

EXPERTISECENTRUM ECONOMIE



VAKDIDACTIEK ECONOMIE

Denkvaardigheden

Lenie Kneppers
Aisa Amagir
Harry Westenberg

VAKDIDAKTIEK ECONOMIE DENKVAARDIGHEDEN

Amsterdam, 2014, 2e herziene uitgave

Inhoudsopgave

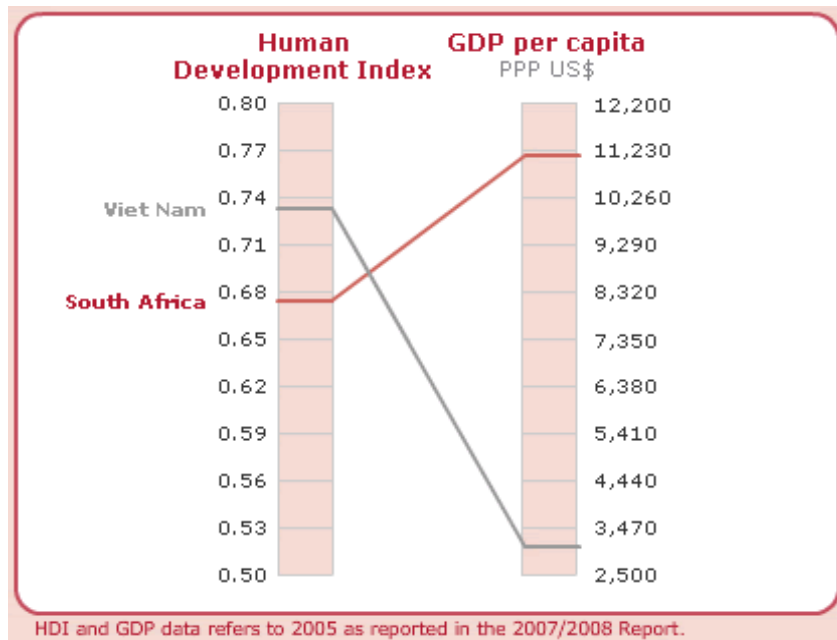
Inleiding	4
1. De gereviseerde taxonomie van Bloom	8
1.1 De kennisdimensie	8
1.2 De cognitieve procesdimensie	9
1.3 Voorbeelden van het gebruik van de gereviseerde taxonomie.....	13
1.4 Metacognitieve kennis.....	17
1.4.1 Strategische kennis	18
1.4.2 Kennis over cognitieve taken.....	19
1.4.3 Zelfkennis.....	19
1.5 Metacognitieve kennis in de klas.....	19
1.5.1 Motivatie	20
1.6 Conclusie.....	20
2. Strategieën voor uitvoering van handelingswerkwoorden	23
2.2 Strategieën ten behoeve van memoriseren	23
2.3 Strategieën ten behoeve van begrijpen, betekenis opbouwen	24
2.3.1 UITLEGGEN verklaren, verhelderen; in eigen woorden vertellen; representeren; vertalen	33
2.3.2 VOORBEELDEN GEVEN illustreren, concrete gebeurtenis aangeven, abstract gegeven in context plaatsen	39
2.3.3 SAMENVATTEN abstraheren, generaliseren.....	45
2.3.4 CONCLUDEREN voorspellen.....	48
2.3.5 VERGELIJKEN verschillen aangeven, overeenkomsten benoemen.....	51
2.3.6 ONDERBOUWEN construeren met economische modellen, oorzaak/gevolg relaties.....	55
2.4 Strategieën ten behoeve van toepassen, probleem oplossen.....	61
2.4.1 ANALYSEREN onderscheiden, organiseren en attribueren.....	67
2.4.2 Evalueren	83
2.4.3 Checken: op elkaar afstemmen, ontdekken, testen	83

2.4.4	Bekritisieren (be)oordelen.....	85
2.5.5	Foutenanalyse.....	86
2.4.6	Economisch redeneren en argumenteren.....	90
2.4.7	Argumenteren	98
2.4.8	Creëren	106
3.	Instructie voor het leren van strategieën	109
3.1	<i>Modeling</i>	109
3.2	<i>Reciprocal teaching</i>	110
3.2	<i>Learning journals</i>	111
	Literatuur	112
	Bijlage	115
	<i>Handleiding: het maken van een schema met Cmaptools</i>	115

Inleiding

De leerlingen van een klas 5vwo krijgen van hun leraar het volgende probleem voorgelegd:

Figuur 1 De HDI van Zuid Afrika en Vietnam vergeleken met het BBP per hoofd.



Een politicus beweert: Het is misleidend om alleen naar het BBP per hoofd te kijken wanneer men de welvaart tussen landen wil vergelijken.

Onderzoek of deze bewering bij de bovenstaande figuur 1 juist is. Geef de argumenten voor je keuze.

De leerlingen buigen zich over deze vraag.

Maar wat moeten leerlingen eigenlijk weten en kunnen om deze vraag te beantwoorden? Heeft de leraar zich dat wel afgevraagd? Weet hij zeker dat de leerlingen genoeg strategieën in huis hebben om deze vraag aan te pakken? Kunnen ze bewust kiezen voor een strategie?

Laten we bovenstaande eens nagaan. De leerling komt niet ver bij het beantwoorden van deze vraag als hij niet weet wat het HDI en wat het GPD is.

Hij moet begrijpen waar de verschillen tussen deze indexen liggen. Als hij dat niet begrijpt moet hij een strategie kiezen om dit op te zoeken. Nu moet hij de verschillen gaan vergelijken met betrekking tot de gestelde vraag: is het misleidend om alleen naar het BBP te kijken? Welke strategie kan de leerling inzetten om deze vergelijking te maken?

En vervolgens: op grond van welke argumenten uit de vergelijking kan de leerling een conclusie trekken. Heeft de leerling een strategie ter beschikking om de conclusie op basis van de argumenten te trekken?

De leerling moet dan zijn conclusie op basis van de argumenten verwoorden. Welke strategie kiest de leerling hiervoor?

Hoe is de nabespreking van deze opdracht? Komen al deze punten aan de orde of komen alleen de antwoorden ter sprake. Als we het antwoordvel bekijken staat daar: *Eigen antwoorden van leerlingen + discussie*. Het is niet duidelijk of bovengenoemd punten eveneens besproken worden of alleen de juiste antwoorden met toelichting. Mogelijk komen aspecten van het denkproces aan de orde, maar zeker is dat niet.

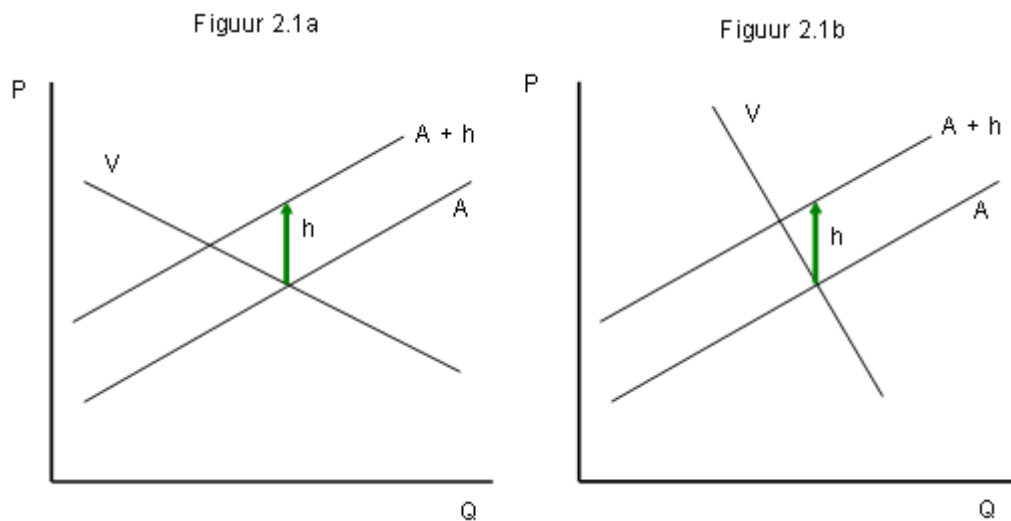
Een ander voorbeeld

Opdracht

De invloed van indirecte belastingen op prijs en hoeveelheid.

De indirecte belastingen die producenten moeten afdragen, berekenen ze door in de prijs. Niet in alle gevallen slagen producenten er echter in de volledige heffing af te wentelen op de consument. De mate waarin deze afwenteling slaagt, hangt onder andere af van de prijselasticiteit van de vraag.

In figuur 2 wordt dit toegelicht.



1. Geef in beide figuren de verandering van de evenwichtsprijs aan als gevolg van de heffing.

2. Welke conclusie kun je trekken over het verband tussen de mate van afwenteling van een heffing (h) op de prijs en de prijselasticiteit van de vraag? Motiveer je conclusie met behulp van de figuren.
3. Geef in figuur 2.1 in beide gevallen de opbrengst van de heffing voor de overheid aan.
4. Geef in figuur 2.1 de omzetten aan ná afdracht van de heffing.
5. Door welke twee oorzaken is deze omzet in figuur 2.1a kleiner dan in figuur 2.1b? Motiveer je antwoord met behulp van de figuur.

De leraar structureert hier een aantal deelvragen. In wezen wil hij dat de leerling kan verklaren welke invloed prijselasticiteit heeft op de mogelijkheid voor een producent om belastingheffing af te wentelen op de consument. Hij kiest daarvoor een oplospad in 5 stappen.

De deelvragen zijn dus behulpzaam en kunnen meehelpen het doel dat de leraar voor ogen heeft te bereiken. Maar voor elke deelvraag heeft de leerling vakkennis nodig, hij moet die kennis goed begrijpen, hij moet hij over procedures beschikken, waarvoor hij weer strategieën nodig heeft enz. enz. Kies maar eens een deelvraag en ga na wat er allemaal van de leerling wordt verwacht.

In dit hoofdstuk gaan we in juist op deze denkstrategieën, waarover leerlingen moeten beschikken om te denken over economische vraagstukken en toepassingen. In dit hoofdstuk wordt aangegeven, op welke manieren leraren het strategiegebruik in hun economielessen kunnen bevorderen.

We ondersteunen dit onderwerp met de gereviseerde taxonomie van Bloom. Dat geeft een goed inzicht en overzicht van alle strategische activiteiten/handelingen, die een leerling bij het leren kan uitvoeren. Deze taxonomie wordt ook gebruikt in het nieuwe examenprogramma Economie voor de bovenbouw, havo en vwo. Daarom alleen is het zinvol hiervan kennis te nemen. In de onderbouw moet er al mee gestart worden. Het aanleren van strategieën kost veel tijd.

Na de theoretische onderbouwing gaan we in op de praktische toepassingen in de klas. De praktische toepassingen kunnen geraadpleegd worden als de leraar zich voorbereidt op het vinden van leeractiviteiten om leerdoelen bij leerlingen te bereiken. Hij kan dan nagaan welke strategieën hij kan inzetten en op welke manier. Het is dus meer een gebruikshoofdstuk dan een lees/leerhoofdstuk.

Leerlingen moeten strategieën eerst aangereikt krijgen en vervolgens de kans krijgen daar veel mee oefenen tot zij in staat zijn zelf te kiezen voor een strategie in bepaalde situaties.

Procesgerichtheid – hoe is de aanpak – is daarbij net zo belangrijk als doelgerichtheid.

Als het proces ook bij de beoordeling betrokken wordt. Zullen leerlingen er meer aandacht voor hebben.

Daarnaast is het van belang dat de leraren gerichte opdrachten wat betreft de aanpak (het proces) van het gevraagde geeft en dat dit hierop ook feedback gegeven wordt. Dat moet gebeuren door de docent, maar ook leerlingen kunnen elkaar feedback geven.

Opdrachten

Studenten kunnen zichzelf - of leraren kunnen - opdrachten geven bij ieder hoofdstuk van dit boek.

De opdracht kan er bijvoorbeeld als volgt uitzien:

OPDRACHT

Werk een tabel uit (zie hoofdstuk 1) voor één of meer van de lessen die je op school moet geven.

Kies één van de strategieën, uit het hoofdstuk dat je aan het bestuderen bent, die nodig is voor je klas en bereid instructie (modeling; zie hoofdstuk 3) voor.

Zorg dat in de opdracht voor leerlingen de strategie moet worden toegepast.

Evalueer samen met de leerlingen en geef feedback.

1. De gereviseerde taxonomie van Bloom

Wat verwachten we van leerlingen als resultaat van onze instructie? Wat hebben we daarover vastgelegd in de doelstelling voor onze les? De doelstelling van de les kan bijvoorbeeld zijn: *De leerling kan de wet van vraag en aanbod weergeven.*

In deze doelstelling staan de zelfstandige naamwoorden 'vraag en aanbod' en het werkwoord 'weergeven'. De zelfstandige naamwoorden geven vakken aan; het werkwoord geeft aan wat er moet gebeuren, wat de leerling moet doen met deze vakinhoud. In dit geval moet de leerling de gevraagde vakinhoud weergeven: daarvoor moet deze uit het geheugen worden opgehaald.

Resultaten van instructie (neergelegd in doelstellingen) bestaan dus uit:

1. *een of meer zelfstandige naamwoorden, die (vak)inhoud aangeven*
2. *een werkwoord (ook genoemd handelingswerkwoord) dat aangeeft wat er gedaan moet worden met die inhoud.*

Deze twee aspecten geven verschillende dimensies aan. Het zelfstandig naamwoord geeft de soort kennis aan, de kennisdimensie, en het werkwoord het cognitieve proces, de cognitieve procesdimensie. Het is het onderscheid in deze twee dimensies waarop de indeling gemaakt door de revisors Anderson, Krathwohl en Mayer (2002; 2002; 2002) van de oorspronkelijke taxonomie van Bloom (1968) verschilt. In de taxonomie van Bloom werd het werkwoord niet expliciet benoemd.

De literatuur van Airasian en Miranda(2002), Ferguson (2002), Amer (2006), Byrd (2002) en Rath (2002) gaan uitvoerig in op het gebruik van de gereviseerde taxonomie in het onderwijs. Zij onderscheiden twee dimensies: de Kennisdimensie en de Cognitieve Procesdimensie.

1.1 De kennisdimensie

De kennis wordt onderscheiden in vier categorieën.

