstaf te berekenen. De nadelen kun je bespreken door ze bijvoorbeeld te laten zien dat een persoon als Max Verstappen net zo veel verdient als een X-aantal anderen bij elkaar. Hiermee

laat je zien dat het relevant is om op zoek te gaan naar een andere maatstaf die een reëler beeld kan geven over de verdeling van de inkomens, zoals de Lorenzcurve. Deze alternatieve maatstaf voor het gemiddelde ga je nu met hen construeren.

Vervolgens vraag ik ze om een volgordelijke rij te vormen van mensen met een laag inkomen, tot mensen met een hoog inkomen. Hierbij laat ik de rij starten met de leerling/student die op zijn kaartje het laagste inkomen heeft staan. Daarna komt de leerling/student het een-na-laagste inkomen en de rij wordt uiteindelijk afgesloten met de leerling/student met het hoogste inkomen. De klas staat nu in een volgordelijke rij. Deel het aantal leerlingen door vier, waardoor er vier groepen ontstaan (elke groep heeft 25% van de mensen). Geef steeds aan tot en met welke leerling de groep doorloopt. Mocht de klas niet door vier te delen zijn, kijk dan of er vijf groepen gemaakt kunnen worden (elke groep heeft 20% van de mensen). Mocht ook dit niet haalbaar zijn, spreek dan met de klas af dat je veronderstelt dat elke groep hetzelfde aantal mensen heeft. Bepaal voor jezelf of je nu de klas definitief indeelt in vier (25%) of vijf groepen (20%). Het geniet de voorkeur om de namen van de groepsleden voor de gehele klas zichtbaar te maken. Een andere mogelijkheid is om een foto te maken van de groep en deze op bijvoorbeeld een Digibord te laten zien.

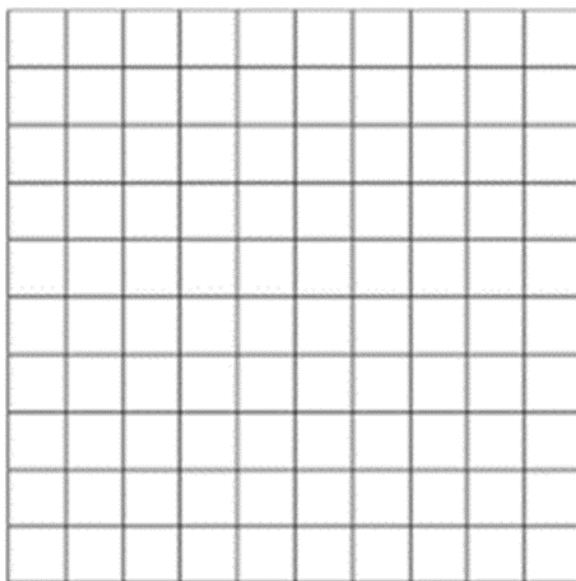
Nu is het tijd om de leerlingen/studenten het onderstaande schema te laten invullen. Hierbij veronderstel ik dat de doelgroep weet wat cumulatieve percentages zijn en deze ook kan uitrekenen. Vul de volgende tabel in voor de inkomensverdeling in het land 'de klas'. Mocht er een vijfde groep zijn gemaakt, gebruik dan de blauwe kolom 'groep 5'.

	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5
Percentage personen van de totale bevolking:					
Percentage personen cumulatief :					
Percentage van inkomen van het land:					
Percentage van inkomen van het land cumulatief :					

Nu de gegevens bekend zijn, is het zaak om de vaardigheid van het tekenen van een Lorenzcurve aan te leren. Ik zou willen adviseren om dit volgens een stappenplan aan te leren. Een mogelijke vorm:

1. X-as en y-as logisch laten indelen.
2. Beide assen voorzien van een titel: x-as is de verdeling van personen van arm naar rijk (cumulatief in procenten) en de y-as is de verdeling van het totale inkomen (cumulatief in procenten).
3. Vervolgens tekenen ze een rechte lijn, startend vanuit de oorsprong en rechtsboven eindigend. Deze diagonale lijn representeert de situatie bij een volledig gelijke inkomensverdeling en biedt als hulplijn inzicht in de wijze waarop de Lorenzcurve zich verhoudt tot deze volledig gelijke verdeling.

Je laat ze in het onderstaande figuur de Lorenzcurve tekenen. Laat ze hiervoor gebruik maken van de cumulatieve gegevens uit de bovenstaande tabel:



Stap 4. Debriefingsvragen bedenken, gericht op: concrete ervaring, misconcepten en de check op het behalen van leerdoelen

Ik zou de nabespreking willen vormgeven als onderwijsleergesprek. Dat is een werkwijze waarbij de docent aan de hand van concrete ervaringen uit de groep de verwerking zoekt (Ebbens & Ettekoven, 2018). Ik raad je hierbij aan om zoveel mogelijk open vragen te stellen, zodat de leerlingen/studenten aan het denken worden gezet. Hiermee daag jij hen uit tot kritisch denken en om betrokken te zijn, zodat leren ontstaat (Knight, 2013). Deze exercitie wordt *language of thinking* genoemd (Ritchhart, 2015).

Ook adviseer ik je om de LSD-techniek (Luisteren, Samenvatten, Doorvragen) die ook door Ebbens en Ettekoven (2018) wordt beschreven te gebruiken, om daarmee structuur in het gesprek aan te brengen en als mechanisme om te checken of de groep de juiste denkstappen doorloopt. Daarnaast zou ik de leerlingen voldoende wachttijd geven. Waak ervoor om niet te snel het antwoord te geven, probeer in plaats daarvan de vraag naar een andere leerling/student door te spelen, om het antwoord tóch uit de klas te kunnen krijgen.

Je zou kunnen starten met het thema *ethiek en rechtvaardigheid* om hun gevoel aan te spreken en sterk op hun ervaring te gaan zitten.

1. Wat voelde je bij het bedrag? Voelde je iets anders bij een hoog als bij een laag bedrag?
2. Wat maakt dat de één meer verdient dan de ander? In hoeverre vind je dat rechtvaardig?

Daarna ga ik door met het stellen van onderstaande vragen die mij kunnen helpen om te checken of het juiste niveau bij de leerlingen/studenten aanwezig is:

1. Stel dat de rijkste groep nog meer had gehad en de kleinste minder, hoe zag de Lorenzcurve er dan uit?
2. Stel dat de armste groep procentueel minder belasting betaalt en de rijkste procentueel meer, wat heeft dat voor een effect op de Lorenzcurve?
3. Hoe ziet de Lorenzcurve eruit als iedereen evenveel verdient?

4. Hoe denk je dat de Lorenzcurve van Nederland eruit ziet?
 - a. Waardoor verwacht je dat?
5.
 - a. Hoe denk je dat de Lorenzcurve van Zuid-Afrika eruit ziet?
 - b. Waardoor verwacht je dat?
 - c. Zoek de Lorenzcurve van Zuid-Afrika op. Vergelijk dit met de eerdere verwachtingen. Welle overeenkomsten en verschillen zie je? Waardoor zou dit kunnen komen?

Vervolgens probeer ik eventuele misconcepten te tackelen door het onderstaande probleem te bespreken:

1. Cumulatieve- en absolute percentages door elkaar halen.

Om de les af te sluiten zou je kunnen kijken of je een *exit ticket* zou kunnen gebruiken. Dit zijn een aantal vragen om inzicht te krijgen in wat ze hebben geleerd. Hiermee check in hoeverre de veronderstelde kennis vanuit de leerdoelen ook daadwerkelijk is opgedaan.

Lessuggestie: verdieping

Als vervolg op de uitwerking van deze les, zou je als docent opzoek kunnen gaan naar verdieping. Dit zou je kunnen doen door de onderstaande vragen voor te leggen:

1. Zijn grote inkomensverschillen gunstig voor de economie?
2. Zijn kleine inkomensverschillen gunstig voor de economie?
3. Ik leg de leerlingen een centrale vraag voor die ze kunnen beantwoorden: *uitleggen wat de overheid kan doen om de scheefheid in inkomensverdeling te beïnvloeden.*

Met deze laatste vraag maak je een extra verdiepingsslag naar het thema 'de werking van instrumenten die de overheid heeft om inkomensverschillen te beïnvloeden, die te vinden is in het domein 'EC/V/1 Verrijkingstof' van de Vmbo-examentermen^{xi}. Hiermee werk je aan een verrijkend leerdoel. Mijn leerlingen/studenten dienen ook:

uit te kunnen leggen wat de overheid kan doen om de Lorenzcurve te beïnvloeden.