1. Feitenkennis kennis. Deze wordt onderverdeeld in:
 - a. Kennis van de terminologie
 - b. Kennis van specifieke details en elementen
2. Conceptuele kennis; dit zijn complexere begrippen, die veel relaties hebben met andere begrippen. Deze wordt onderverdeeld in:
 - a. Kennis van classificaties en categorieën
 - b. Kennis van principes en generalisaties
 - c. Kennis van theorieën, modellen en structuren

3. Procedurele kennis; is de kennis over hoe iets uit te voeren bijvoorbeeld onderzoekmanieren, algoritmes, technieken en methoden. Deze kennis wordt onderverdeeld in:
 - a. Kennis van vakspecifieke vaardigheden en algoritmes
 - b. Kennis van vakspecifieke technieken en methodes
 - c. Kennis van criteria om te bepalen welke procedure geëigend is in een bepaalde situatie.
4. Metacognitieve kennis; kennis over cognitie in het algemeen en bewustheid van eigen cognitie. Dit is een nieuwe categorie, die in de oorspronkelijke taxonomie van Bloom (nog) niet voorkwam.
Deze kennis wordt onderverdeeld in:
 - a. Kennis van strategieën
 - b. Kennis over cognitieve taken, zowel wat betreft contextuele als conditionele kennis.
 - c. Zelfkennis; plannen, monitoren: jezelf aan de gang houden, jezelf motiveren.

1.2 De cognitieve procesdimensie

Binnen de cognitieve processen kunnen de volgende categorieën worden onderscheiden:

1. Herinneren: ophalen van relevante informatie uit het geheugen. Herkennen van informatie in een nieuwe context.
2. Begrijpen: De betekenis van informatie achterhalen, zowel mondelinge-, geschreven- als grafische informatie.
3. Toepassen: gebruiken van de informatie in een nieuwe situatie/context; standpunt bepaling.

Onderdelen van toepassen zijn:

- a. Analyseren: Informatie in consequente stukjes verdelen en ontdekken hoe de stukjes gerelateerd zijn tot elkaar en tot een overall structuur;
- b. Evalueren: besluiten nemen op grond van criteria en standaarden, conclusies trekken.
- c. Creëren: elementen samenvoegen tot een coherent geheel of een origineel product.

Voor deze processen zijn de vaardigheden redeneren en argumenteren noodzakelijk.

Aan alle in deze door de ontwerpers van de gereviseerde taxonomie genoemde handelingswerkwoorden kunnen synoniemen en/of soortgelijke handelingswerkwoorden worden toegevoegd.

Voorbeelden hiervan staan in tabel 1.

Tabel 1: Handelingswerkwoorden genoemd in het programma economie havo/vwo.

<i>Doel/beheersingsniveau</i>	<i>Handelingswerkwoord</i>	<i>Alternatieve Handelingwerkwoord</i>
MEMORISEREN	Herkennen Herinneren	Benoemen Localiseren, Definieren
BEGRIJPEN	Uitleggen	Verhelderen Beschrijven Representeren Vertalen
	Voorbeelden geven	Illustreeren Concretiseren
	Classificeren	Categoriseren Ergens onder brengen
	Samenvatten	Abstraheren Generaliseren
	Concluderen	Extrapoleren Interpoleren Voorspellen
	Vergelijken	Contrast aangeven Mapping Matching

<i>Doel/ Beheersings- niveau</i>	<i>Type toepassing</i>	<i>Deelhandeling</i>	<i>Handelings- werkwoord</i>	<i>Alternatieve handelings- werkwoorden</i>
TOEPASSEN	1. <i>Algoritme</i> Uitvoeren van een gesloten oefening 2. <i>Heuristiek</i> Oplossen van een probleem, dat niet bekend is bij de leerling bijvoorbeeld een onderzoekstaak	Analyseren	Onderscheiden van belangrijke en onbelangrijke delen uit informatie, relaties aangeven tussen de verschillende delen.	Selecteren Indelen Concentreren Kenmerken bepalen Vergelijken/contrast bepalen.
			Aantonen Het onderliggend principe bepalen	Samenhang vinden Integreren Schetsen Structureren Ontleden
		Evalueren	Kritisch benaderen Checken	Coördineren Ontdekken Monitoren Testen Beoordelen Rapporteren Bijstellen
		Creëren	Genereren Plannen Product maken	Hypothese opstellen Ontwerpen Construeren

Samen vormen de twee dimensies – kennis (zelfstandig naamwoord) en cognitief proces (werkwoord) - een twee dimensionale tabel, zoals in tabel 2 te zien is.

Tabel 2: De tweedimensionale taxonomietabel van Anderson (2002)

Kennis	Cognitief proces					
	Herinneren	Begrijpen	Toepassen	Analyseren	Evalueren	Creëren
Feitenkennis						
Conceptuele kennis						
Procedurele kennis						
Metacognitieve kennis						

Met behulp van de tabel kan worden vastgesteld welke soort kennis en welke cognitieve processen aan de orde komen met betrekking tot bijvoorbeeld een bepaald doel van een les of lessenreeks.

Nu moet nog een verschil worden genoemd tussen de oorspronkelijke taxonomie van Bloom en de gereviseerde. Bloom zag zijn model als een hiërarchisch model. In het onderwijs werd dat zodanig vertaald, dat het ook in die gegeven volgorde aan leerlingen moest worden aangeboden: dus eerst feitenkennis, dan conceptuele kennis etc. Eenzelfde hiërarchie zou dan volgen voor herinneren, begrijpen etc.

In het gereviseerde model is deze hiërarchie opgeheven. Dat wil niet zeggen dat er geen verschil is in moeilijkheid tussen de verschillende onderdelen. Meestal zijn voor de moeilijkere vaardigheden de eenvoudiger voorwaardelijk, maar dat betekent niet dat ze ook in die volgorde aangeboden moeten worden. Leerlingen kunnen aan de oplossing van een probleem worden gezet. Dat is een hogere orde vaardigheid. Dat kan ze echter in staat stellen de lagere vaardigheden te verwerven.

1.3 Voorbeelden van het gebruik van de gereviseerde taxonomie

In een lessenreeks moet het volgende doel bereikt worden:

De leerling kan obligaties en aandelen vergelijken met betrekking tot het risico en het te verwachten rendement.

Wij gaan dit doel nu met behulp van de tabel analyseren op de soort kennis, die hiervoor nodig is en op het cognitieve proces dat vereist wordt. Dit helpt om te achterhalen welke doelen in de les moeten worden bereikt en wat er getoetst moet/kan worden. De zelfstandige naamwoorden – die de kennis weergeven – zijn: *obligaties, aandelen, risico, rendement*. Het werkwoord – dat het cognitieve proces weergeeft – is *vergelijken*.

We plaatsen dit nu in de tabel.

Tabel 3: Toepassing lesdoelen in tweedimensionale taxonomie tabel.

Kennis	Cognitief proces					
	Herinneren	Begrijpen	Toepassen	Analyseren	Evalueren	Creëren
Feitenkennis	1					
Conceptuele kennis		2				
Procedurele kennis						
Metacognitieve kennis		4	3			

Het zal duidelijk zijn dat de leerling ten aanzien van de begrippen aandelen, obligaties en risico en rendement kennis uit zijn geheugen zal moeten ophalen. Het gaat zowel om kennis van de terminologie als kennis van specifieke details en elementen. Het cijfer 1 – *feitenkennis en herinneren* in de tabel geeft dit aan. Het kan nodig zijn dat hij deze kennis uit moet breiden om de opdracht aan te kunnen. Dat kan dan bijvoorbeeld door middel van informatie opzoeken in het leerboek of door instructie van de leraar.

Om de vergelijking te kunnen maken moet de leerling deze begrippen met elkaar in verband brengen. Hiervoor is het nodig dat hij relaties legt tussen de verschillende begrippen en zich zo een ruimer begrippenstelsel – concept – vormt. *Vergelijken* is het cognitieve proces dat hier aan de orde is en dat valt onder *Begrijpen*: als de leerling in staat is tot het maken van een vergelijk heeft hij inzicht – *diep begrepen conceptuele kennis* – in de materie. Ook kan gezegd worden dat hij door het vergelijken tot begrip komt. Zie cijfer 2 in de tabel.

Verder is strategische kennis en zijn vaardigheden vereist. Om te vergelijken moet de leerling een strategie toepassen. Strategische kennis is een onderdeel van *metacognitieve kennis*. De leerling moet de strategie in huis hebben. Hij moet beslissen welke strategie –uit zijn repertoire - hij nodig heeft. Deze moet worden *toegepast*. Zie cijfer 3. Als de leerling voor vergelijken van informatie meerdere algemene strategieën beschikbaar heeft, moet hij kiezen welke in deze situatie het meest geschikt is. Een combinatie van *metacognitieve kennis en begrijpen*. Zie cijfer 4.

Na het invullen van de tabel kan ook direct gezien worden wat in deze lessenreeks niet aan de orde komt: Analyseren, Evalueren Creëren en Procedurele kennis. Willen we het doel uitbreiden naar deze cognitieve processen en kennis dan komen we in complexere probleemsituaties en specifieke situaties terecht waarbij de leerling bijvoorbeeld met berekeningen moet aantonen dat en welke verschillen er zijn in risico en rendement of nog moeilijker waarbij de leerling een advies moet geven in een specifieke situatie. De vaardigheden redeneren en argumenteren worden dan ook aangesproken.

De tabel is voor het bepalen van doelen – zowel ten aanzien van cognitief proces en kennis, een zeer geschikt instrument. Het is het dan tevens voor het maken van toetsen. In de doelen ligt vast wat van de leerling verlangd wordt.

Andersom kunnen we aan de toetsvragen zien of ze overeenstemmen met het doel en of we mogen verwachten dat leerlingen deze vragen kunnen maken.

Hieronder een voorbeeld van een lastige en veeleisende opdracht voor leerlingen.

In een kroeg rookt 30% van de gasten. De niet-rokers in de kroeg hebben last van de rokerige lucht die door de rokers wordt veroorzaakt, ze zouden wel €5 per persoon over hebben voor schone lucht. De rokers hebben geen last van de rokerige lucht en vinden roken erg lekker, ze hebben er wel €10 per persoon voor over om lekker door te mogen roken.

Stel dat in deze kroeg de roker het recht heeft om te roken. Wat zal er volgens het Coase-theorema in deze kroeg gebeuren? Beschrijf de argumenten voor je antwoord.

*Het **Coase theorema**, toegeschreven aan Ronald Coase, stelt dat particuliere economische deelnemers het probleem van externe effecten onderling kunnen oplossen. Hoe de verdeling van de rechten ook is, de partijen kunnen altijd een overeenkomst bereiken waarbij het resultaat voor iedereen beter is.*

Op basis van de theorie van Coase wordt een conflict opgelost doordat partijen een oplossing vinden waarbij de maximale opbrengst wordt behaald voor de maatschappij als geheel tegen de laagst mogelijke kosten. Beide partijen concurreren om dezelfde middelen. Het gaat erom welke partijen het meest wil betalen voor het middel/goed. Met andere woorden het gaat om de evaluatie van preferenties en de bereidheid hiervoor te betalen. Dit is niet altijd het slachtoffer. Doordat partijen met elkaar gaan onderhandelen, en onder de tucht van de markt, wordt een oplossing voor het conflict gevonden. Ontvangen van

http://nl.wikipedia.org/wiki/Stelling_van_Coase

Tabel 4: Uitwerking in tabel van de vereisten wat betreft soorten kennis en uit te voeren cognitieve processen door de leerlingen.

Kennis	Cognitief proces					
	Herinneren	Begrijpen	Toepassen	Analyseren	Evalueren	Creëren
Feitenkennis	1					
Conceptuele kennis		2	4	6	8	
Procedurele kennis						
Metacognitieve kennis		3	5	7	9	

Toelichting tabel

- 1 = het ophalen van feitelijke kennis van de Coase theorie.
- 2 = de Coase theorie moet goed begrepen worden; keuze van een handelingswerkwoord, b.v. kan ik het uitleggen? Weet ik een voorbeeld?
- 3 = er moet een strategie ingezet om het handelingswerkwoord uit te voeren
- 4 = de theorie moet toegepast in de gegeven situatie
- 5 = daarvoor wordt een heuristiek (oplosspad) gekozen
- 6 = voor de uitvoering hiervan moet een analyse van de situatie plaatsvinden en tegen de Coase theorie worden gelegd.
- 7 = er moeten strategieën gekozen om de gekozen heuristiek uit te voeren die leidt tot oplossing van het probleem
- 8 = evaluatie, de oplossing moet kritisch bekeken en gecheckt worden
- 9 = hiervoor moet een strategie worden gekozen

Uitwerking van de tabel. De cijfers tussen haakjes verwijzen naar de cijfers in de tabel

1. Herinneren, kennis ophalen (1)

Coase theorema: dat heeft iets te maken met onderhandelen, ik *herinner* me een situatie die in de les aan de orde is geweest, de zaak met de vervuilers.

2. Begrijpen (2)

Als ik die zaak van de vervuilers nu voor ogen houd (voorbeeld) en ik lees dan dit stukje tekst, snap ik misschien weer hoe het zit. Ik lees de eerste alinea en zie het weer voor me: dat vervuilen was een extern effect. De vervuilers hadden wel het recht te vervuilen maar andere mensen hadden daar last van. Nu zegt het Coase theorema dat die partijen ondanks het feit dat de vervuiler het recht had te vervuilen er toch over onderhandeld kan worden.

Als ik dat nu

- a. *vergelijk* (3) met dit probleem van de kroeg zie ik de overeenkomst: de rokers hebben recht om te roken. De andere partij heeft last van het roken. Er kan dus onderhandeld worden, ondanks het feit dat de rokers het recht hebben om te roken. Dat wil zeggen: hoe kunnen de niet-rokers de rokers overhalen niet te roken?

3. Toepassen (4)

- a. Heuristiek bepalen (5)

Welke gegevens heb ik over de middelen die beide partijen inzetten?

- Analyse (6) : door tekst in stukjes te delen (7)

Rokers hebben er € 10 per persoon voor over om lekker te blijven roken. Niet rokers hebben er € 5 per persoon voor over om schone lucht te hebben. Per persoon hebben de rokers er dus meer voor over dan de niet-rokers.

Er zijn meer niet rokers dan rokers, dus in totaal hebben rokers er €300 voor over en niet rokers € 350. De niet rokers hebben dus meer te bieden dan de rokers. Ze kunnen meer betalen.

- Conclusie

De rokers zullen dus minstens € 300 vergoed willen hebben om overstag te gaan. Ze geven hun 'lekker roken' op. Als ik de roker was zou ik in ieder geval die € 10 per persoon willen hebben (totaal dus €300). Ik zou natuurlijk eerder zwichten als het nog iets meer zou zijn. De niet rokers hebben er ook meer voor over, dus mogelijk bieden zij meer, maar niet meer dan €350 euro.

- Evaluatie (8)

Door vergelijking met de theorie (9): nu kijken of mijn redenering en conclusie klopt met de theorie. Daar staat: hoe de verdeling van de rechten ook is, partijen kunnen tot een overeenkomst komen. Klopt in dit geval: de rokers hebben het recht, maar er kan toch onderhandeld. Het moet een oplossing zijn tegen de laagst mogelijke kosten. Het gaat erom welke partij het meest wil betalen. Dat zijn de niet rokers. Die bieden dan tegen de laagst mogelijke kosten. Dat is dus €300, maar het gaat ook over de bereidheid om ervoor te betalen. En dat is € 350. Dus daartussen ligt de onderhandeling. Ja, mijn oplossing klopt met de theorie.

Dit soort vragen vereist kennis en het gebruik van adequate strategieën van leerlingen. Zij moeten deze (ook) in de economieles leren.

1.4 Metacognitieve kennis

De ervaring leert, dat er op scholen aandacht wordt besteed aan feitenkennis, conceptuele kennis en procedurele kennis, maar weinig aan metacognitieve kennis.

Wij gaan er daarom hier wat dieper op in.

In de oorspronkelijke taxonomie van Bloom ontbrak de metacognitieve kennis. Uit onderzoek is gebleken dat leerlingen beter leren als zij metacognitieve kennis ontwikkelen (Pintrich, 2002).

Wat is metacognitieve kennis?

Metacognitieve kennis bestaat uit

1. kennis van algemene strategieën, die voor verschillende taken inzetbaar is; een voorbeeld hiervan zijn leesstrategieën. Leerlingen hebben deze bij economie nodig (lees stukje Coase Theorema!)
2. kennis van de condities waaronder deze strategieën gebruikt kunnen worden. Dit verschilt per doel van het lezen en per tekst. Voor een moeilijke tekst zul je een andere leesstrategie kiezen dan voor het lezen van een roman.
3. kennis van de effectiviteit van strategieën. Dat heeft duidelijk met het voorgaande te maken. De keuze moet gemaakt op basis van de te verwachten effectiviteit.
4. zelfkennis: wat kan ik? De leerling moet weten, onderkennen wat zijn sterke en zwakke punten zijn bij uitvoeren van een taak en zijn motivatie om de taak tot een goed einde te brengen. De leerling moet zich in staat weten – en zichzelf daartoe motiveren - de relevante situatie of de kennis in de specifieke situatie (conditionele kennis) te activeren om een probleem in een gegeven situaties op te lossen

5. zelfregulatie: leerlingen zijn in staat hun leren te monitoren, controleren en reguleren.

Metacognitieve kennis refereert alleen aan de kennis van cognitieve strategieën, niet aan het actuele gebruik van deze strategieën.

Pintrich (2002) onderscheidt drie soorten metacognitieve kennis: Strategische kennis, kennis over cognitieve taken en zelfkennis.

1.4.1 Strategische kennis

Strategische kennis is kennis van algemene leerstrategieën, denkstrategieën en probleem oplosstrategieën. Deze algemene strategieën zijn toepasbaar in alle vakken. Ze omvatten strategieën die leerlingen gebruiken om iets uit zijn hoofd te leren – memoriseren – om de betekenis van een tekst te achterhalen, om te begrijpen wat er wordt gezegd in de klas of wat zij lezen in hun leerboeken.

Deze (vele) strategieën kunnen worden ondergebracht in drie algemene categorieën:

1. inoefenen: strategieën door het herhalen van woorden of termen met de bedoeling dat ze onthouden worden
2. elaboratie: strategieën door het gebruik van allerlei hulpmiddelen om iets te onthouden zoals principes, regels, diagrammen etc.
3. organisatie: strategieën die verbindingen maken tussen inhoudelijke termen, zoals onderstrepen, concept mapping, notities maken

Elk vak heeft ook zijn vakeigen strategieën, zoals bij economie het inzetten van grafieken en modellen, het economisch redeneren d.w.z. analyseren en redeneren vanuit economische theorieën en principes.

Naast deze algemene- en vakstrategieën kunnen leerlingen kennis hebben van talrijke metacognitieve strategieën die hen behulpzaam zijn bij het plannen, zoals het opstellen van subdoelen, monitoren, zoals zichzelf vragen stellen als zij een tekst lezen, en reguleren van hun werk, zoals iets dat ze niet begrepen hebben, opnieuw lezen.

Ten slotte zijn er nog denkstrategieën en strategieën voor het oplossen van problemen.

Denkstrategieën kunnen bestaan uit talrijke strategieën voor inductief en deductief denken zoals: vermijden van cirkelredeneringen bij argumenteren, het trekken van conclusies uit verschillende informatiebronnen.

De probleem oplosstrategieën vertegenwoordigen de verschillende heuristieken die leerlingen kennen voor het oplossen van problemen met name voor de z.g. *ill-structured problems*.

Verschil tussen vaardigheden (skills) en strategieën.

Het verschil tussen een vaardigheid en een strategie ligt in de bewustheid en de doelgerichtheid waarmee cognitieve, affectieve en metacognitieve procedures worden uitgevoerd.

Vaardigheden (skills) zijn routinematig geworden; ze worden min of meer onbewust uitgevoerd. Ze gaan op de automatische piloot. Strategieën echter worden bewust en doelgericht gekozen. Dat kost tijd en inzet van leerlingen. Als ze een strategie beheersen en het dus ook minder energie kost, is de strategie geautomatiseerd en een vaardigheid geworden. De betreffende taken worden dan effectief en efficiënt uitgevoerd.

Leerlingen in het voortgezet onderwijs kunnen vanzelfsprekend lezen. Deze vaardigheid hebben zij op de basisschool geleerd. Maar nu moeten zij een tekst lezen uit het economieboek. Ze kunnen daar, ondanks hun leesvaardigheid, in vast lopen. Er wordt namelijk een nieuwe vaardigheid vereist: het begrijpen van economische teksten. Op dat moment moeten zij de automatische (lees) piloot afzetten en bewust een strategie kiezen om deze tekst te begrijpen. Strategieën moeten geleerd worden. Uit onderzoek is gebleken dat als instructie moet leiden tot vaardigheden die leerlingen echt gebruiken, de algemene strategieën geleerd moeten worden in combinatie met vakkennis (Bruer, 1993).

1.4.2 Kennis over cognitieve taken

Naast het kennen van strategieën moet de leerling ook onderscheid kunnen maken in de verschillende soorten taken. Voor verschillende soorten zullen verschillende strategieën worden ingezet. Leerlingen moeten naast het 'wat' en 'hoe' van gebruik van strategieën ook het 'wanneer' en 'waarom' ontwikkelen

1.4.3 Zelfkennis

Leerlingen moeten zelfkennis ontwikkelen ten aanzien van hun sterkte en zwakte bij de inzet van strategieën. Ze moeten weten op welke strategieën zij in bepaalde situaties kunnen vertrouwen. Daarnaast is het belangrijk dat leerlingen zelfbewustheid en zelfkennis ontwikkelen met betrekking tot de motivatie voor een taak. Onderwijs moet hen instrueren.

1.5 Metacognitieve kennis in de klas

Het ontwikkelen van metacognitieve kennis is, zoals hiervoor gezien, van belang voor het leren van de leerling. Óf leerlingen dit ontwikkelen hangt voor een belangrijk deel af van de wijze waarop zij zijn onderwezen en zijn getoetst (Branforts, Brown, & Cocking, 1999). Als leerlingen niet bekend zijn met strategieën, zullen zij ze niet gebruiken. Ook niet bij het maken van hun huiswerk. Metacognitieve kennis van veel verschillende strategieën stelt leerlingen in staat beter te presteren en meer te leren.

Metacognitieve kennis heeft ook een relatie met transfer van het leren: gebruiken van eerder verworven kennis in nieuwe situaties/contexten. In nieuwe situaties kunnen leerlingen teruggrijpen op hun algemene strategieën als zij de expertise van het nieuwe gebied missen.

Belangrijk is ook dat leerlingen uitvinden welke strategieën voor hen werken in welke situatie. Strategieën moeten niet alleen geleerd worden, maar ook persoonlijk gemaakt worden. Anders worden ze door leerlingen weer snel terzijde gelegd als er niet om gevraagd wordt.

1.5.1 Motivatie

Leerlingen hebben ideeën over hun motivatie voor een vak of taken voor dit vak. Dit bestaat uit hun idee in hoeverre zij in staat zijn de taken te vervullen, de doelen die hen voor ogen staan (bijvoorbeeld om iets te willen leren of om een voldoende te halen op de toets) en van het nut dat zij denken te hebben van het vak of van het uitvoeren van de taak. Verder speelt hun interesse in het vak een belangrijke rol. Er is veel onderzoek beschreven, waaruit blijkt dat er verband is tussen de motivatiebeleving van de leerling en zijn leren. Het is belangrijk dat leerlingen zelfkennis ontwikkelen ten aanzien van hun motivatie. De vaardigheden hiervoor worden ook wel affectieve vaardigheden genoemd.

1.6 Conclusie

Metacognitieve vaardigheden zijn onmisbaar voor het leren. In leerdoelen moeten zij omschreven worden en toetsing moet er op plaatsvinden.

In het (economie)onderwijs zien we dat er veel aandacht is voor feitenkennis, conceptuele kennis en procedurele vaardigheden, maar weinig voor metacognitieve vaardigheden.

Maar ook is er een belangrijke taak voor de docent. De economieleraar moet, als hij wil dat zijn leerlingen succesvol zijn in het leren van economie, metacognitieve doelen in zijn onderwijs inbouwen. Iedere keer moet de leraar zich afvragen of de leerlingen wel strategieën bezitten om een bepaalde taak te kunnen uitvoeren. Zo niet, dan moet daar instructie op volgen. Door oefening moeten leerlingen de kans krijgen deze strategieën persoonlijk te maken.

Een mooi overzicht van het leren en onderwijzen van strategieën geeft de concept map in figuur 3 (Alexander, 2006 p.156).

Figuur 3: Overzicht van leren en onderwijzen van strategieën (Alexander 2006 p 156)



Maar hoe moet dat aangepakt in de praktijk? In de volgende hoofdstukken wordt concreet uitgewerkt hoe de economieleraar daar mee zou kunnen omgaan.

2. Strategieën voor uitvoering van handelingswerkwoorden

In de volgende hoofdstukken wordt per handelingswerkwoord uitgelegd wat onder dit handelingswerkwoord moet worden verstaan en worden voorbeelden gegeven van strategieën die in het economie onderwijs gebruikt kunnen worden. Het zijn voorbeelden d.w.z. dat er ook andere mogelijkheden zijn. Ze kunnen dus altijd aangevuld worden. Aanvullingen kunnen worden doorgegeven aan www.expertisecentrumeconomie.nl, zodat dit katern steeds uitgebreid wordt!

2.2 Strategieën ten behoeve van memoriseren

Wat wordt verstaan onder memoriseren?

We spreken van memoriseren als het de bedoeling is dat het aangeboden leermateriaal in dezelfde vorm moet weergegeven worden. De kennis moet opgehaald worden uit het lange termijn geheugen op het moment dat deze nodig is om complexere taken uit te voeren. Zo moeten leerlingen het begrip 'variabele kosten' ophalen als zij de kostprijs of de marginale kosten van een product moeten berekenen.

Cognitief proces	Handelingswerkwoorden
Memoriseren	Onthouden, herkennen, herinneren.

Het zuiver memoriseren - uit het hoofd leren zonder context - beperkt zich tot wat Mayer (2002) *root learning* noemt.

Mary leest een hoofdstuk over inflatie. Ze leest zorgvuldig, zeker wetend dat ze geen woord mist. Ze gaat steeds terug in de tekst en herhaalt de voornaamste woorden daaruit. Als haar gevraagd wordt de tekst te herhalen, kan ze zich vrijwel alles herinneren. Maar als Mary wordt gevraagd om te verklaren hoe het komt, dat er op dit moment geen sprake is van inflatie, kan ze hierop geen antwoord geven. Mary heeft de beschikking over relevante informatie, maar kan er niets mee. Ze heeft datgene wat ze las uit haar hoofd geleerd, maar niet begrepen. Het resultaat van haar leren is 'root learning'.

Uit het hoofd leren zonder betekenis kan in een aantal gevallen nuttig zijn. Denk aan het uit het hoofd leren van telefoonnummers om deze paraat te hebben en het leren van de tafels van vermenigvuldiging. Daar zijn ook strategieën voor te leren zoals bijvoorbeeld het in groepjes verdelen van de informatie, door het maken van aantekeningen van kernwoorden van het te

leren stuk. Mary gebruikt de strategie van het herhaald lezen. Verder kan associëren aan bekende zaken voor de leerling een manier zijn.

Bekend zijn ook de ezelsbruggetjes en geheugensteuntjes: *meneer van Dalen wacht op antwoord* en bij economie het bekende: *nieuw min oud, gedeeld door oud*. Maar als leerlingen dit zonder betekenis uit het hoofd hebben geleerd, kan het leiden tot foute toepassingen.

Naast het ophalen van kennis uit het geheugen bij het lezen van teksten is bij economie ook het lezen van grafieken een belangrijke vaardigheid.

Een voorbeeld van een strategie in denkstappen is als volgt:

1. Wat wordt aangegeven op de horizontale as?
2. Wat wordt aangegeven op de verticale as?
3. Hoeveel verschil zit er in de punten op horizontale en verticale as?
4. Wat geven de coördinaten (snijpunten) aan?
5. Wat kun je zien uit het verloop van de lijn die de snijpunten verbindt?

Ook het tekenen van grafieken, vooral met zaken die leerlingen herkennen, zijn een prima oefening om een leesstrategie van grafieken te ontwikkelen.

Gewichten van leerlingen, schoenmaten etc. zijn eenvoudige voorbeelden.

2.3 Strategieën ten behoeve van begrijpen, betekenis opbouwen

In tegenstelling tot memoriseren is wat Mayer (2002) noemt *meaningful learning*, betekenisvol leren. Betekenisvol leren is gememoriseerde kennis geïntegreerd in de constructie van nieuwe kennis of in het oplossen van problemen. Leerlingen kunnen nieuwe kennis verbinden aan bestaande kennis en kunnen deze kennis gebruiken.