In een latere les zou je dan kunnen werken aan transfer, door bijvoorbeeld het concept van de Lorenzcurve in een andere context terug te laten komen. Hiermee transfereer je het stappenplan van het komen van absolute percentages naar cumulatieve waarden naar een bedrijfscontext:

1. Ook andere verdelingen kun je op deze manier duidelijk maken. Denk bijvoorbeeld aan het marktaandeel van bedrijven.

Stel dat een bepaalde bedrijfstak de volgende verdeling binnen hun markt heeft:

Bedrijf A: 40%

Bedrijf B: 30%

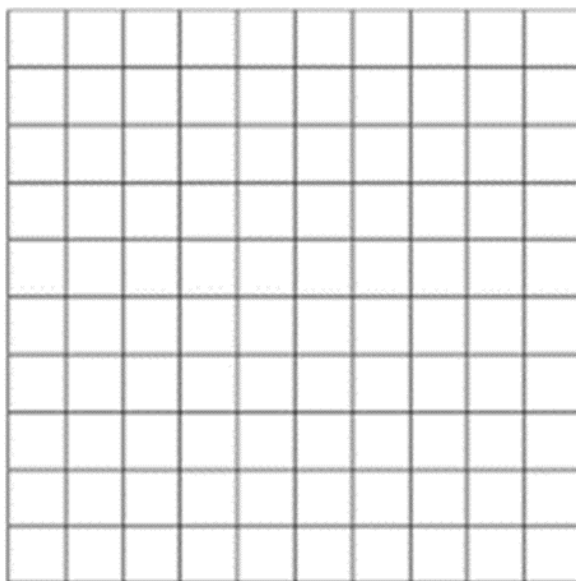
Bedrijf C: 14%

Bedrijf D: 10%

Bedrijf E, F, G: ieder 5%

Bedrijf H: 1%

- a. Teken de mate van concentratie (hoeveel procent van de bedrijven, hoeveel procent van de markt hebben) in de volgende grafiek, zoals je dat ook bij een Lorenzcurve zou doen:



2. Kun je nog andere verdelingen in de economie bedenken die je zo kunt weergeven?

Lessuggestie: starten vanuit een macro-economische omgeving

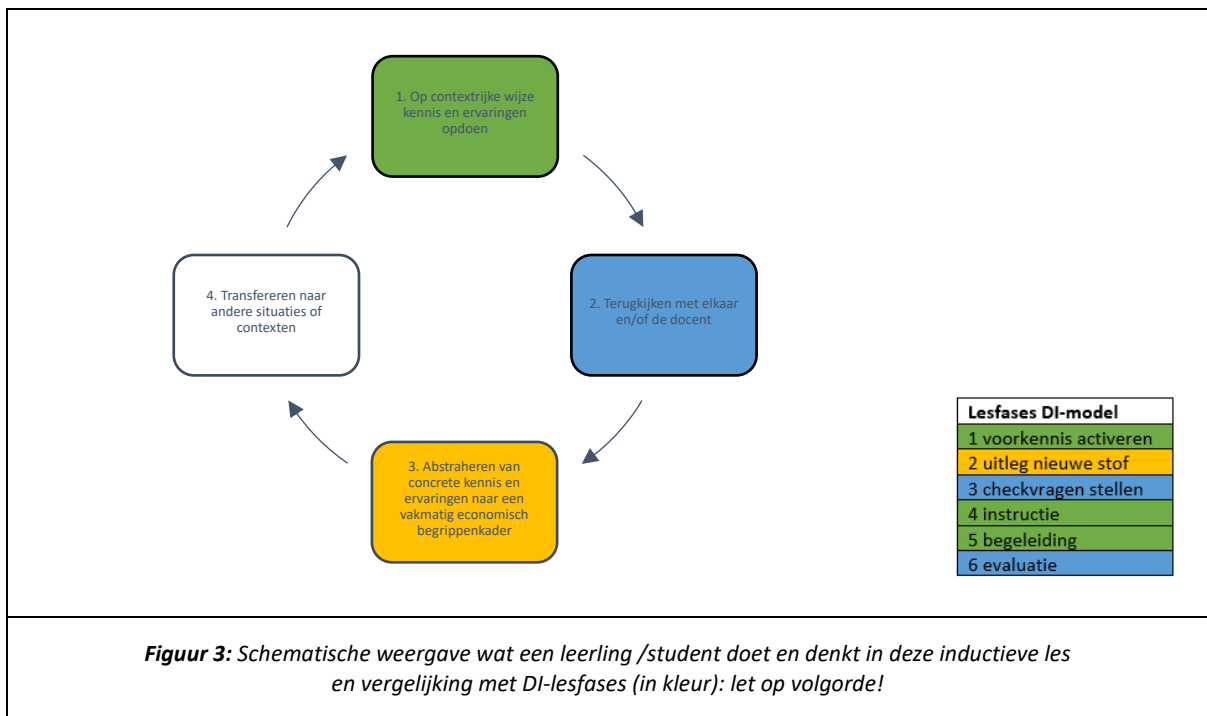
In plaats van een micro-benadering te kiezen kun je ook naar Lorenzcurves van diverse landen kijken. Dan begin je niet met individuele fictieve inkomens, maar met de gegevens van landen. Het verloop van de curves vergelijken levert leerlingen mogelijk vragen op, zoals 'hoe komt het dat....', 'waarom is...'. Je zou vanuit die observaties kunnen kijken hoe zo een grafiek tot stand komt. Je kiest dan de benadering die van groot naar klein werkt en toch wel contextrijk begint. Deze context is dan niet onderdeel van hun belevingswereld, maar wellicht wel van hun algemene kennis over de wereld.

Lessuggestie: een online variant van deze werkwijze

Als je de eerste werkwijze (met context Max Verstappen) online zou willen doen, zou je in je digitale leeromgeving, zoals Microsoft Teams en Google Hangout, een klassenvergadering kunnen starten. Omdat deze casus een werkvorm kent die vraagt dat iedereen tegelijkertijd zichtbaar is, raad ik je aan om gebruik te maken van een brainstormapplicatie zoals [Padlet](#)^{xii} of [Mura](#)^{xiii}. Beide beschikken over de mogelijkheid om als groep interactief en met sterk ondersteunende *visuals* te werken. Bij Padlet zou de aanbeveling genieten om te kiezen voor de template *tijdslijn*. Hiermee maak je een overzichtelijke volgorde van rij. Mural is gespecialiseerd in het faciliteren van gevisualiseerde samenwerking en kent hiervoor tientallen templates. Om de vragen door de leerlingen/studenten te laten beantwoorden, kun je wederom gebruikmaken van Padlet, waarbij de template *kolom* mijn voorkeur heeft. Hiermee kun je de *posts* voor iedereen inzichtelijk maken, wat het onderwijsleergesprek kan vergemakkelijken. Microsoft Forms of Google Forms kunnen ook ingezet worden voor de beantwoording van de vragen, al lijkt dit een minder voor de hand liggende optie. Dit komt omdat de resultaten pas zichtbaar worden als de gehele vragenlijst is ingeleverd. Verder worden de resultaten niet *realtime* aangegeven, maar vraagt het van de docent om het scherm met resultaten hiervoor steeds te verversen. Tevens kunnen ingevoerde antwoorden bij Padlet weer door de invoerder aangepast worden, ondanks dat ze al reeds zijn verstuurd en zichtbaar zijn op het dashboard. Bij de andere twee tools is dat op dit moment geen optie (meer). In een plenaire sessie kun je dan als docent een vertegenwoordiger van elk groepje aanwijzen die in een aangepaste vorm van het onderwijsleergesprek de bevindingen van het groepje deelt.