Onthouden kun je echter niet geheel los zien van begrijpen. Omdat je iets begrijpt, kun je het ook beter onthouden. Als leerlingen een definitie uit hun hoofd leren - *root learning* - (Mayer, 2002) en deze wordt gevraagd op het proefwerk, krijgt de leraar vaak de meest vreemde zinnen onder ogen. Ze hebben de definitie dan niet goed uit hun hoofd geleerd. Maar ook als ze zonder fouten de definitie kunnen weergeven is het nog maar de vraag of ze het begrepen hebben. Een voorbeeld van een door leerlingen samengestelde begrippenlijst is te vinden op de website www.scholieren.com.

Hieronder staat de letterlijk overgenomen tekst.

Samenvattingen Economie: 'Boek 1' Economie in balans. Hoofdstuk 1: § 1 t/m § 12:

Belang = *iets waar je voordeel van hebt.*

Maatschappelijk vraagstuk = *het gaat over een beslissing over de inrichting van de samenleving*

<i>Schaarste</i>	=	<i>de spanning tussen behoefte en de middelen om in die behoeften te voorzien</i>
<i>Productie</i>	=	<i>het inzetten van middelen om in behoefte te voorzien.</i>
<i>Welvaart</i>	=	<i>de mate waarin we in onze behoefte voorzien door schaarse middelen te gebruiken.</i>
<i>Welzijn</i>	=	<i>je lekker voelen zonder dat een keuzeprobleem een rol speelt.</i>
<i>Marktmechanisme</i>	=	<i>vrij spel van vraag en aanbod die van invloed is voor de prijs van een goed.</i>
<i>Nettoloon</i>	=	<i>Brutoloon - loonbelasting en sociale premies</i>
<i>Produceren</i>	=	<i>het voortbrengen van goederen en diensten met behulp van productiefactoren door bedrijven en overheid.</i>
<i>CAO</i>	=	<i>geldt voor alle werknemers in dezelfde bedrijfstak.</i>
<i>Duurzame consumptiegoederen</i>	=	<i>Goederen die langere tijd meegaan.</i>
<i>Interne markt</i>	=	<i>er zijn geen handelsbelemmeringen tussen landen meer, alle handel binnen de EU.</i>
<i>Overheid</i>	=	<i>centrale overheid(het rijk), en de lagere overheid (gemeente en provincies).</i>

In elke economie methode staat wel een begrippenlijst. Het “uit het hoofd leren” wordt dan snel toegepast met het door de leraar niet gewenste resultaat.

Een ander voorbeeld:

Docente Fatima wil dat de leerlingen dit keer de overhoring beter maken dan de vorige keer. Het bleek dat de leerlingen niet wisten wat nu eigenlijk onder inflatie moet worden verstaan. Dit terwijl er een hele les aan was besteed. Zij weet wat er binnen de klas aan schort: de leerlingen moeten het beter leren.

“Ik heb voor het proefwerk van internet een begrippenlijst gehaald. Hierin staan echt alle definities en begrippen die jullie voor het proefwerk nodig hebben. Leer het uit je hoofd en geloof mij, je haalt een voldoende. Ik zal op het proefwerk vragen naar definities, dan kan ik zien of je het echt geleerd hebt.”

De leerlingen zijn blij, uit het hoofd leren: hoe moeilijk kan dat nu zijn?

Docent Fatima legt het accent op memoriseren, maar geeft daarvoor geen strategieën aan. Hoe moeten de leerlingen de definities uit het hoofd leren? Als docente Fatima wil, dat de leerlingen begrijpen wat ze leren, zal ze de bovenstaande opdracht niet geven. Ze zal zich dan afvragen of ze de leerlingen wel strategieën heeft geleerd die kunnen leiden tot betekenisvol leren.

Omdat leerlingen vaak geen strategieën hebben om leerstof te begrijpen, nemen zij hun toevlucht tot memoriseren. Iedere economieleraar weet dat als leerlingen de definitie van eigen vermogen kunnen geven, het begripsniveau echter nog niet aanwezig hoeft te zijn.

Belangrijk voor betekenisvol leren zijn de volgende leertheoretische beginselen:

Contextrijk leren

Nieuwe kennis moet gekoppeld worden aan bij de leerling aanwezige kennis om tot begrip te komen.

“Acquiring knowledge involves a subjective process of interaction between what we already know and what we want to learn. We are always using what we know to interpret what we don’t know. If we can’t link new content to something we already know, learning is much more difficult” (R. J. Marzano, 1992)

Dit betekent dat nieuwe kennis (vrijwel) alleen geleerd kan worden als het wordt gekoppeld aan al aanwezige kennis.

Kennis kan op verschillende niveaus worden gezien.

Informatie wordt in het lange-termijn-geheugen opgeslagen binnen zogenaamde kennisvelden/schema's. Binnen deze kennisvelden onderscheiden Boekaerts en Simons (1995) 3 niveaus of 'soorten' kennis:

1. Op *begripsniveau* wordt declaratieve kennis opgeslagen. Denk daarbij aan feiten, en begrippen: kenmerken, eigenschappen, jaartallen, enz.
2. Op *episodisch niveau* wordt persoonlijke en subjectieve kennis opgeslagen. Dit zijn bijv. persoonlijke ervaringen, meningen of oordelen.
3. Op *planniveau* ligt procedurele kennis opgeslagen. Dus: handelingen, regels, algoritmen (stappenplannen), heuristieken (specifieke oplossingsstrategieën) of scenario's (draaiboeken).

De kennisvelden zijn idealiter aan elkaar gekoppeld. Een leerling *herkent* (episodische niveau) het gevangen dilemma in een voor hem herkenbare situatie. Hieraan kan hij nieuwe kennis verbinden zoals andere situaties waarbij het gevangen dilemma een rol speelt en later ook de

generalisatie: het principe van het gevangen dilemma (begripsniveau). Hij kan de situaties deze op de juiste wijze *in de matrix te zetten* (planniveau).

Waar is de leerling dit onderwerp in de praktijk tegengekomen, in welke context? Wordt de leerling aangesproken op deze context, dan zal hij zich iets kunnen voorstellen. De nieuwe kennis kan daar dan aan verbonden worden. Hij heeft een aanknopingspunt.

Een voorbeeld

Leraar Peter begint zijn les. We beginnen vandaag aan een nieuw onderwerp: productiefactoren. Dat zijn de factoren die bij de productie gebruikt worden.

Er zijn vier productiefactoren. Hij schrijft ze op het bord: natuur, arbeid, kapitaal en ondernemersrisico.

De leerlingen hebben nog nooit gehoord van productiefactoren. Zij kunnen dit begrip dan ook nergens mee verbinden. Betekenisvol leren is dus al uitgesloten. De leerlingen moeten wel hun toevlucht nemen tot memoriseren. De leraar moet bovendien niet vreemd opkijken als de leerlingen niet geïnteresseerd zijn in zijn les.

Hoe zou het anders kunnen?

Leraar Peter begint zijn les. Volgende week is het 5 mei. Zullen we iets op de vrijmarkt gaan verkopen? Iets dat we zelf gemaakt hebben, bijvoorbeeld pannenkoeken...?

Stel dat er gekozen wordt voor pannenkoeken.

De leraar deelt de klas in, in groepjes van vier.

Ga in je groepje bedenken voor welke prijs jullie die de pannenkoeken gaan verkopen. Wat ga je allemaal berekenen? Hoe ga je dat berekenen?

Als de leerlingen daarmee bezig zijn geweest volgt een presentatie van de bevindingen van de groepjes en een discussie met de klas.

Als resultaat komen weliswaar niet alle productiefactoren aan bod, maar in ieder geval een paar en kunnen leerlingen zich vast een beginnend begrip vormen van het begrip productiefactoren, zelfs zonder dat het woord productiefactoren gebruikt wordt.

Wat is de essentie van deze opdracht? Leerlingen leren begrippen vanuit een **context**.

<i>Een context is een situatie of een gebeurtenis die herkenbaar is voor leerlingen.</i>
--

We moeten hier niet alleen denken aan de leefwereld, omdat we dan vaak niet verder komen dan zakgeld, disco's, iPod, mobieltjes en scooters. Leerlingen komen met meer in aanraking. Als er een recessie is, horen ze dat alle dagen om zich heen en ervaren misschien thuis de gevolgen.

Dan wordt zo'n situatie herkenbaar, zodat de leerling een aanknopingspunt heeft om de nieuwe kennis aan te verbinden. Dat moet bewust gedaan worden.

In dit voorbeeld is er van uitgegaan, dat alle leerlingen dezelfde voorkennis delen. Dat is echter lang niet altijd het geval. Voorbeelden werken dus niet altijd voor alle leerlingen en de leraar weet ook niet wat hij voor kennis bij alle afzonderlijke leerlingen aanboort.

Het is dus vaak beter leerlingen de kans te geven zelf hun voorkennis te activeren.

Hieronder volgen een aantal voorbeelden hoe in de klas de ervaringen en de al aanwezige kennis door leerlingen opgehaald kan worden en gekoppeld aan het te leren tijdens en het geleerde na het project.

Bekend, benieuwd, bewaard

Je gaat met elkaar deze vier weken leren wat beleggen in aandelen is. Het schema hieronder laat zien waar je beleggen wel eens bent tegengekomen, wat je al weet, waar je benieuwd naar bent en wat je uiteindelijk (na de lessen) geleerd hebt. Om het schema goed in te vullen, moet je de stappen hieronder volgen:

Stap 1: Vul per persoon in de eerste kolom in wat je al weet over aandelen.

Stap 2: Bespreek het met elkaar (per groepje).

Stap 3: Vul samen de eerste twee kolommen van het schema hieronder in.

Stap 4: Bespreek samen waar je met het groepje benieuwd naar bent en vul de derde kolom in.

Tabel 5: Bekend, benieuwd, bewaard

Wat weet ik al? (bekend)	Wat weet ik extra na overleg met mijn groepje? (bekend)	Wat wil ik weten (benieuwd)	Wat weet ik aan het eind van de lessenserie? (bewaard)

Stap 5: Laat het schema (de eerste drie kolommen) zien aan je docent.

Stap 6: Bewaar het schema tot na je eindpresentatie en vul dan ook de laatste kolom in.

Stap 7: Lever het complete schema aan het eind in bij je docent.

(bron: SLO: De beleggingsclub)

Mindmap of woordspin

Een mindmap is een schema, dat start met een woord – in bovenstaand geval “Beleggen” waar alle associaties die leerlingen hebben met dat woord worden verbonden tot een schema.

Leerlingen kunnen dit uitvoeren met papier en post-its, maar ook op de computer. Een vrij te downloaden programma is te vinden op: www.emindmaps.nl/

De woorden mindmap en conceptmap worden veel voor hetzelfde gebruikt, maar ze zijn wel degelijk verschillend. Mindmaps gaan uit van associaties. Een voorbeeld van een mindmap is te zien in figuur figuur 4.

Figuur 4: Voorbeeld van een mindmap (<http://www.connectionofminds.com/featured/troonrede-2013-mindmap/>)



Mindmaps worden gebruikt om te brainstormen over een onderwerp of over een taak.

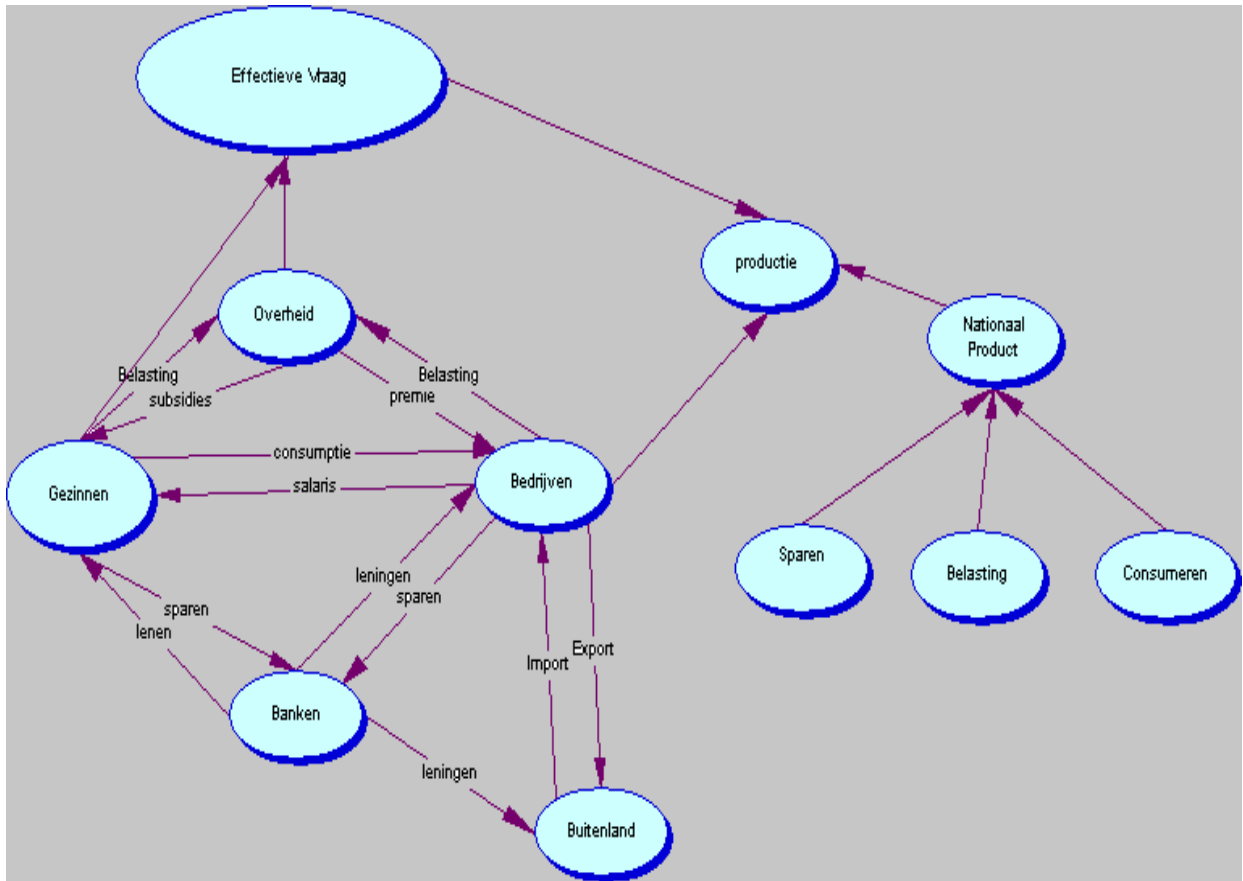
Leerlingen kunnen een bijvoorbeeld een mindmap maken over *behoefden*. Het gaat er dan om waar zij allemaal aan denken bij het woord behoeften. Of zij brainstormen met gebruikmaking van een mindmap over de taak: waar ga ik mijn mobieltje kopen?

Een conceptmap verbindt twee begrippen d.m.v. een relatie. Het gaat hier dus om kennis.

In figuur 5 een eenvoudig voorbeeld van een conceptmap.

De verbinding begrip- relatie – begrip wordt een propositie genoemd. Het aangeven van de relaties is kenmerkend voor een conceptmap. Leerlingen hebben de neiging dit te vergeten. Vaak is dit te wijten aan het niet diep begrijpen van de begrippen. Dit wordt dus goed zichtbaar in hun conceptmap.

Figuur 5: Voorbeeld van een conceptmap gemaakt door een leerling



Tussen sommige begrippen ontbreken de relaties. Hier worden dus geen proposities gevormd.

Conceptmaps kunnen op verschillende manieren gebruikt worden:

1. als visuele samenvatting van een hoofdstuk.
2. bij het begin van een nieuw onderwerp/hoofdstuk om voorkennis op te halen. Aan het eind kan dan opnieuw een conceptmap worden gemaakt, waarbij de toegenomen kennis kan worden gezien
3. als toets. Leerlingen krijgen de opdracht een conceptmap te maken over het begrip ruil. De beoordeling van de conceptmap gaat op basis van het aantal gegeven proposities en de juistheid van de proposities.

Bij het maken van conceptmaps is samenwerken van leerlingen aan te bevelen. De gedachtewisseling leidt tot begripsvorming en/of reconstructie van eerder gevormde begrippen (zie ook *Interactief Leren*).

Simulatie Balans

Voor leerlingen is het moeilijk een voorstelling te hebben van de Balans. Een weegschaal als voorbeeld van het evenwicht spreekt vaak niet echt aan. Ook bezittingen en schulden als uitleg wordt niet direct als verhelderend ervaren.

Een mooi voorbeeld (ontworpen door Aisa Amager) van aansluiting bij de ervaringen van leerlingen is een rollenspel, door de leerlingen gespeeld. Twee leerlingen beginnen een bedrijf. Zij krijgen een hoeveelheid geld (nagemaakte bankbiljetten), dat echter niet toereikend is voor alle aanschaf. Zij gaan vervolgens langs bij een makelaar, een winkelinrichting zaak, een bedrijf dat de te verkopen goederen levert etc. en steeds moet bepaald worden of betaald wordt met geld, dat ze zelf (nog) hebben of dat er geleend moet worden. Gedurende het spel schrijft één leerling op het bord aan de linkerkant wat wordt aangeschaft en aan de rechterkant het betaalde ervoor met geld van hen zelf of met geleend geld.

In het nagesprek worden dan de begrippen eigen geld, vreemd geld en balans (links en rechts kan niet anders dan gelijk zijn, ingevoerd).

Belastingbiljet

Als introductie op het hoofdstuk belastingen kan een belasting teruggavenbiljet ingevuld worden (of op de computer) als leerlingen een baantje hebben. Uitvoerend leren ze de benodigde begrippen.

Interactief leren

Leren wordt beïnvloed door sociale interactie, relaties tussen personen en communicatie met anderen (Alexander, 2006). Dat betekent in de schoolpraktijk dat leerlingen geholpen worden door het uitwisselen van gedachten tussen en discussiëren met leraar en medeleerlingen, om tot diep begrip te komen. Door het actief gebruiken van de economische taal komen zij gemakkelijker tot constructie van begrippen. Kritiek en vragen van anderen kan leiden tot constructie en zelfs tot reconstructie van denkbeelden die leerlingen over economische begrippen hebben.

Door hardop te denken – het gebruik van taal – komt een lerende er vaak achter wat hij/zij wel of niet begrijpt. Hoeveel leraren hebben niet de ervaring dat ze pas echt achter sommige economische begrippen kwamen door het lesgeven: het praten erover in de klas, het beantwoorden van vragen, enz.? Dit overleg kan ontstaan als leerlingen zich eerst individueel in het gevraagde verdiepen en daarna met medeleerlingen tot consensus moeten komen (Dekker & Elshout-Mohr, 1998).

Conclusie

Bij het leren van strategieën en bij het uitvoeren ervan is contextrijk en interactief leren belangrijk. Juist het overleg: 'Hoe doe jij dat? Maar ik doe het zo. Waarom doe jij dat zo? Wat lukt nu beter of kan het allebei?' heeft een grote meerwaarde

Achtereenvolgens zullen nu strategieën besproken worden, die leerlingen kunnen inzetten bij het uitvoeren van de handelingswerkwoorden behorend bij *begrijpen*.

2.3.1 UITLEGGEN verklaren, verhelderen; in eigen woorden vertellen; representeren; vertalen

Leerlingen begrijpen iets als ze in staat zijn betekenis te construeren uit informatie, die in instructie wordt gebruikt, zoals mondelinge uitleg van de leraar, geschreven tekst uit economieboek, grafische informatie, computersimulatie, klaslokaalexperiment, informatie van internet.

Leerlingen begrijpen iets – hebben inzicht – als ze verbindingen bouwen tussen hun voorkennis/ervaringen en de nieuwe kennis. De nieuwe kennis wordt geïntegreerd in bestaande schema's/cognitieve netwerken die de leerling al bezit. Er vinden *cognitieve processen* plaats.

Bij uitleggen vindt dus het cognitieve proces '*begrijpen*' plaats (zie taxonomie tabel). Dat wil zeggen dat als de leerling bezig is met uitleggen hij/zij bezig is met begrijpen, het krijgen van inzicht in de materie.

Aan de andere kant: als de leerling in staat is goed en helder in eigen woorden iets uit te leggen, hij/zij de materie begrijpt. Het handelingswerkwoord kan dus ook gebruikt worden voor toetsen. Als dit regelmatig geoefend is zullen leerlingen ook weten aan welke voorwaarden hun antwoord moet voldoen: dat uit de uitleg blijkt dat de leerling de stof begrijpt.

Hoe kan de leerling dit leren?

Figuur 5: Een voorbeeld met een tekst.

Beginnelsen van belastingheffing

Bij de belastingen, die een inkomens nivellerende werking hebben, spreken we van toepassing van het draagkrachtbeginsel (of rechtvaardigheidsprincipe). De sterkste schouders moeten de zwaarste lasten dragen. De inkomstenbelasting is op dit beginsel gebaseerd met als gevolg dat er sprake is van een progressief belastingstelsel waardoor mensen met hoge inkomens relatief (in procenten) meer belasting betalen dan mensen met lage inkomens. Door de progressie is de gemiddelde belastingdruk hoger naarmate het inkomen hoger is.

(LWEO Overheid havo pag. 19)

1. Maak groepjes van bijvoorbeeld 2, 3 of 4 leerlingen (afhankelijk van de klas en de ervaring met groepswork door leraar en leerlingen) en geef 3 minuten om – ieder voor zich – het stukje in zijn geheel door te lezen.
2. Laat elke leerling opschrijven waarover dit stukje gaat (in niet meer dan drie of vier woorden)
3. Geef 5 minuten om in het groepje uit te wisselen en samen tot overeenstemming te komen.
4. Vraag de overeen gekomen woorden van elk groepje op en schrijf die op het bord.
5. Laat leerlingen –ieder voor zich – in 5 minuten de woorden die hij/zij het belangrijkst vinden in de tekst onderstrepen.
6. Laat leerlingen uitwisselen vergelijken en overleggen - binnen een opgegeven tijd- tot ze tot overeenstemming komen.
7. Laat daarna de leerlingen een conceptmap maken met de onderstreepte woorden. Dat kan op verschillende manieren:
 - a. Met potlood en papier
 - b. Met post-its en papier en potlood
 - c. Op de computer in het programma Inspiration <http://www.inspiration.com> of CMapTools <http://cmap.ihmc.us> (of dergelijke) print deze uit (liefst wat vergroot)
 - d. Laat ze daarbij steeds overleggen en moedig ze aan steeds de tekst te erbij te bestuderen als ze het niet eens worden.
8. Laat één leerling van het groepje de tekst uitleggen aan de hand van de conceptmap. De andere leerlingen moeten beoordelen of dit goed gedaan wordt.
9. Hang de conceptmaps aan de muur. De leerlingen lopen rond en bekijken de verschillende maps en ze geven er - bijvoorbeeld - een goed, beter, best waardering aan (of alles anders wat geschikt is).
10. Er vindt een nagesprek plaats in de klas, waarbij uitdrukkelijk de manier van werken aan de orde komt. Laat dit opschrijven, zodat er in volgende gevallen (of bij huiswerk) gebruik van gemaakt kan worden.
11. Laat één of twee leerlingen aan de hand van de op het bord geschreven woorden het stukje tekst uitleggen.

Uitwerking van het voorbeeld.

Ad 1 Hier vindt **oriënterend lezen** plaats.

Ad 2 Waar gaat het hierover in dit stukje?

Wat zouden leerlingen kunnen antwoorden op de gestelde vraag?

- i. Belastingheffing
- ii. Beginselen van belastingheffing
- iii. Hoge inkomens meer belasting
- iv. Etc.

Ad 5 Nu gaan de leerlingen over van oriënterend lezen naar actief bestuderen, **grondig doorwerken**. Een strategie daarvoor is: *onderstrepen*.

Beginselen van belastingheffing

Bij de belastingen, die een *inkomensnivellerende werking* hebben, spreken we van toepassing van het draagkrachtbeginsel (of rechtvaardigheidsprincipe). De sterkste schouders moeten de zwaarste lasten dragen. De inkomstenbelasting is op dit beginsel gebaseerd met als gevolg dat er sprake is van een progressief belastingstelsel waardoor mensen met hoge inkomens relatief (in procenten) meer belasting betalen dan mensen met lage inkomens. Door de progressie is de gemiddelde belastingdruk hoger naarmate het inkomen hoger is.

(LWEO Overheid havo pag. 19)

Dit is een voorbeeld. In werkelijkheid zal gezien worden, dat leerlingen dit heel verschillend doen. Door de verdere oefeningen komt de leerling er misschien achter dat hij teveel of te weinig heeft gestreept.

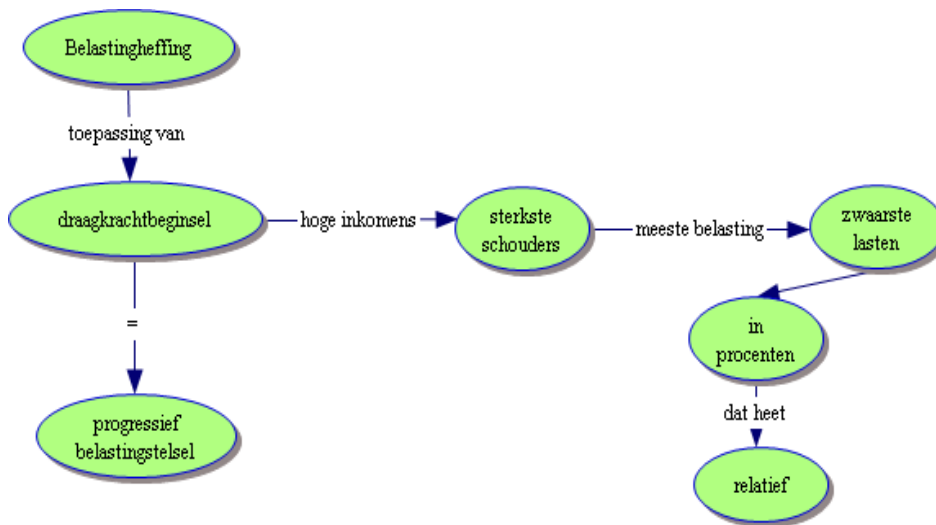
Geef leerlingen de volgende richtlijnen mee: (Pilot, Van Hout-Wolters, Jongepier, & Scheijen, 2009)

- Onderstreep niet teveel, alleen de belangrijkste woorden, geen hele zinnen
- Onderstreep pas als je de alinea hebt gelezen
- Zorg dat de tekst goed leesbaar blijft

- Onderstreep met potlood, dan kun je nog uitgummen wat je later toch niet zo belangrijk vindt.

Ad 7 De volgende strategie is: *schematiseren*.

Figuur 6: schema belastingheffing



De leraar zal heel veel verschillende conceptmaps of schema's te zien krijgen. Dit laat zien hoe leerlingen denken. (in bijlage 1 wordt een korte leerling-handleiding voor het programma CmapTools gegeven).

Deze oefening kan nog uitgebreid worden door te zeggen dat er eigen woorden aan de conceptmap mogen worden toegevoegd als leerlingen de conceptmap daardoor duidelijker vinden worden. Woorden, die dus niet in de tekst staan.

Ad 3,6,7,8,10,11 Dit zijn interactieve periodes. Leerlingen worden door de oefening uitgelokt tot discussie, kritiek geven mening uitwisselen etc, waardoor begripsvorming kan ontstaan.

Ook komt in deze periodes steeds **herhaling**, oefening voor. Herhalen is de derde belangrijke fase.

Samengevat zijn er dus drie fasen:

1. Oriënterend lezen
2. Grondig bestuderen
3. Herhalen.

Jezelf vragen stellen

In plaats (of als extra oefening) bijvoorbeeld schema's maken, kan de leerling gestimuleerd worden zichzelf na het oriënterend lezen vragen te stellen.