Hoofdstuk 3.4 Afrondende gedachten en vragen

Als je van een afstandje terugkijkt naar wat een leerling/student in deze inductieve les denkt en doet, ziet dat er schematisch ongeveer als volgt uit:



Op het einde van dit hoofdstuk heb ik nog twee vragen aan jou:

1. Als je de vier stappen in Figuur 3 vergelijkt met de drie stappen in Figuur 1, wat valt je dan op? Welke verschillen en overeenkomsten neem je waar? Wat zou, gezien vanuit wat de leerling/student meemaakt, de waarde kunnen zijn van een inductieve werkvorm in deze les over 'inkomensverdeling'?
2. Hoe zou je de stappen uit de Figuren 1, 2 en 3 kunnen gebruiken bij het zelf ontwerpen van een inductieve werkvorm voor jouw eigen leerlingen/studenten?

Voorbeeld van een gesimuleerd inkomen van een leerling/studenten:

- FACTSHEET -



MAX VERSTAPPEN

Formule-1 coureur

€ 35.000.000,- p/jr

dat is ruim 2,9 miljoen euro per maand

Toelichting:

Max Verstappen tekende begin dit jaar een nieuw contract tot eind 2023. Waar hij daarvoor naar verluidt zo'n 15 miljoen euro per jaar opstreek, zou dit bedrag nu verhoogd zijn naar om en nabij de 35 miljoen euro. Het reguliere salaris van een Formule 1-coureur vormt de basis van het loon. Dit wordt verder aangevuld met premies voor behaalde WK-punten, podiumplaatsen en overwinningen. Max Verstappen krijgt zelfs een premie als hij de snelste ronde rijdt tijdens de wedstrijd. Daarnaast heeft Max Verstappen nog diverse sponsors. Deze zijn samen goed voor enkele miljoenen per jaar. Naar verluidt betalen Jumbo en Exact een bedrag met zes nullen. In ruil hiervoor staan ze op de pet en helm van de Nederlander.

Gebruikte bronnen:

- Foto Max Verstappen: <https://nl.motorsport.com/driver/max-verstappen/273717/>
- Informatie over inkomsten Max Verstappen: <https://racingnews365.nl/wat-verdient-max-verstappen> en <https://www.gpfans.com/nl/artikelen/51722/ios-verstappen-over-salaris-max-ik-zeg-je-hij-wordt-zeer-zeer-goed-betaald/#:~:text=Verstappen%20tekende%20begin%20dit%20jaar,nabij%20de%2035%20miljoen%20euro.>

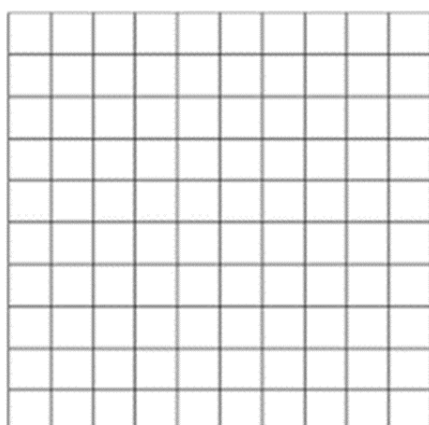
Gegevens voor de Lorenzcurve:

	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5
Percentage personen van de totale bevolking:					
Percentage personen cumulatief :					
Percentage van inkomen van het land:					
Percentage van inkomen van het land cumulatief :					

Je gaat in het onderstaande figuur de Lorenzcurve tekenen. Je gaat hiervoor gebruik maken van de cumulatieve gegevens uit de bovenstaande tabel.

Volg het onderstaande stappenplan:

1. Geef de x-as (= horizontale as) de naam 'verdeling van personen'. Hierdoor wordt het duidelijk dat het de verdeling van personen van arm naar rijk (cumulatief in procenten) weer-geeft.
2. Geef de y-as (= verticale as) de naam 'verdeling van het totale inkomen'. Hierdoor wordt het duidelijk dat het de verdeling van het totale inkomen (cumulatief in procenten) weer-geeft.
3. Teken een rechte lijn, startend vanuit de oorsprong en eindig rechtsboven. Deze diagonale lijn laat de situatie zien bij een volledig gelijke inkomensverdeling. Deze hulplijn helpt je om makkelijker iets te kunnen zeggen over hoe de Lorenzcurve loopt. De hulplijn geeft de situ-atie weer waarin elk persoon precies evenveel inkomen zou hebben.



Hoofdstuk 4 SWOT-analyse (door Richard de Jong)

Hoofdstuk 4.1 Inleiding

Ik ben docent bedrijfseconomie en op het programma staat het behandelen van de SWOT-analyse. De komende pagina's neem ik je mee in mijn denkproces bij het ontwerpen van een inductieve les voor de SWOT. Bij deze les heb ik het volgende leerdoel voor ogen:

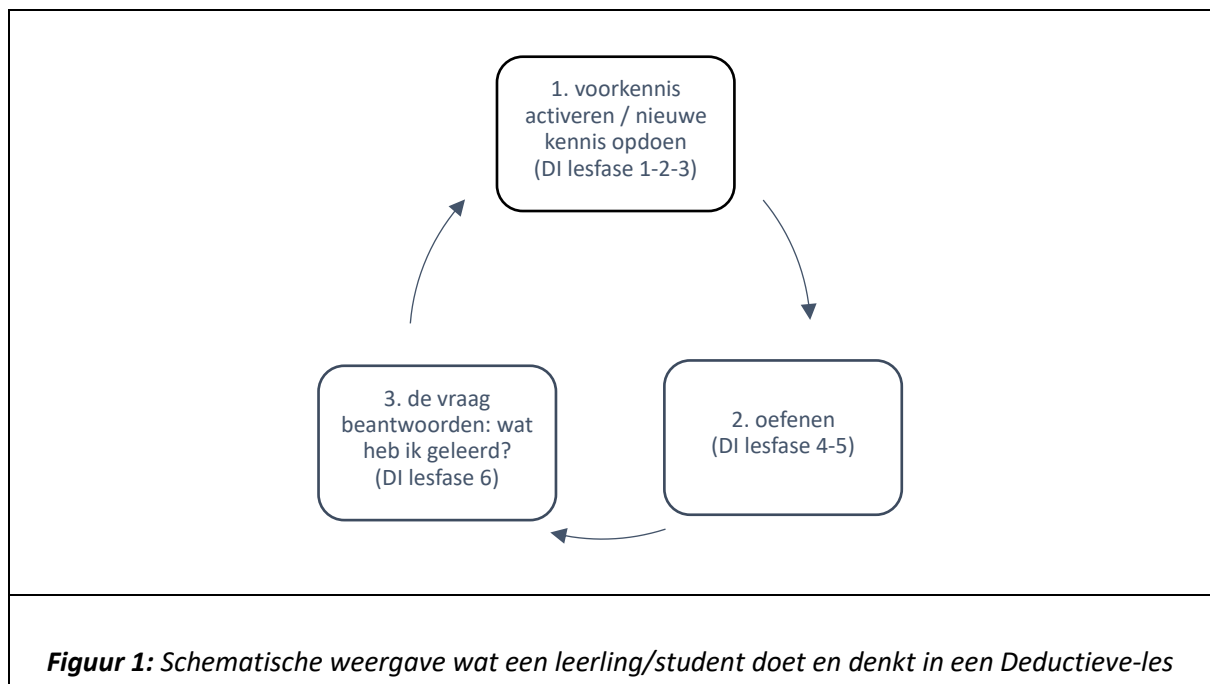
Mijn leerlingen/studenten kunnen met behulp van de SWOT-analyse de situatie van een organisatie in kaart brengen.

Als dat het leerdoel is, dan dienen mijn leerlingen/studenten ook:

- in eigen woorden uit te kunnen leggen wat de SWOT-analyse is;
- in eigen woorden uit te kunnen leggen wat de toegevoegde van een SWOT-analyse is;

Hoofdstuk 4.2 'SWOT-analyse' bij een deductieve aanpak van de les

Op basis van didactische principes kan ik er voor kiezen om de theorie op een deductieve wijze te gaan behandelen. Bij de deductieve aanpak start ik met de uitleg van een concept bijvoorbeeld aan de hand van een powerpointpresentatie en daarna gaan leerlingen/studenten opdrachten maken om de theorie te verwerken. Bij de deductieve didactiek laat ik leerlingen/studenten conclusies trekken vanuit een algemene theorie, de SWOT-analyse, naar concrete situaties, te weten het toepassen van dit model op een casus (Fastre, Tulleneers & Valayen, 2017). Zie figuur 1:



Een voorbeeld van deductieve didactiek is te zien in het volgende filmpje: <https://www.youtube.com/watch?v=EVgUgV17vE8>. De docent legt in het filmpje het model uit door te vertellen waar de SWOT theorie voor kan worden gebruikt, bespreekt de vier kwadranten (algemene theorie), waarna hij de theorie toepast op het voorbeeld van een Cafeteria (concrete situatie).