De volgende vragen zou **de leerling** zich kunnen stellen bij of na het lezen van het stukje (het is dus niet de bedoeling dat de leraar deze vragen stelt):

Beginselen van belastingheffing:

- *Wat wordt in dit stukje bedoeld met inkomens nivellerende werking?*
- *Wat heeft inkomens nivellerende werking te maken met draagkracht?*
- *Wat is dan het verband met zwaarste schouders?*
- *Waarom wordt de inkomstenbelasting progressief genoemd?*
- *Wat bedoelt de schrijver met: door de progressie is de gemiddelde belastingdruk hoger naarmate het inkomen hoger is?*

Leerlingen kunnen ook vragen stellen aan elkaar in tweetallen of in groepjes. Het samenwerkend leren, door de discussie die ontstaat, wordt dan bevorderd. De leerling kan hulp geboden worden om strategieën te ontwikkelen voor het stellen van vragen voor het begrijpen van teksten, zoals: (Janssen, Ten Dam, & Van Hout-Wolters, 2002 p.79)

- *Voorbeeldvragen:* leerlingen krijgen voorbeelden van goede en minder goede vragen aangeboden. Ook kunnen leerlingen schoolboekvragen analyseren
- *Vraagwoorden:* leerlingen krijgen een lijstje vraagwoorden (Wie? Wat? Waar? Wanneer? Waarom? Hoe?) als steuntje in de rug bij het genereren van vragen
- *Vraagzinnen:* leerlingen krijgen vraagzinnen aangeboden om in te vullen: 'Wat zijn de verschillen tussen....en....?' 'Wat zijn de overeenkomsten tussen....en?' 'Wat is de hoofdgedachte van....?'
- *Aanloopzinnen:* dit zijn zinnen die leerlingen op gang kunnen helpen. Bijvoorbeeld: 'Wat ik niet begrijp is....', 'Ik verbaas me erover dat....', 'Ik zou meer willen weten over....'.

- Vraagtypen; leerlingen krijgen instructie in vraagcategorieën (bijvoorbeeld feitenvragen, inzichtvragen, meningsvragen, etc.) en leren vragen te stellen binnen elke categorie.
- Hoofddedachte: leerlingen leren de hoofddedachte in een tekst te vinden en over deze hoofddedachte een vraag te formuleren. Een variant hierop is: het leren van omzetten van een tekstkopje, een hoofdstuktitel of paragraaftitel in een vraag.

Een ander voorbeeld

Als het in de les om een bepaald begrip gaat, kan de volgende oefening zinvol zijn. Deze kan natuurlijk, met de daaraan verbonden voordelen, ook in groepjes uitgewerkt worden

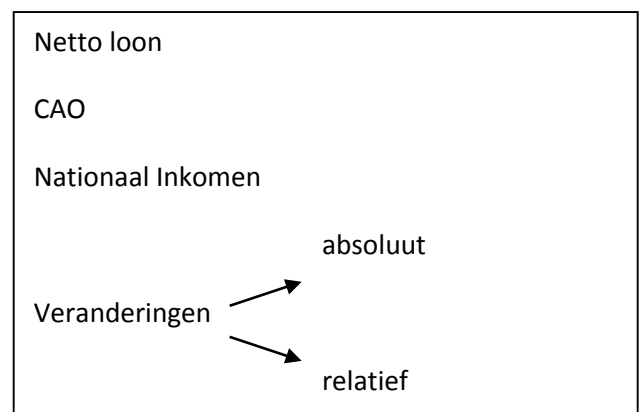
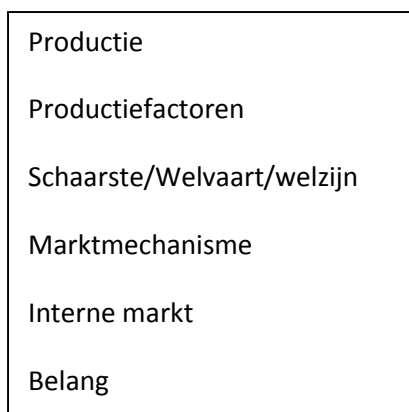
Stappen:

De leraar noemt het begrip of het voorbeeld waar het om gaat.

- 1) Relevante voorkennis activeren: dit kan door gebruik te maken van een woord- of mindweb, maar ook een context, door middel van de kop van een krantenartikel een filmpje of een ervaring van een leerling, kan de voorkennis activeren.

Voorkennis is persoonsgebonden, belangrijk is dat er een verankering plaats vindt van nieuwe kennis met bestaande kennis. Bij gebruik van een woord/mindweb is elke door de leerling aangedragen associatie goed.

- 2) Orden de begrippen in zinvolle eenheden: zet bij elkaar wat je bij elkaar vindt horen.



- 3) Waarom orden je deze begrippen zo?

Leerling x geeft aan;

“Voor productie heb je productiefactoren nodig. Die heb je niet altijd, soms heb je als land geen olie of zo. Dan moet je die kopen. Dat zal wel op een markt worden gedaan.

Welvaart en welzijn hebben te maken met schaarste, dat staat ook in de definitie. Als iets schaars is dan is het er niet en dan moet je het dus weer kopen.”

- 4) Leg uit wat je het belangrijkste vindt en waarom.

Leerlingen mogen zelf de volgorde bepalen. Hier is al sprake van een door leerlingen gemaakte begrippenlijst. Duidelijk is dat niet alle begrippen van even groot belang zijn. Er zijn sleutelbegrippen of kernbegrippen (deze vormen de fundamenteën van het vak) en minder relevante begrippen.

In dit voorbeeld vindt op een andere manier ordening plaats waardoor leerlingen geholpen worden kennis te construeren en te onthouden.

De leraar als voorbeeld

Voor alle strategieën geldt dat de leraar als voorbeeld kan dienen door het hardop denkend uitvoeren van strategieën. Leerlingen krijgen dan een idee hoe denkprocessen werken. Leraren zijn gewend om conclusies van denken te geven aan leerlingen. Het is lastig voor ze om bij hardop denken hun denkgedrag te laten zien. Hardop denken moet daarom geoefend worden.

2.3.2 VOORBEELDEN GEVEN illustreren, concrete gebeurtenis aangeven, abstract gegeven in context plaatsen

Als leerlingen in staat zijn concrete voorbeelden te geven van een (algemeen, abstract) begrip of principe, als ze dit in een context kunnen plaatsen, betekent het dat ze dit begrepen hebben. Het begrip is betekenisvol geworden. Als de leraar voorbeelden aandraagt, kan het gebeuren, dat de leerling deze herhaalt zonder dat er begrip is ontstaan (denk aan de lantaarnpaal bij collectieve goederen). Het zelf aandragen van voorbeelden door de leerling is dus belangrijk.

Toch is het belangrijk voor het verbinden van bestaande kennis met de nieuwe kennis dat er een context geboden wordt *voordat* de veralgemenisering of abstractie aan de orde komt. Binnen context leren (zie katern *Concept-context*) is dat een van de uitgangspunten, samen met het in samenwerking met andere leerlingen uitvoeren van open (probleem)taken, waarvoor verschillende oplossingen mogelijk zijn.

Klaslokaalexperimenten kunnen daar bijvoorbeeld voor ingezet worden. Hieronder staat een beschrijving van een experiment (Bergstrom, 2009 p. 368):

A Restaurant Experiment

To illustrate how these experiments work, I will discuss our experiment on entry and exit with fixed and variable costs. In this experiment, students are given an opportunity to open a restaurant. To open a restaurant, one must pay a fixed cost of \$20. Restaurant operators must pay this fixed cost regardless of the number of customers they attract. The restaurants are small. Each restaurant has only four stools and can serve up to four customers. The variable cost of preparing and serving a meal is \$5 per customer.

I induce a demand curve for restaurant meals by assigning a “buyer value” to each student in class and allowing each student to buy at most one meal. A restaurant customer’s profit is the difference between his buyer value and the price that he pays for a meal. If the number of students in class is divisible by four, equal numbers of students are assigned buyer values of \$24, \$18, \$12, and \$8.² Figure 1 shows the resulting demand curve for a class of 32 students.

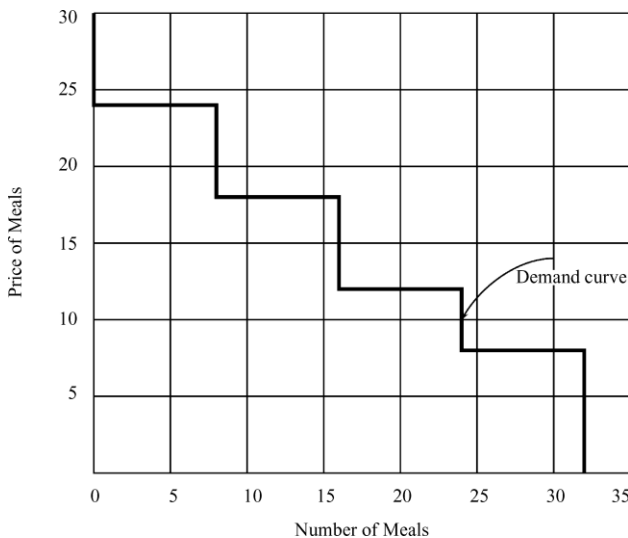


FIGURE 1. Demand for restaurant meals.

In this experiment, there are two or more rounds of play, and each round consists of two stages. In Stage 1, students decide whether to open a restaurant. In Stage 2, customers shop among restaurants and decide whether and where to purchase a meal. After the first round of play is completed, we run one (or more) additional round(s). The additional rounds are repetitions of the first round, except that participants will now have observed the results of the previous round(s).

Before students decide whether to open a restaurant, I ask by show of hands, how many people there are with each buyer value and record this information on the blackboard. Students are asked, in a predetermined order, whether they want to open a restaurant. At the time that a student is asked, she or he knows the number of restaurants that have already been opened as well as the number of students who are left to be

asked. Once a student announces that she or he will open a restaurant, she or he is committed to pay the fixed cost and cannot exit the industry until the round is over

The decision problem is an interesting one for students. On the one hand, they know (or will soon learn) that if too many restaurants enter, there will be excess capacity and prices will be driven so low that entrants will not be able to recover their fixed costs. On the other hand, they know that if the number of entrants is

small, they will be able to sell meals at high prices and will enjoy a profit after paying their fixed and variable costs.

Stage 2 begins after all students have declared their intention to open or not to open a restaurant. Restaurants post prices for meals and customers shop for the best price available. Restaurants are permitted to change their posted prices at any time and customers may bargain with restaurants over the price they will pay. When a restaurant and a customer agree to a sale, the customer signs the restaurant's registry sheet and records the price paid. Each restaurant is limited by its capacity to sell no more than four meals. If a restaurant sells four meals, its total costs will be \$40. This is the sum of the \$20 fixed cost plus the variable costs of \$5 each for four meals. To recover all of its costs, a restaurant must be able to sell four meals for at least an average of \$10 per meal. But if too many restaurants are open, it will not be possible for all of them to find customers willing to pay at least \$10. For example, with the demand curve shown in Figure 1, only 24 consumers would be willing to pay at least \$10 for a meal. If more than six restaurants are open, they will not all be able to sell four meals at \$10 or more. Some of them will surely lose money. In fact, competitive theory predicts that if more than six restaurants open, they will all lose money. To see why this is the case, we observe that the additional cost to a restaurant of selling an extra meal is only \$5. Rather than not sell a meal, restaurants will be eager to sell at any price above \$5. As long as there are more than six restaurants, competitive pressure is likely to force the price of all meals sold to a level below \$10. This is illustrated in Figure 2, where I draw the demand curve and the supply curve for seven restaurants being open. The supply curve reflects the fact that each of the seven restaurants would want to supply four meals at any price above \$5, so the total supply would be 28 meals. In this case, the supply curve crosses the demand curve at a price of \$8. The competitive prediction is that each of the seven restaurants will sell four meals at \$8 per meal. Restaurants will have total costs of \$40 and total revenue of \$32.

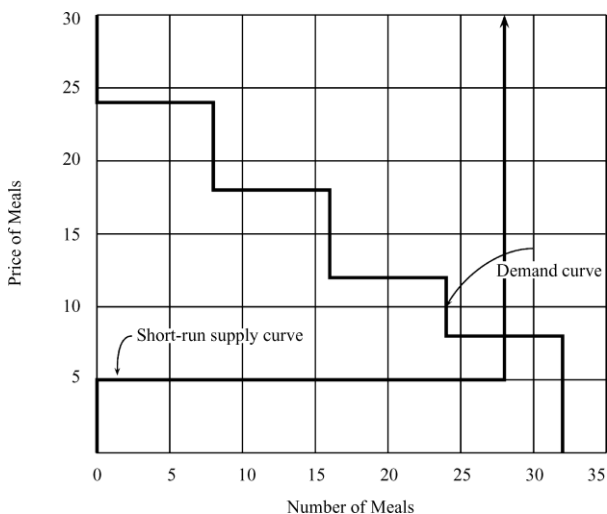


FIGURE 2. Short run with “too many” restaurants.

Thus each restaurant loses \$8. Restaurant owners are all worse off than they would have been if they had not opened a restaurant, but by selling at the market price they make the best of a bad situation. Although the price of a meal is less than the average total cost of \$10, it is more than the variable cost of \$5. Thus, instead of losing the entire \$20 fixed costs, their losses are “only” \$8. Typically the first time this experiment is run in a classroom, there will be at least one (and often two or three) more restaurants than can profitably be sustained. Just as the theory predicts, most meals are sold at prices below \$10 and almost all restaurants lose money.

After a round of the experiment is completed, I calculate and record the profits or losses of each restaurant. Students then repeat the experiment, starting with no open restaurants. Once again, students are given a choice about whether or not to open a restaurant. With their experience from the previous session, most students are able to figure out how many restaurants can operate profitably. If all students understand the economics of the situation and believe that the others also understand, then the first k students to be asked would open restaurants where $4k$ is the largest number of meals that can be sold for \$10 or more. The remaining students would choose not to open restaurants, because they would suffer losses if they did so. Able students often assume everyone else in the class will understand the situation and nobody will open a restaurant after the critical capacity is reached. This assumption is usually wrong. Students who assume the others will all act wisely are frequently disappointed to see someone join the industry even when there is no more room to do so profitably.

Dit klaslokaalexperiment kan een vervolg hebben door leerlingen in tweetallen of groepjes probleemopdrachten te laten maken waarbij ze in andere (authentieke) situaties vraag- en aanbodcurven moeten tekenen en vaste/variabele kosten moeten gebruiken om tot een oplossing te komen. De herhaling en de discussie kan dan van invloed zijn op het verstevigen van concepten en vaardigheden.

Zie voor klaslokaalexperimenten het katern Klaslokaalexperimenten.

2.2.1 CLASSIFICEREN categoriseren, ordenen, ergens onder brengen, structureren

Onder classificeren wordt verstaan het indelen van verschijnselen, begrippen, objecten, in groepen op grond van overeenkomst in eigenschappen of kenmerken.

Binnen het economie onderwijs is classificeren, structuur aanbrengen, ordenen, op grond van overeenkomsten een belangrijk hulpmiddel om te komen tot overzicht en begrip. Schematiseren leent zich hier uitstekend voor, waarbij ook de relaties tussen de verschillende groepen een rol spelen. Er kan een hiërarchisch geheel ontstaan.

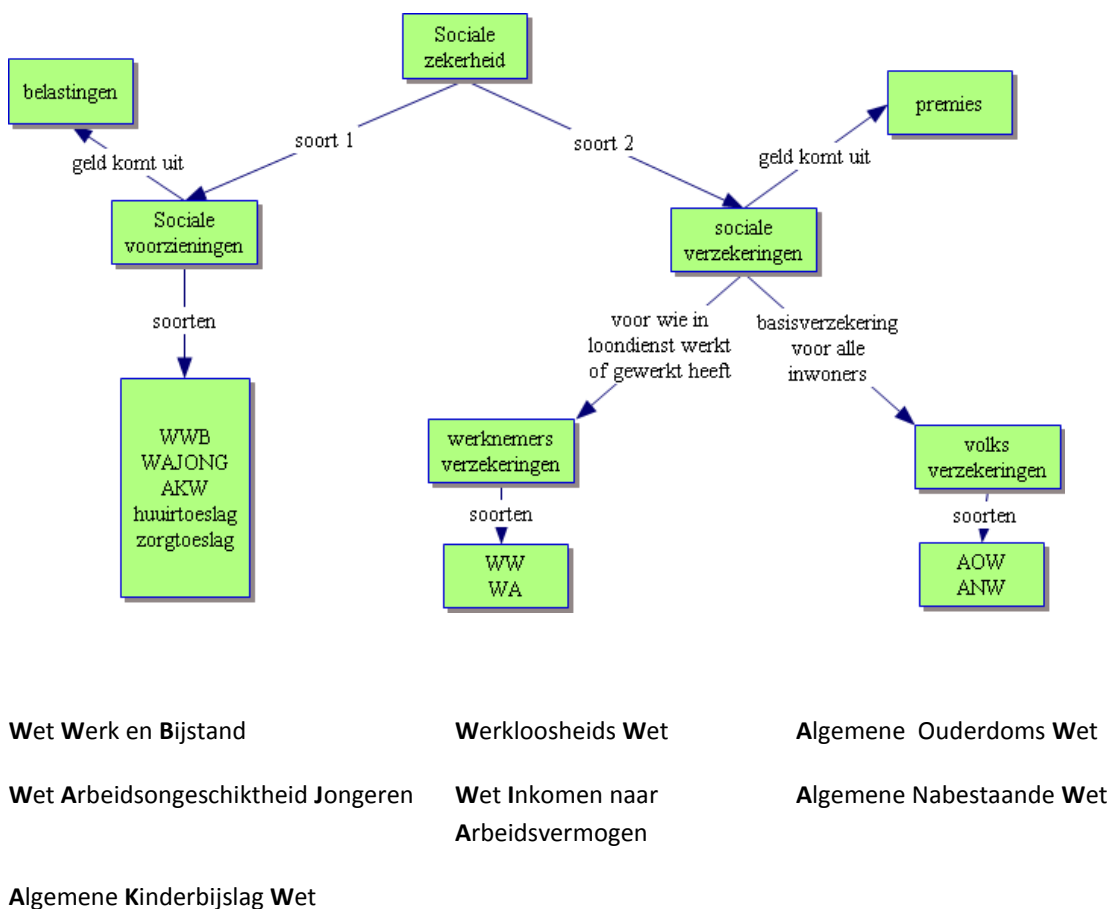
Classificatieschema:

Wij hebben een classificatieschema uitgewerkt, gebaseerd op de onderstaande tekst (Van Dongen, 2007 p.100):

Stelsel van sociale zekerheid

- Ons *stelsel van sociale zekerheid* beschermt de burger tegen armoede. Je kunt het indelen in *sociale voorzieningen* en *sociale verzekeringen*. Het geld voor de sociale voorzieningen komt uit de belastingopbrengsten. De Wet Werk en Bijstand (WWB), Wet Arbeidsongeschiktheid Jongeren (WAJONG), Algemene Kinderbijslagwet (AKW), huurtoeslag en zorgtoeslag zijn voorbeelden van sociale voorzieningen.
- Voor sociale verzekeringen betaal je premies. Je kunt ze verdelen in *volksverzekeringen* en *werknemersverzekeringen*. Een volksverzekering is een basisverzekering voor alle inwoners. De bekendste is de Algemene Ouderdomswet (AOW). Werknemersverzekeringen zijn alleen bestemd voor wie in loondienst werkt of gewerkt heeft. De Werkloosheidswet (WW) en voor arbeidsongeschikten de Wet Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) zijn voorbeelden van werknemersverzekeringen.

Figuur 7: Classificatieschema Stelsel sociale zekerheid



Om tot dit schema te komen moeten leerlingen de kenmerken zoeken in de diverse onderdelen en deze benoemen. De kenmerken zijn terug te vinden in de relaties tussen de onderdelen.

Door de opdracht te geven tot het maken van deze opdracht in tweetallen met papier, post-its of op de computer (bijvoorbeeld in Inspiration of CMaptools) leert leerlingen de strategie tot categoriseren en classificeren.

De opdracht zou als volgt kunnen luiden:

- 1 Onderstreep in het stukje tekst de woorden waar het hier om gaat.
- 2 Maak een label (op de computer of op de post-it) van elk van die woorden.
- 3 Zet woorden die veel met elkaar hebben bij elkaar, zet woorden die minder met elkaar hebben, verder weg.
- 4 Geef met een pijl aan als je vindt dat woorden direct iets met elkaar te maken hebben en schrijf erbij wat ze met elkaar te maken hebben.
- 5 Blijf discussiëren met elkaar en schuiven, net zolang tot je een goed ingedeeld overzicht hebt.
- 6 Print het uit (als het op de computer gemaakt is).

Vervolgens kunnen de gemaakte schema's weer met schema's van andere leerlingen vergeleken en besproken worden.

Een ander voorbeeld (iets bewerkt) uit Leren denken met economie (Grol, 2005) geeft leerlingen drie oplossingen waaronder de leerlingen een aantal situaties moeten sorteren:

In Nederland heeft niet iedereen een baan. Sommige mensen zijn te jong of te oud om te werken, andere mensen kunnen niet werken, omdat ze langdurig ziek zijn of een handicap hebben. Maar een andere groep mensen zou vanwege hun leeftijd of vanwege hun gezondheid best kunnen werken.

Opdracht

Hieronder staan 9 maatregelen, zodat mensen meer aan het werk gaan/blijven. Rangschik eerst alleen deze maatregelen onder de volgende drie principes:

- Voorkomen, dat nog meer mensen langdurig werkloos blijven
- Ontmoedigen (zorgen dat het onaantrekkelijk wordt) om werkloos te zijn
- Alternatieven bieden

Deze negen maatregelen zijn bedacht:

1. de uitkeringen verlagen met € 400 per maand
2. een ex-vrachtwagenchauffeur met een lichamelijke handicap verplichten om, als hij dat kan, als receptionist te gaan werken.
3. subsidies verlenen voor het in dienst nemen van mensen, die voorheen een uitkering hadden.
4. betere/meer bedrijfsartsen aanstellen, zodat werknemers niet snel ziek(er) worden en daardoor niet meer kunnen werken.
5. uitkeringstrekkers verplicht een maal per maand laten solliciteren
6. uitkeringstrekkers opleidingen aanbieden, zodat zij meer kans hebben toe te treden tot de arbeidsmarkt.
7. het behouden/opnieuw invoeren van de door de overheid gesubsidieerde banen
8. de wet aanpassen, zodat mensen niet zo snel een uitkering krijgen
9. strenger toezicht houden of werkgevers zich houden aan de ARBO-regels (hebben te maken met goede werkomstandigheden).

Vergelijk en bespreek jouw keuzes met je buurman/vrouw. Discussieer net zo lang tot je het beide eens bent.

Een ander voorbeeld is te vinden in leren denken met bedrijfseconomie (Grol, 2006), pagina 20: Weg Met Een Woord.

Bij alle onderwerpen van de economie zijn dergelijke opdrachten goed te bedenken. Leg de nadruk op het verwoorden van de kenmerken, die tot ordening leiden.

2.3.3 SAMENVATTEN abstraheren, generaliseren

Samenvatten, resumeren ontstaat als de leerling in het kort kan aangeven wat de strekking is van bepaalde informatie of welke generalisatie eruit te halen valt.

Samenvatten gaat eenvoudiger aan de hand van een gemaakt schema van de tekst. De informatie is dan overzichtelijker.

Een voorbeeld

Eindafrekeningen ten einde?

Amsterdam – Vorige week werd cafébaas Eduard de Roos op klaarlichte dag in zijn café doodgeschoten. Al gauw had de politie twee verdachten gearresteerd. Beiden waren bekenden van De Roos en hadden een schuld met hem te vereffenen. De twee verdachten, Theo G. en Robert H., droegen bij hun aanhouding een wapen waar ze geen vergunning voor hadden. Daar staat twee jaar gevangenisstraf op. De politie vermoedde dat een van de verdachten De Roos had vermoord, maar ze wist niet wie het fatale schot gelost had. Er was onvoldoende bewijs om de verdachten te veroordelen voor

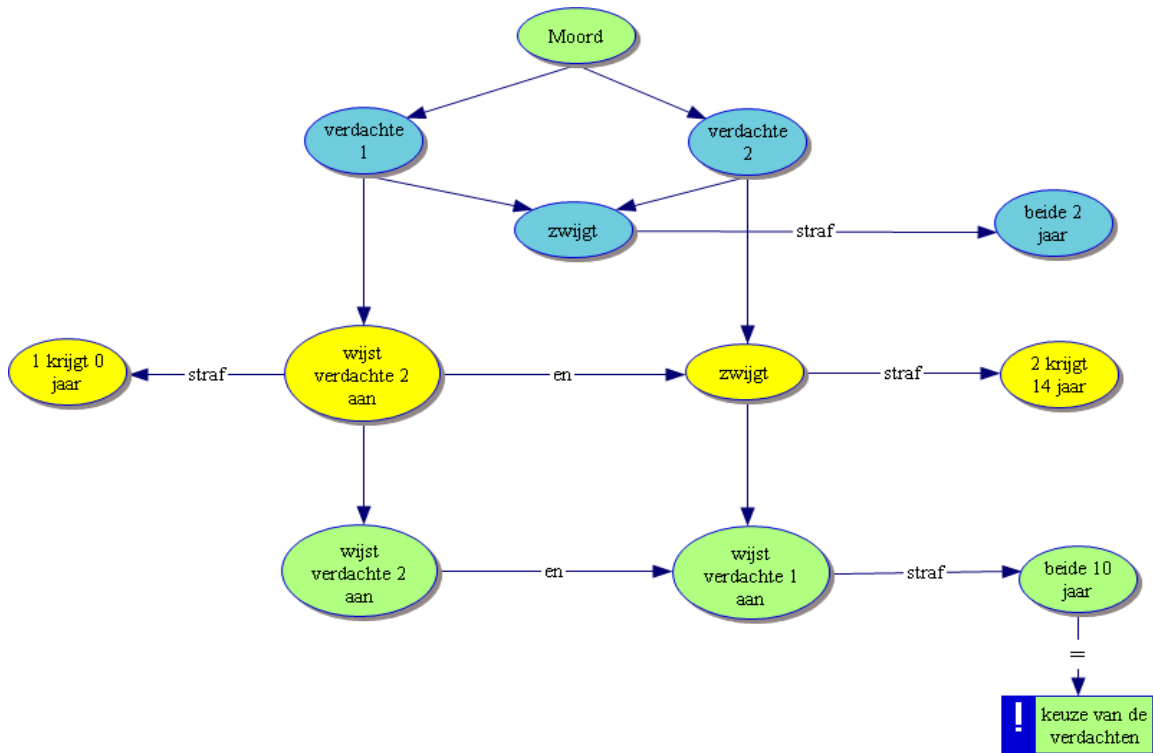
de moord. Daarvoor had de politie een bekentenis nodig.

Om die bekentenis af te dwingen werden beide verdachten in een aparte verhoorkamer gezet. Vervolgens kregen zij allebei twee keuzes: de ander aangeven of de ander niet aangeven. De gevolgen van de gemaakte keuze was voor beide verdachten gelijk. Voor Theo G. betekende dit het volgende: als hij en Robert H. bleven zwijgen, moesten zij allebei twee jaar de gevangenis in voor verboden wapenbezit. Maar als Theo G. Robert H. aanwees als moordenaar, zou het Openbaar Ministerie in ruil voor deze bekentenis de twee jaar gevange-

nisstraf kwijtschelden. Robert H. kreeg in dat geval 14 jaar celstraf. Maar er was iets om rekening mee te houden: als Robert H. op dat moment Theo G. aanwees als moordenaar, moesten beide verdachten 10 jaar de gevangenis in. De straf viel dan lager uit omdat niet met zekerheid te zeggen was wie het fatale schot gelost had.

Toen Theo G. en Robert H. met deze keuzes geconfronteerd werden, wezen beide verdachten de ander aan als moordenaar. De Amsterdamse politie verwacht dat er een eind komt aan de golf van liquidaties nu Theo G. en Robert H. achter de tralies zitten.

Figuur 8: Schema van Eindafrekening ten einde.



Wat is de strekking van dit verhaal?

De laagste straf krijgt de verdachte, die de ander aanwijst, immers 0 jaar. Als ieder voor de laagste straf gaat dan wijzen ze elkaar aan. Maar dan is het gevolg 14 jaar. Het beste voor beide verdachten is allebei te zwijgen. Ze wijzen echter elkaar aan: ze kregen 10 jaar ieder. Ze vertrouwden er dus geen van tweeën op dat de ander zou zwijgen.

De laatste conclusie: ze vertrouwden er dus geen van tweeën op dat de ander zou zwijgen. wordt in het stukje niet expliciet vermeld, maar is wel impliciet aanwezig.

Leerlingen leren meer van het zelf samenvattingen maken dan het leren van gegeven samenvattingen. Het gevolg van een gegeven samenvatting kan zijn dat leerlingen deze uit het hoofd leren. Zij leren dan niet constructief, maar reproductief.

Het samenvatten kan geregeld geoefend worden zowel met teksten uit het boek, met teksten uit krant of tijdschrift, als met het bekijken van een video. Eveneens bij het luisteren naar een gesproken tekst bijvoorbeeld de uitleg van de leraar of een gastspreker.