Deze, veelvuldig toegepaste, wijze van lesgeven is sterk docent gestuurd; hij/zij brengt de inhoud verbaal over en de leerlingen/studenten luisteren naar de monoloog. Het nadeel van deze manier van

lesgeven is dat leerlingen/studenten niet expliciet worden uitgedaagd om na te denken over de theorie, pas als ze de opdrachten gaan maken, wordt hier een echt appél op gedaan. Achterliggende gedachte van deze aanpak is dat leerlingen/studenten de economische concepten en begrippen eerst (aan)geleerd moeten krijgen voordat ze er iets in de praktijk mee kunnen. Dit is gebaseerd op de oorspronkelijke taxonomie van Bloom. Deze taxonomie bestaat uit een hiërarchische classificatie van de verschillende denkniveaus die nodig zijn om de stof goed te laten begrijpen en tot een transfer te komen (toepassen in een andere context).

Hoofdstuk 4.3 ‘SWOT-analyse’ bij een inductieve aanpak van de les

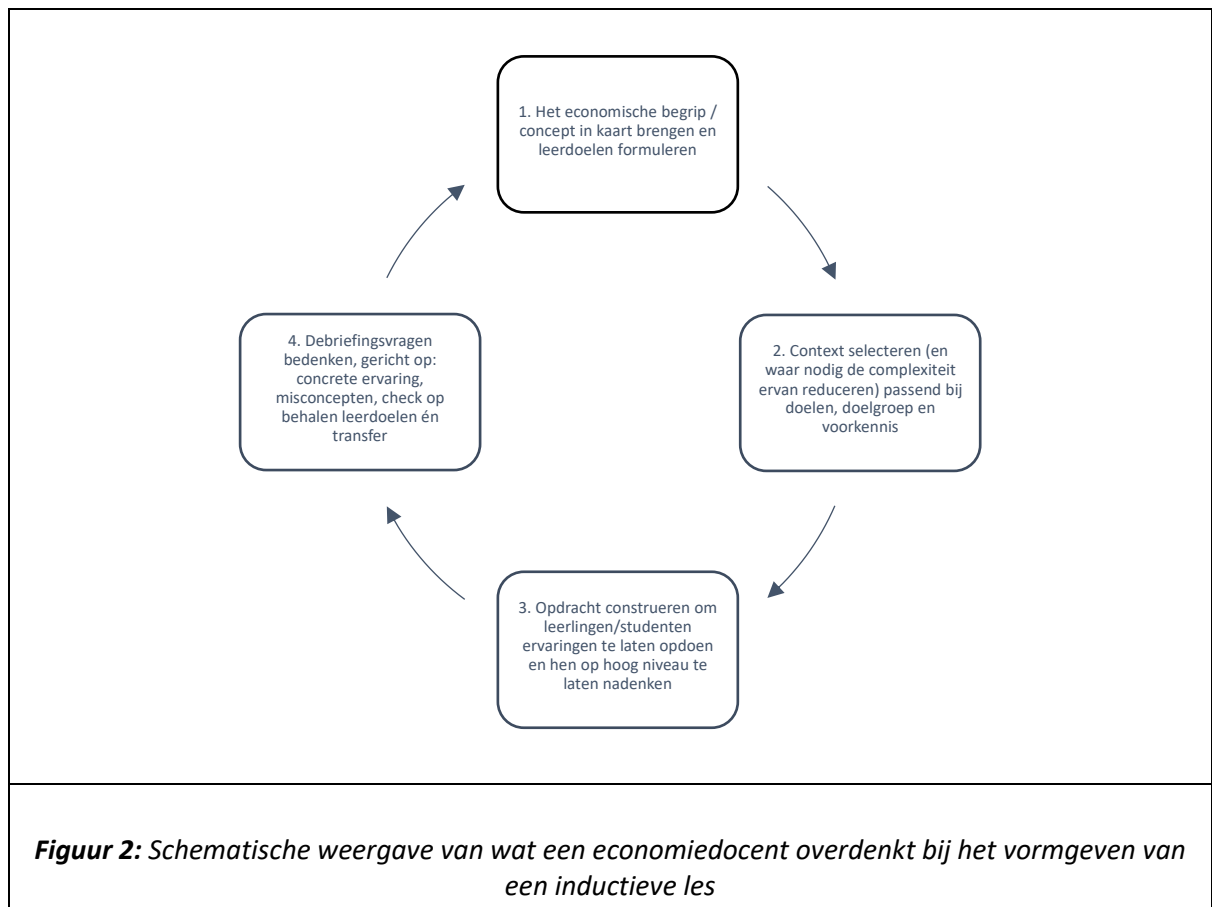
Mayer, Krathwohl en Anderson (in: Krathwohl, 2002) besloten in hun revisie van de taxonomie van Bloom eerdergenoemde hiërarchie los te laten. Leerlingen/studenten kunnen ook komen tot begrip van economische concepten en - begrippen, *terwijl* ze deze gebruiken in een economische situatie. Dus met hun algemene kennis en voorkennis kunnen ze het probleem oplossen en zijn ze zonder het zich bewust te zijn, de te behandelen (bedrijfs)economische kennis aan het opbouwen. Het is dus mogelijk dat leerlingen/studenten met een opdracht aan de slag gaan zonder dat de concepten en begrippen zijn uitgelegd (Kneppers, 2015). Net zoals je leert autorijden: de eerste rijles word je direct achter het stuur gezet, zonder dat je eerst les krijgt over sturen, schakelen, invoegen en inhalen. Maar wel onder begeleiding van de rijinstructeur, een docent, die tijdens de lestijd uitlegt hoe je de bochten kunt nemen zonder de stoeprand te raken.

Een didactische keuze gebaseerd op de herziene taxonomie van Bloom, waarbij je begint met een opdracht waarin de leerlingen/studenten nog niet over de theoretische kennis beschikken en hogere orde denkvaardigheden worden gevraagd, is een voorbeeld van inductieve didactiek. Bij een inductieve werkwijze kom je tot een algemene regel (theorie) op grond van een aantal specifieke waarnemingen (opdrachten). In zekere zin is dit de tegenovergestelde aanpak van de hierboven beschreven aanpak. Je geeft leerlingen/studenten een opdracht van waaruit ze de leerstof geleidelijk gaan ontdekken. Ze gaan van verschillende voorbeelden naar algemene regels of definities. Leerlingen/studenten ontdekken op deze wijze de leerstof stap voor stap zoveel mogelijk zelf (Fastre, Tulleneers & Valayen, 2017) Daarnaast zet je met een inductieve opdracht leerlingen/studenten direct aan het werk, waarbij ze moeten nadenken en, afhankelijk van de werkvorm, met elkaar overleggen en samenwerken.

Er zijn verschillende vormen van inductie zoals de Context-Concept, Experimenten, Games, Simulaties. De inductieve vorm die hier wordt toegepast is in de vorm van een opdracht waar, in tegenstelling tot een Concept-Context opdracht, slechts één goede oplossing mogelijk is, namelijk de kern van de theorie. Door deze opdracht te maken, achterhalen de leerlingen/studenten de theorie van het SWOT-model, waarbij in de debriefing het concept SWOT-analyse aan de uitkomst wordt gekoppeld.

Wat gebeurt er in de inductieve les?

Schematisch zien mijn denkstappen er in een inductieve aanpak van de les als volgt uit (zie Figuur 2):



Stap 1. Het (bedrijfs)economische begrip / concept in kaart brengen en leerdoelen formuleren

Het voorbereiden van een inductieve opdracht over de SWOT-analyse begint met de vraag: 'wat moeten de leerlingen/studenten na afloop van de les meenemen over het model?' Ik start met het afpellen van het concept om te komen tot de kern. Waar gaat de SWOT-analyse in essentie om: het in kaart brengen van de interne organisatie en de omgeving om aan de hand van die gegevens besluiten te kunnen nemen en een plan te kunnen maken. Simpel gezegd, om besluiten over de toekomst te kunnen nemen heb je informatie nodig over de huidige stand van zaken en de mogelijke toekomstige ontwikkeling van de organisatie en de omgeving. Dit is volgens mij de kern: de toegevoegde waarde van SWOT is dat op een gestructureerde manier, het hele pallet van observaties, ideeën en ontwikkelingen over een organisatie en de omgeving in kaart wordt gebracht. Op basis van deze gestructureerde verzameling van gegevens kan een directie besluiten nemen en een plan de campagne maken.

Doel van mijn les is dat mijn leerlingen/studenten na afloop van de les met behulp van de SWOT-analyse de situatie van een organisatie in kaart kunnen brengen. Alleen uit kunnen leggen wat een SWOT is en wat de toegevoegde waarde van het model vormt, vind ik niet toereikend. Pas als je het model kan toepassen in de praktijk wordt het kennis waar je ook daadwerkelijk wat mee kan.

Stap 2. Context selecteren (en waar nodig de complexiteit ervan reduceren), passend bij doelen, doelgroep en voorkennis.

De lesmethoden over marketing en bedrijfseconomie lijken vol te staan met modellen en theorie, maar deze zijn vaak via (praktijk) onderzoek tot stand gekomen. Denk bijvoorbeeld aan de vier P's van de marketing mix, of een investeringsbegroting. Een manier om inspiratie te vinden voor een inductieve opdracht, is door te achterhalen hoe de betreffende theorie of het model tot stand is gekomen. Door de leerlingen/studenten in een vergelijkbare situatie te plaatsen als de bedenker/ontdekker van het model, doorlopen ze in zekere zin hetzelfde denkproces en is de kans groot dat ze kern en de toepassing van het model doorgronden.

Na enig googelen stuit ik al snel op een artikel van één van de mensen die aan de basis heeft gestaan van de SWOT, A.S. Humphrey (zie bijvoorbeeld Gürel & Tat, 2017). Als consultant deed hij in de jaren zeventig onderzoek onder Fortune 500^{xiv} bedrijven naar de vraag wat er mis ging met de ondernemingsplanning met als doel om een nieuw systeem te ontwikkelen voor een betere planning. Humphrey startte met het verzamelen van informatie door bij de Fortune 500 ondernemingen vragenlijsten af te nemen. De eerste vraag die de ondernemingen werd voorgelegd luidde: 'wat is gaat goed en wat gaat slecht met de bedrijfsvoering?'. De tweede vraag was: 'wat gaat goed en wat gaat slecht in het licht van de huidige en toekomstige ontwikkelingen?'. Aan de hand van deze vragen is het model met de vier kwadranten uiteindelijk ontwikkeld. Met dit model werd het volgens Humphrey mogelijk om de problemen met de toenmalige planning op te lossen en vormde de input voor de (jaarlijkse) te formuleren ondernemingsdoelen (zie bijvoorbeeld Morrison (2012) en Friesner (2011)).

Maar nu eerst nog een context voor de opdracht bedenken. Deze moet dicht bij de belevingswereld van de leerlingen/studenten liggen, actueel zijn en zodanig dat alle leerlingen/studenten genoeg kennis hebben om de vragen te kunnen beantwoorden. Ik denk dat het voor de casus om een nieuwe variant op een bestaand product of dienst moet gaan, zodat iedereen ongeveer dezelfde (voor)kennis heeft van de huidige variant en de toekomstige ontwikkelingen nog onbekend zijn zodat de leerlingen/studenten daar zelf een voorstelling van kunnen maken.

Als alternatief zou ik er ook voor kunnen kiezen om student eerst zelf een nieuw product of dienst te laten bedenken en daar dan de SWOT-analyse op los te laten. Het bedenken van zo'n product/dienst is evenwel een moeilijke opdracht en dan loop ik het risico dat het teveel leestijd kost voordat we met de SWOT aan de gang kunnen. Dit kan wel een interessante huiswerkopdracht zijn. Laat ik nog eens gaan googelen om naar nieuwe ontwikkelingen te zoeken. Een aantal keer stuit ik op de Virtual Reality-bril, de verwachting is dat het gebruik van de VR-bril de komende jaren echt gaat doorbreken. De VR-bril zou ik kunnen combineren met een bestaand product of dienst, bijvoorbeeld het kopen van producten. Maar dan een bedrijf waar ze regelmatig zelf producten kopen, bijvoorbeeld een supermarkt. Ja, dat is het, een digitale supermarkt waar je met de VR-bril op producten kan bestellen! Daar kan iedere leerlingen/studenten zich wel een beeld van vormen omdat het een variant is op een bestaande dienst, digitaal boodschappen doen.

Stap 3. Opdracht construeren om leerlingen /studenten ervaringen op te laten opdoen en hen op hoog niveau te laten nadenken

De casus voor de inductieve opdracht kan ik volgens hetzelfde stramien als de grondlegger Humphrey opbouwen: door de leerlingen/studenten in de positie te zetten van een ondernemer of adviseur die de vragen uit het onderzoek van Humphrey beantwoordt. Door de antwoorden op het bord te schrijven en ze daarna te clusteren in de vier kwadranten laat ik de SWOT als het ware ontstaan op het bord. Aan de hand van de kwadranten kan ik ze vervolgens vragen een advies te formuleren. Maar om de toegevoegde waarde van de SWOT te laten zien moet ik nog een tussenstap maken; ik laat ze eerst

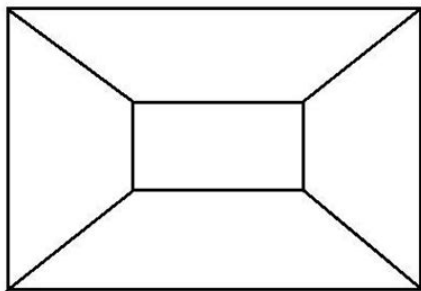
een advies formuleren zonder SWOT en in tweede instantie vraag ik ze nogmaals een advies geven nadat ze de SWOT hebben gemaakt. Dan ervaren ze zelf wat het toepassen van een SWOT-analyse oplevert.

Mijn ervaring is dat de betrokkenheid van leerlingen/studenten groter is wanneer er een appèl op hen wordt gedaan om iemand te helpen. Ik zou bijvoorbeeld kunnen vertellen dat ik het idee van de virtuele supermarkt van VR-bril heb bedacht (wat in feite ook klopt) maar zit nog te twijfelen of dit concept levensvatbaar is. Door de leerlingen/studenten bovendien in een rol te zetten zoals ze die in hun latere, werkende leven wellicht ook gaan vervullen, zien ze gelijk waarom de theorie later belangrijk voor ze kan zijn. Met dit perspectief breng je de toekomstige beroepswereld het klaslokaal in. Het stimuleert de betrokkenheid van de leerlingen/studenten enorm als ze zien wat de relatie is met hun toekomstige beroep (voor een toelichting daarop: Vermunt, 1992). Met dit in het achterhoofd kom ik tot de volgende casus:

Ik heb een nieuw idee bedacht en wil dit aan jullie, als toekomstige Marketingmanagers, voorleggen om te horen wat jullie van dit idee vinden en of dit een succes zou kunnen worden.

Mijn idee is als volgt: stel je voor, dat je zittend in je luie stoel een Virtual Reality-bril op zet en je bevindt je in een virtuele supermarkt. De schappen met producten die je regelmatig koopt, lichten automatisch op, zodat je niet hoeft te zoeken. Virtuele pijlen wijzen je op de snelste route. En aanbiedingen die voor jou interessant kunnen zijn, krijgen een opvallend kleurtje. Als je de boodschappen hebt aangeklikt, kun je digitaal afrekenen en geef je aan wanneer ze bezorgd dienen te worden.

Wat adviseren jullie mij, zou dit idee een succes kunnen worden en wat zijn de argumenten om het wel/niet uit te voeren?



Figuur 3: Placemat

Ik laat de leerlingen/studenten in twee- of drietallen nadenken en laat de antwoorden op een groot vel schrijven. Dat stimuleert de leerlingen/studenten en geeft ze de gelegenheid om elkaar te corrigeren. Vervolgens kunnen ze de antwoorden uitwisselen met andere groepjes. Een alternatieve methode is de placemat, waarbij vier leerlingen/studenten een vel papier krijgen, met in het midden een rechthoek. Door vanuit de hoeken van de rechthoek lijnen te trekken naar de hoeken van het papier ontstaan er nog vier vakken, voor elk groepslid een. Elke leerling/student schrijft in zijn eigen vak zijn ideeën en antwoorden op. Vervolgens wordt het papier gedraaid net zolang tot de leerlingen/studenten elkaars ideeën en antwoorden hebben lezen.

Daarna gaan ze overleggen en formuleren ze een gemeenschappelijk antwoord, dat ze in de rechthoek, in het midden van het vel papier, schrijven. Daarop volgt de uitwisseling met de klas (voor een toelichting op samenwerkingsvormen, zie bijvoorbeeld: Kagan (2014)).

Ik kies er bewust voor om de leerlingen/studenten niet te sturen in S, W, O en T, zodat ze zelf gaan ervaren wat het verschil is tussen een advies schrijven met en zonder de informatie die een SWOT oplevert. Ik verwacht namelijk dat de leerlingen/studenten een beperkte hoeveelheid argumenten bedenken, in ieder geval te weinig om tot een gedegen onderbouwing te komen. Dit is het moment om de stap naar de SWOT te maken: ik vraag de leerlingen/studenten om de vragen te beantwoorden, zoals de bedenker van de SWOT, Humphrey, die destijds in zijn onderzoek stelde aan de Fortune 500

bedrijven. Deze vragen vormen de basis om te komen tot de invulling van de vier kwadranten in de SWOT.

Schrijf op wat je als consument:

1. *aantrekkelijk vindt aan deze dienst;*
2. *niet aantrekkelijk vindt aan deze dienst.*

Welke huidige en toekomstige ontwikkelingen/trends in de huidige wereld kun je bedenken als markteer, waardoor deze nieuwe dienst:

3. *een succes kan worden;*
4. *mislukking kan worden.*

Met behulp van Denken-Delen-Uitwisselen (DDU) of de placemat-methode laat ik de leerlingen/studenten hun antwoorden uitwisselen. Daarna schrijf ik de antwoorden van de leerlingen/studenten per vraag op in een hoek van het bord. Tot slot vraag ik ze of ze hun oorspronkelijke advies nog eens willen bekijken en dit verder willen onderbouwen met hetgeen op het bord staat. Klassikaal bespreken we de adviezen, waarbij ik verwacht dat ze met deze extra informatie een beter beargumenteerd advies kunnen geven. Als dat lukt, hebben de leerlingen/studenten zelf ervaren wat het inzetten van de SWOT-analyse kan opleveren, dat weten ze alleen nog niet, dat vertel ik in de debriefing. Tenslotte bedank ik de leerlingen/studenten voor hun adviezen en zeg dat ik op basis van hun adviezen, ga nadenken wat ik met het idee ga doen.

Stap 4. Debriefingsvragen bedenken, gericht op: concrete ervaring, misconcepten, check op behalen leerdoelen én transfer

De debriefing begin ik door een kruis te tekenen, waardoor er vier kwadranten op het bord ontstaan. Ik vraag de leerlingen/studenten waarin de bovenste en onderste twee kwadranten van elkaar verschillen. Vervolgens vraag ik waarin de linker en rechter kwadranten van elkaar verschillen. Voordat ik de namen bij de kwadranten zet, zou ik, als ik nog voldoende tijd heb, de leerlingen/studenten kunnen vragen om namen te bedenken. Tot slot feliciteer ik de leerlingen/studenten met hetgeen nu op het bord staat: jullie hebben een SWOT-analyse gemaakt.

Aan de hand van de verschillen tussen het eerste advies en het advies na de SWOT-analyse, maak ik duidelijk wat een SWOT-analyse aan extra, gestructureerde, informatie kan opleveren. Ik sluit de debriefing af met te vertellen dat ik niet daadwerkelijk van plan was om dit idee uit te werken, maar dat ik daarmee de opdracht levensechter wilde maken.

De leerlingen/studenten hebben met het doorlopen van deze opdracht, zelf kunnen ervaren hoe je een SWOT maakt en wat de toegevoegde waarde is. Door de werkvorm zijn ze vanaf het begin van de les actief, denken na, praten met medeleerlingen/studenten en werken samen; ingrediënten die garant staan voor een les die leerlingen/studenten aanspreekt en een hoog leerrendement heeft.

Verwerking

Nu met de leerlingen/studenten de achterliggende theorie van de SWOT-analyse is besproken, breekt het moment aan om de SWOT in een nieuwe situatie toe te passen en daarmee het gebruik van het model in te slijpen en het een plek in het (lange) termijngeheugen te laten krijgen. Dit biedt tevens de mogelijkheid om te laten zien in welke, verschillende, situaties een SWOT ingezet kan worden. Overigens is het ook een optie om de rollen om te draaien en de leerlingen/studenten een casus te laten bedenken. Niet alleen doet het maken van een casus door de leerlingen/studenten een beroep op hoge denkvaardigheden, maar het bespaart mij als docent ook tijd en het levert wellicht (inspiratie voor) een mooie toetsvraag op.

Als ik toch zelf een opdracht wil bedenken, dan zou ik het bedrijf waar de leerlingen/studenten een bijbaantje hebben of stage lopen, kunnen kiezen, maar het nadeel is dat die per leerling/student verschilt. Ditzelfde geldt voor hun sportvereniging of andere clubs. De vraag is, welke organisatie kent iedere leerling/student op zijn duimpje.... natuurlijk de school! Wat zou de reden kunnen zijn voor de school om een SWOT te maken? Één van de manifeste problemen die scholen in het westen van Nederland anno 2020 op dit moment hebben, is het aantrekken van docenten, dat zou een goede optie kunnen zijn. Nadeel is evenwel dat het perspectief van een docent een andere is dan die van leerlingen/studenten. Op een MBO zou het management perspectief daarentegen wel een geschikte invalshoek kunnen zijn.

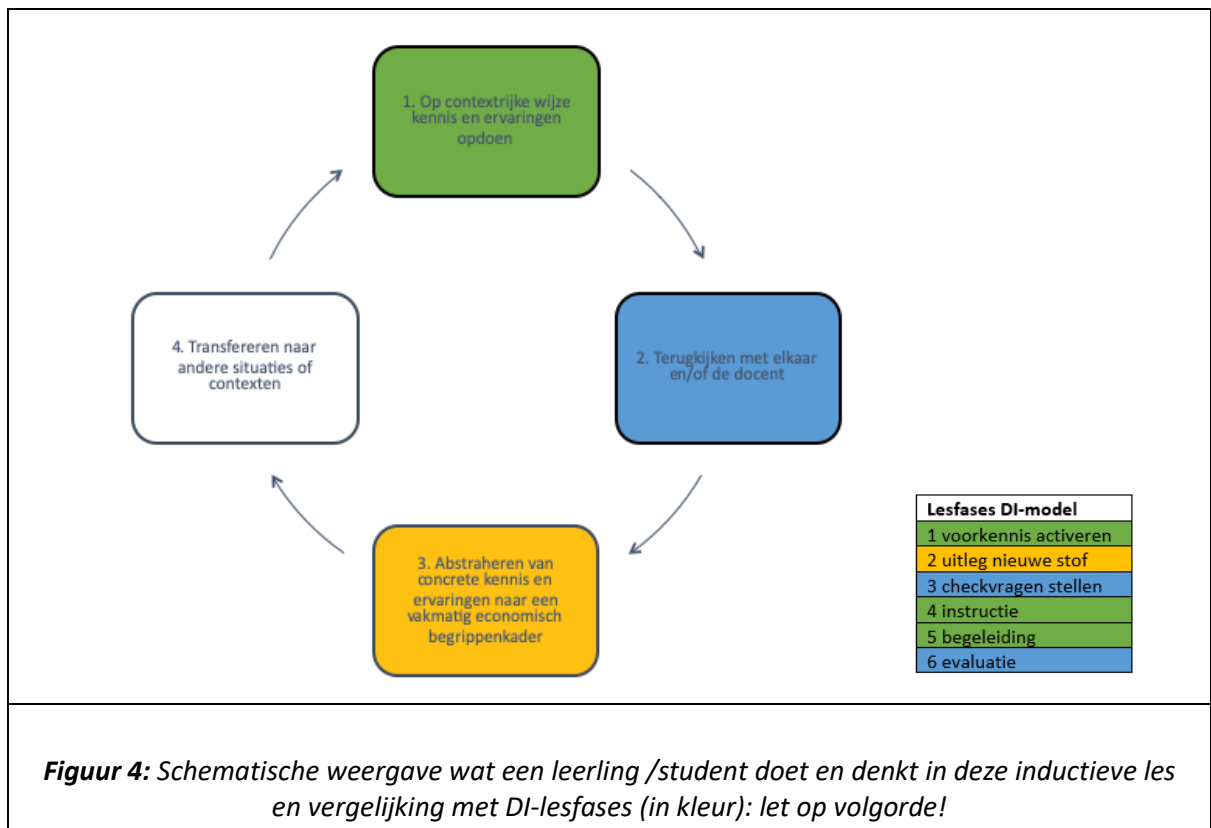
Anderzijds, wat is de belangrijkste bestaansreden voor een school.... inderdaad leerlingen/studenten. Het is voor menige school ieder jaar weer spannend hoeveel nieuwe leerlingen/studenten zich voor het volgend schooljaar aanmelden. Dan ligt een 'spannende' casus ook voor het oprapen:

De aanmelding van nieuwe leerlingen/studenten verliep dit jaar niet zo goed als voorgaande jaren. De directrice maakt zich zorgen voor komend jaar. Ze wil met het Management Team een plan gaan maken om volgend jaar weer te gaan groeien met het aantal nieuwe leerling/studenten. Ze vraagt jullie, leerlingen/studenten van de school als ervaringsdeskundigen, een SWOT-analyse te maken. Formuleer op basis van de uitkomsten een advies waardoor de school in de toekomst het leerlingen/studentenaantal weer zal kunnen toenemen.

Ik zou de directrice aan het eind van het lesuur kunnen uitnodigen, zodat de leerlingen/studenten de resultaten aan haar kunnen presenteren. Dat maakt de urgentie en relevantie van de casus groter en dus ook de motivatie! Tenslotte kan ik aan de hand van de uitwerkingen van de leerlingen/studenten, controleren of de lesdoelen van deze les behaald zijn en waar ik in de volgende les eventueel nog aandacht aan moet besteden.

Hoofdstuk 4.4 Afrondende gedachten en vragen

Als je van een afstandje terugkijkt naar wat een leerling/student in deze inductieve les denkt en doet, ziet dat er schematisch ongeveer als volgt uit:



Ter afsluiting van dit hoofdstuk heb ik nog twee vragen voor jou, die je vanuit wat je gelezen hebt in dit hoofdstuk en met behulp van Figuur 4 kunt beantwoorden:

1. wat is het verschil in het gedrag van leerlingen/studenten als ze een deductieve les zouden krijgen of een inductieve zoals hierboven beschreven?
2. wat betekent dit voor jou als docent als je een inductieve les gaat geven, wat ga je anders doen dan wanneer je een deductieve les geeft?

Tip: als je de leerlingen/studenten op een andere manier met de SWOT-analyse wil laten oefenen, kun je ze bijvoorbeeld in het mentoruur de SWOT op hun mogelijke vervolgstudie, of toekomstig beroep laten toepassen. Een andere toepassing is een SWOT van zichzelf te laten maken als voorbereiding op een sollicitatie voor een bijbaan of stage.

Lessuggestie: een online variant van deze werkwijze

Als je deze inductieve werkwijze *online* zou willen doen, zou je in je digitale leeromgeving, zoals Microsoft Teams, subkanalen kunnen maken waarin je groepjes leerlingen/studenten met elkaar aan de hand van de gegeven casus kunt laten samenwerken. Door je hulpvragen in een digitale onderzoekstool, zoals Microsoft Forms of een Padlet, beschikbaar te stellen, kunnen de leerlingen/studenten hun individuele antwoorden *posten* en vervolgens samen hun antwoorden vergelijken. In een plenaire sessie kun je dan als docent een vertegenwoordiger van elk groepje aanwijzen die in een aangepaste vorm van het onderwijsleergesprek de bevindingen van het groepje deelt.

Bijlage H4 Lesuitwerking

Casus SWOT-analyse

Ik heb een nieuw idee bedacht en wil dit aan jullie, als toekomstige Marketingmanagers, voorleggen om te horen wat jullie van dit idee vinden en of dit een succes zou kunnen worden. Mijn idee is als volgt:

Stel je voor, dat je zittend in je luie stoel een Virtual Reality-bril op zet en je bevindt je in een virtuele supermarkt. De schappen met producten die je regelmatig koopt, lichten automatisch op, zodat je niet hoeft te zoeken. Virtuele pijlen wijzen je op de snelste route. En aanbiedingen die voor jou interessant kunnen zijn, krijgen een opvallend kleurtje. Als je de boodschappen hebt aangeklikt, kun je digitaal afrekenen en geef je aan wanneer ze bezorgd dienen te worden.

Wat adviseren jullie mij, zou dit idee een succes kunnen worden en wat zijn de argumenten om het wel/niet uit te voeren?

Vervolg vragen:

Schrijf op wat je als consument:

1. aantrekkelijk vindt aan deze dienst: _____
2. niet aantrekkelijk vindt aan deze dienst: _____

Welke huidige en toekomstige ontwikkelingen/trends in de huidige wereld kun je bedenken als marketeer, waardoor deze nieuwe dienst:

1. een succes kan worden: _____
2. mislukking kan worden: _____

Bekijk je oorspronkelijke advies nog eens en verbeter de onderbouwing met hetgeen op het bord staat.

Hoofdstuk 5 Slotvragen

Voordat we aan het einde van dit katern zijn, hebben we nog een aantal vragen voor jou om te kijken wat je hieruit hebt meegenomen:

1. Hoe bereid je jouw leerlingen/studenten in je klas goed voor op inductieve lessen?
2. Wat voor een soort rol zie je jezelf als docent innemen bij een inductieve les?
3. Waarom denk je dat inductief lesgeven door niet zo veel docenten vaak wordt toegepast?
4. Hoe zou je het beoogde leerrendement van inductief lesgeven kunnen omschrijven?
5. Waarom denk je dat sommige leerlingen/studenten inductieve lessen leuk vinden en andere leerlingen/studenten niet?
6. Hoe kun je ervoor zorgen dat het ontwikkelen van een inductieve les voor jou als docent niet teveel tijd kost?
7. Wat levert een didactisch denkmodel over inductief lesgeven je op, als je dat vergelijkt met het aangereikt krijgen van een werkvorm?
8. Waarom denk je dat wij ervoor gekozen hebben om in dit katern de leerlingmaterialen als *bijlage* op te nemen bij het hoofdstuk?
9. Wat levert het jou op als je op een inductieve wijze je lessen gaat vormgeven?
10. Wat was een absolute eye-opener in dit katern voor jou? Kun je toelichten waarom?

Referenties

- Arends, E., Bakker, H., Buunk, E., Dijks, H., De Goede, R., Hillen, W., Laumann, M., Maas, S., & Van der Worp, K. Effectiviteit van Grammaticaonderwijs (2010). *Levende Talen Magazine* 7, pp. 16-19.
- Balkenborg, D., & Kaplan, T. (2011). *Economic Classroom Experiments*. In P. Davies (Ed.): The Handbook for Economic Lecturers, Geraadpleegd van <http://www.economicsnetwork.ac.uk/handbook/experiments> op 20/04/2011.
- Biggs, J. B., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does (3rd ed.)*. New York: McGraw-Hill Education (UK).
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain. New York: McKay, 20-24.
- Chi, M. (2009). Active-Constructive-Interactive: A Conceptual Framework for Differentiating Learning Activities. *Topics in Cognitive Science*, 1, pp.73-105.
- De Jong, T., & Van Joolingen, W. (1998). Scientific discovery learning with computer simulations of conceptual domains. *Review of Educational Research*, 68(2), pp.179-201.
- De Jong, T. (2006). Technological advances in inquiry learning. *Science*, 312, pp.532-533.
- Ebbens, S., & Ettekooven, S. (2016). *Effectief Leren: Basisboek*. Groningen: Noordhoff.
- Ebbens, S. & Ettekooven, S. (2018). *Samenwerkend Leren*. Groningen: Noordhoff.
- Fastre, L., Tulleneers, V., Vlayen, K., (2017). *Vakdidactiek voor leraren economie, een praktijkgerichte benadering*. Leuven, LannooCampus.
- Finkelstein, N., Hanson, T., Huang, C-W., Hirschman, B., & Huang, M. (2010). *Effects of Problem Based Economics on high school economics instruction* (NCEE 2010-4002). Washington, DC: NCEE.
- Friesner, T. (2011). Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/publication/288958760_History_of_swot_analysis op 21/01/2021.
- Gray, J. (1999). *How to get more out of case studies*. Geraadpleegd van <https://www.timeshighereducation.com/news/how-to-get-more-out-of-casestudies/145038.article> op 01/06/2020.
- Grol, R. (2013). Hoe voorkom ik onverwachte toetsvragen? *Factor-D*, 4(12), 7-8.
- Grol, R. (2016a). *Investigating economic classroom experiments* (doctoral dissertation). Nijmegen: Radboud University.
- Grol, R. (2016b). Een toepassing van het 6E-instructiemodel in de economieles. *Factor D*(31), 7-11.
- Gürel E. & Tat, M. (2017). SWOT analysis: a theoretical review. *The Journal of International Social Research* 10(51). Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/profile/Emet_Guerel/publication/319367788_SWOT_ANALYSIS_A_THEORETICAL_REVIEW/links/5a09f172a6fdcc2736de9e82/SWOT-ANALYSIS-A-THEORETICAL-REVIEW.pdf op 01/06/2020..
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. DOI: 10.4324/9780203887332.
- Kagan, S. (2014). *Coöperatieve Leerstrategieën*. Rotterdam: Bazalt Educatieve Uitgaven
- Kirschner, P., Sweller, J., & Clark, R. (2006). Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), pp.75-86.
- Kneppers, L. (2007). *Leren voor Transfer* (Doctoral dissertation). Amsterdam: University of Amsterdam.
- Kneppers, L. (2010). *Conceptgericht en contextgericht economieonderwijs*. Amsterdam: Landelijk Expertisecentrum Economie en Handel.
- Kneppers, L. (2015). *Contextrijk Economie Onderwijs* (2^e druk). Amsterdam: Landelijk Expertisecentrum Economie en Handel.
- Knight, J. (2013). *High Impact Instruction*. Sage Publications Inc.

- Leraar24 (2020). *Vraagmachientje*. Geraadpleegd van <https://www.leraar24.nl/2618740/vragenmachientje-helpt-leerlingen-bij-bedenken-van-onderzoeksvragen/> op 01/06/2020.
- Krathwohl, D. A. (2002). A revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into practice*, 41(4, Autumn), 212-218.
- Morrison, M. (2012). *History of the SWOT Analysis*. Geraadpleegd van <https://rapidbi.com/history-of-the-swot-analysis/> op 21/01/2021.
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. (G. J. Kelly, & R. E. Mayer, Red.) *Learning*, 548 - 571.
- Prince, M. & Felder, R. (2006). Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons, and research bases. *Journal of engineering education*, 95(2), pp.123-138.
- Ritchhart, R. (2015). *Creating cultures of thinking*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Ryba, R., & Robinson, B. (1977). *Aspects of Upper Secondary Economics Education in EEC Countries*. The Economics Association of Great Britain: Sutton (England).
- Sutcliffe, M. (2011). *Simulations, Games, and Role-play*. In P. Davies (Ed.), *The Handbook for Economic Lecturers*, Geraadpleegd van <http://www.economicsnetwork.ac.uk/handbook/experiments> op 20/04/2011.
- Universiteit Leiden & Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL). (sd). Opgehaald van www.alleexamens.nl: https://static.alleexamens.nl/Vmbo-KB/Economie/Examenbundels/Examenbundel_Opgaven_Vmbo-KB_Economie.pdf
- Van der Veen, T. & Van der Wal, J. (2016). *Van leertheorie naar onderwijspraktijk*. Groningen: Noordhoff.
- Vermunt, J. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs: naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Swets & Zeitlinger.
- Welp, E., & Van Arkel, C. (2009). *Klaslokaalexperimenten, Games en Simulaties*. Amsterdam: Landelijk Expertisecentrum Economie en Handel.
- Windels, B. (2011). een compromis tussen positivistisch en constructivistisch wiskunde onderwijs? *Tijdschrift voor lerarenopleiders VELON-VELOV*, 32(3), 17-24.

Eindnoten

ⁱ De genoemde bronnen bieden inspiratie om de daarin besproken vormen in te zetten bij het ontwerpen van jouw eigen inductieve economielessen. Om overlap met bestaande publicaties te voorkomen, zijn deze niet allemaal in dit katern nogmaals uitgewerkt.

ⁱⁱ Zie bijvoorbeeld deze publicatie:

https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/winst/inkomstenbelasting/inkomstenbelasting_voor_ondernemers/afschrijving/hoe_berekent_u_het_bedrag_van_de_afschrijving (geraadpleegd op 18/03/2020).

ⁱⁱⁱ Met veel dank aan Lenie Kneppers voor haar behulpzame suggesties.

^{iv} Als je meer over DAT en CAT wilt lezen, zie dan bijvoorbeeld deze publicaties:

http://media.taalunieversum.org/hsnbundel/download/28/hsnbundel-28_1332.pdf, <http://vakdidactiek-ae.nl/wp-content/uploads/2014/08/Taalgericht-ec-onderwijs-dec-2010.pdf> en <https://slo.nl/@8945/werken-vaktaal-mens/> (geraadpleegd op 18/03/2020).

^v Hierbij is het van belang om te onderscheiden dat het kan gaan over (1) niet langer zelf produceren maar de telefoonhoesjes te importeren via de genoemde Chinese fabrikant dan wel (2) dezelfde of een nóg betere machine aan te schaffen zoals de Chinese fabrikant die ook heeft.

^{vi} Onderdeel van economie CSE KB 2017, 2^e tijdvak, woensdag 21 juni. Opdracht 2 en 4 gaan over de Lorenzcurve. Zie hiervoor de volgende url: <https://static.examenblad.nl/9336117/d/ex2017/KB-0233-a-17-2-o.pdf> (geraadpleegd op 18/03/2020).

^{vii} Zie ook paragraaf 3.1 voor de leerdoelen.

^{viii} Was lerarenopleider en vakdidacticus bij de opleiding *leraar economie* aan de HAN. Momenteel werkzaam als *vakdidacticus economie & bedrijfseconomie* bij de Radboud Docenten Academie.

^{ix} Was lerarenopleider en vakdidacticus bij de opleiding *leraar economie* aan de HAN. Momenteel werkzaam als *teammanager financiële en secretariële beroepen* bij Aventus.

^x Om tot deze salarissen te komen, kun je gebruikmaken van de website van De nationale beroepengids. Zie hiervoor de volgende url: <https://www.nationaleberoepengids.nl/beroepen-per-salarisschaal>

^{xi} Deze doelen sluiten aan bij bijvoorbeeld verschillende VMBO-examentermen uit het domein 'EC/K/6 Overheid en bestuur', waaronder 'inkomsherverdeling: secundaire versus primaire inkomensverdeling en uit het domein 'EC/K/7 Internationale ontwikkelingen'. Zie bijvoorbeeld deze publicatie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-economie-vmbo/2020/vmbo-tl/f=economie_vmbo_2020_versie_2.pdf (geraadpleegd op 18/03/2020)

^{xii} <https://padlet.com/>

^{xiii} <https://www.mural.co/>

^{xiv} Fortune 500 is een ranglijst van bedrijven uit de Verenigde Staten, geordend van groot naar klein op basis van hun jaaromzet. De lijst wordt jaarlijks opgesteld en gepubliceerd door het tijdschrift Fortune. (https://nl.wikipedia.org/wiki/Fortune_500 (geraadpleegd op 21/01/2021)).