Spiekbrieftje schrijven

Een aardige vorm waarbij leerlingen een samenvatting moeten maken is het schrijven van een spiekbriefje. Bijvoorbeeld:

Leerlingen hebben het hoofdstuk dat gaat over marktvormen goed bestudeerd. De opdracht is dat ze voor het komende proefwerk een spiekbriefje schrijven. Het gaat om een ¼ A4 die tot ieders beschikking staat waarin ze alles mogen noteren wat zij belangrijk achten voor het proefwerk. Tijdens het proefwerk liggen alle spiekbriefjes bij de docent. De leerling mag tijdens het proefwerk hier één keer op kijken.

Meerwaarde van de opdracht

Leerlingen moeten op een ¼ A4 een samenvatting maken van het hoofdstuk. Ze worden hier gedwongen de essentie uit het hoofdstuk te halen en zo leren ze ook hoofd- en bijzaken te onderscheiden. De opdracht werkt daarnaast ook motiverend en ze worden beloond op het proefwerk doordat ze er één keer op mogen kijken. Uit ervaring blijkt dat 9 van de 10 leerlingen dit niet nodig acht op het proefwerk. Het gaat om het proces van het schrijven van een spiekbriefje en niet om het uiteindelijke product; het spiekbriefje is van minder belang.

Context leren en generaliseren, abstraheren

Juist bij leren vanuit een context, waarbij leerlingen een probleem onderzoeken van een voor hen herkenbare situatie of gebeurtenis, kan het bezwaar hebben dat leerlingen in de context blijven hangen, dus het geleerde alleen in die bepaalde situatie zien. Daarvoor is het nodig dezelfde concepten steeds in verschillende contexten aan te bieden. Voor economie is dat niet al te moeilijk, omdat in een probleem wel de nadruk kan liggen op een of twee concepten, maar meestal ook andere concepten een rol spelen. Wel moet er voor gewaakt worden - en soms moet dat gestuurd - dat leerlingen een algemeen- of vak principe uit de contexten halen. Als dat niet gebeurt, belemmert het de transfer van het geleerde naar nieuwe situaties.

In de klas kan dat uitgevoerd door leerlingen ofwel als tussenstap bij oplossing van probleem, vraagstuk of casus of wel als nabespreking, te vragen welke belangrijke verbanden – kernverbanden of kernelementen - er aan de orde komen of welke ze gevonden hebben.

2.3.4 CONCLUDEREN voorspellen

Concluderen komt op hetzelfde neer als hierboven is geschreven. Leerlingen moeten een algemeen principe uit informatie halen. Als leerlingen dat verworven hebben, zijn zij gemakkelijker in staat tot transfer. Op grond van het algemene principe kunnen zij voorspellingen doen in nieuwe situaties.

Een voorbeeld

Leerlingen krijgen het volgende probleem voorgelegd.

Probleem

Taxibedrijf Koers is een eenmanszaak waar de eigenaar, de heer Polder tevens directeur is. Het bedrijf heeft 6 taxi's rijden. Het zijn allemaal taxi's van het merk Cicero.

Twee van de auto's zijn 6 jaar oud, twee 4 jaar en 2 zijn twee jaar oud.

De economische levensduur van de auto's is 6 jaar, dus twee van de auto's zijn aan vervanging toe.

Tot nu toe heeft Polder alle auto's gekocht met geleend geld van de bank. Hij vraagt zich echter af of dat in deze crisistijd verstandig is. Bovendien is het maar de vraag of de bank hem weer geld wil lenen.

Polder wil echter overwegen of hij de auto's zal leasen.

Hij vraagt daarom jullie hulp.

Zoek uit wat Polder het beste kan doen: geld lenen bij de bank en de twee taxi's kopen of leasen.

Deze opdracht gaat vergezeld van informatie over lenen en leasen en de balans en resultatenrekening van het bedrijf

Bij het onderzoeken of het bedrijf wel of niet in aanmerking komt voor het verkrijgen van krediet van de bank, zal de leerling de solvabiliteit van het bedrijf tegenkomen. Hij zal die moeten bepalen en nagaan of de bank (en ook hijzelf) daar genoeg mee neemt. Komt hij dit begrip vaker tegen in contextproblemen, dan wordt het principe achter dit concept gezien en kan de leerling bepalen of in andere situaties het zinvol is de solvabiliteit te berekenen en kan hij op grond daarvan voorspellingen doen in andere situaties.

Hierbij kan gebruik worden gemaakt van tabel 5.

Tabel 6: Vergelijken lenen, financial lease en operational lease voor bedrijf Koers

Taxibedrijf Koers	Bank	Financial lease	Operational lease

	(hier beschrijf je of en hoe de bank aan deze prioriteit kan voldoen)	idem	idem
Wens/eis 1			
Wens/eis 2			
Wens/eis 3			
etc			

2.3.5 VERGELIJKEN verschillen aangeven, overeenkomsten benoemen

Vergelijken is het ontdekken van overeenkomsten en verschillen tussen twee of meer objecten, gebeurtenissen, ideeën problemen en situaties.

Vergelijken kan vaak ingezet worden om tot betekenisvol leren te komen. Het is een krachtig middel om tot diep begrip te komen.

Het is belangrijk om leerlingen een systematische manier te leren om te vergelijken. Het is dan immers eenvoudiger om tot een conclusie te komen. Marzano en Miedema (2005 p. 121) geven daarvoor het volgende stappenplan en schema aan:

1. Kies de dingen die je wilt vergelijken
2. Kies de kenmerken waarop je wilt vergelijken
3. Verklaar de overeenkomsten en verschillen met betrekking tot de kenmerken die je hebt uitgezocht
4. Vat je conclusie samen

Het bijbehorend schema ziet er als volgt uit:

Tabel 7: Schema vergelijken

	Dingen die je wilt vergelijken	Dingen die je wilt vergelijken	Dingen die je wilt vergelijken	
Kenmerk 1				Overeenkomsten Verschillen
Kenmerk 2				Overeenkomsten Verschillen
Kenmerk 3				Overeenkomsten Verschillen
Kenmerk 4				Overeenkomsten Verschillen
Conclusies				

Een voorbeeld van in de tabel ingevulde eenvoudige vergelijking op twee kenmerken:

Tabel 8: Vergelijken van twee informatiebronnen en conclusies trekken.

	Eenmanszaak	NV
Rechtspersoon	Nee	Ja
Aansprakelijkheid	Volledig	Nee (je kunt wel je aandeel kwijt raken)

We willen graag dat leerlingen een standpunt innemen over maatschappelijke vraagstukken. Dat standpunt moeten ze onderbouwen. Voor informatie sturen we ze internet op. Of wij verwijzen ze naar bepaalde websites. Maar dan? In het gunstigste geval wordt door leerlingen geknipt en geplakt uit deze informatie, maar vaak ook vinden we de artikelen met een nietje erdoor terug met wat voor- en na- en tussenwoord.

Kunnen we dat de leerlingen kwalijk nemen? Wèl, als we ze eerst geleerd hebben hoe ze de informatie van complexe problemen kunnen ordenen en beoordelen. Niet als we ze zonder meer aan dit soort taken zetten.

Hieronder een manier om leerlingen een strategie te leren om de informatie te ordenen, te beoordelen en een mening te geven. Het kan uitgevoerd op de computer, gewoon in Word. Dat is het minst gecompliceerd. De tabel kan dan gemakkelijk ingevuld worden. Twee leerlingen werken per computer samen.

Maar natuurlijk kan het ook gewoon met pen en papier! Is wat omslachtiger. Dan moet bijna met grote vellen papier worden gewerkt. Voordeel is weer, dat die aan de muur opgehangen kunnen worden en samen met de hele klas kunnen worden vergeleken.

Na het maken van de opdracht kan een discussie (debat) in de klas georganiseerd worden. De leerlingen gebruiken daar de argumenten bij die zij in hun conclusie hebben geschreven.

Mochten er van de leerlingen suggesties komen voor het aanboren van meer informatie, dan kan er nog een les aangeknoopt worden!

Het voorbeeld hieronder is gemaakt met twee artikelen van internet over de uitbreiding van Schiphol. Het is slechts een voorbeeld. Elk onderwerp waar discussie over is kan op deze manier worden benaderd. In het voorbeeld staan cursief een aantal antwoorden als voorbeeld. In welke klas kan dit uitgevoerd? In veel klassen. De complexiteit van het onderwerp en de moeilijkheidsgraad van de informatie is daarvoor bepalend. Het is ook een prima opdracht voor een zelfstandig werkuur.

Opdracht

Over de uitbreiding van Schiphol is al een hoop te doen geweest. En nog steeds. De artikelen in de krant en op internet vliegen je om de oren. Hoog tijd voor jullie om je een eigen mening te vormen. Maar daar heb je informatie voor nodig. En daar wringt de schoen. Iedereen schrijft wat anders. Hoe krijg je nu al die argumenten op een rijtje? Pas als je die hebt, kun je ze vergelijken. Dan vind je misschien uit achter welke argumenten jullie willen gaan staan.

Je werkt samen met een andere leerling. Overleg steeds. Leg elkaar uit hoe je erover denkt, vraag de ander waarom hij of zij iets vindt. Kom samen tot één antwoord. Je krijgt twee artikelen waarmee je aan de gang gaat.

Je gaat aan het werk!

1. Vul de eerste tabel in. Als je de antwoorden niet weet - b.v. op de vraag: wat is dat voor schrijver/instelling en welk belang hebben zij - bedenk jullie samen hoe je daar achter zou kunnen komen. Als je denkt dat je dat gemakkelijk op internet kunt vinden doe je dat.
2. Vul de tweede tabel in: haal alle argumenten uit het eerste artikel. Vul die stuk voor stuk in kolom 1 in onder **Argumenten**. Zet erbij of het een vóór- of een tegenargument is (zie *voorbeeld*). Vul de andere cellen in de rijen in. Overleg steeds met elkaar tot jullie het eens zijn. Mocht je het helemaal niet eens worden dan schrijf je twee scores op in kolom 4 en legt ze beide uit. Dan blijken jullie er heel verschillend over te denken.
3. Doe hetzelfde met het tweede artikel.
4. Als je op de computer werkt kun je de vóórs en tégens onder elkaar zetten. Dat is overzichtelijk.
5. Bekijk nu hoe jullie scores liggen. Voornamelijk vóór of tégen of is daar nog niets van te zeggen? Kunnen jullie tot een conclusie komen?
6. Beschrijf jullie conclusie waartoe je hierboven bent gekomen (op basis van wat je in kolom 4 hebt geschreven) op een nieuwe pagina. Print deze evenals de tabel uit.
7. Als je hebt aangegeven, dat je nog meer informatie nodig had, schrijf dan op waar je die zou kunnen vinden of wie je zou kunnen uitnodigen in de klas. Of waar je op bezoek zou kunnen gaan om vragen te stellen.
8. Gebruik je teksten bij de discussie in de klas!

Veel succes!

Tabel 9: Twee tabellen voor het vergelijken van twee artikelen

	Naam artikel Wie is de schrijver/instelling	Wat is dat voor schrijver/instelling	Belang van schrijver/instelling
Artikel 1			
Artikel 2			

Argumenten	Wat staat hierover in artikel 1? Is het hier een voor- of tegenargument?	Wat staat hierover in artikel 2?	Jullie scoring Je kunt kiezen uit de volgende scores: 1 geheel mee oneens 2 een beetje mee oneens 3 we kunnen er niets over zeggen, we zouden er meer informatie over willen hebben. 4 een beetje mee eens 5 geheel mee eens Als jullie de score hebben bepaald leg je de keuze eronder uit
Hieronder noteer je alle genoemde argumenten in beide artikelen.			
<i>1 Kwaliteitsverb etering voor de passagiers Het is een vóór argument.</i>	<i>Er wordt op meer bestemmingen gevlogen, met meer frequenties en lagere ticketprijzen.</i>	<i>Dit voordeel wordt niet genoemd</i>	<i>Score 5 Wij houden van reizen en hopen heel veel te gaan vliegen. Dan hebben wij dus veel aan die kwaliteitsverbetering.</i>
<i>2 Vervuiling van de lucht in de omgeving Dit is een tegenargumen t.</i>	<i>Dit wordt niet genoemd in dit artikel</i>	<i>In het artikel wordt beschreven hoeveel meer vervuilend het luchtverkeer is ten opzichte van ander vervoer, tenminste voor afstanden minder dan 1500 km. Vooral CO₂ en NO_x zijn boosdoeners. Dit veroorzaakt en verergert het broeikaseffect. Verder ook zomersmog en ozon: dit is slecht voor mensen met astma.</i>	<i>Score 3 Hier weten we niet genoeg van. Je weet niet zeker of die getallen die door milieudefensie zijn gegeven juist zijn. We zouden nog meer informatie uit andere bronnen moeten hebben om hierover een mening te kunnen hebben.</i>
Etc.			

2.3.6 ONDERBOUWEN construeren met economische modellen, oorzaak/gevolg relaties

De vergelijkingsoefening waarbij de twee krantenartikelen worden vergeleken (tabel 6), gaat eigenlijk al verder dan vergelijken. Hier wordt ook aan onderbouwing gewerkt door het formuleren van argumenten, het onderzoeken naar betrouwbaarheid van de informatie, het raadplegen van andere bronnen die bij de argumentatie en meningsvorming een rol kunnen spelen.

Het construeren met economische modellen hoort ook onder onderbouwing.

Een voorbeeld: vrij naar Hinloopen, Adriaansen en Zuiderwijk (2009 p.42).

Yptisem staat bij de bakker. De koekjes, waarvan ze vorige week 3 pakje van €2,00 per pakje kocht, zijn ineens duurder geworden. “Hé, zijn ze duurder geworden?” vraagt Yptisem. “Ja, dat klopt” antwoordt de bakker. “Die koekjes verkochten zo goed! Daarom dacht ik: die mogen wel wat duurder zijn”. “Ja, ik vind ze ook erg lekker. Duurder of niet, ik koop ze toch”. Buiten overdenkt Yptisem haar aankoop. “Die hogere prijs zit me toch niet lekker. Ik houd er toch minder aan over. Maar ja, ik kon die koekjes niet laten liggen. Maar ik heb er toch geen goed gevoel over”.

Pim, die met haar mee was zei: “Ja, maar je geniet nu toch evenveel als daarvoor van die koekjes, of ze nu duurder zijn of niet, toch? Je bent er toch niet ongelukkiger door?”.

“Nou eigenlijk een beetje wel”, antwoordde Yptisem.

Wie heeft nu gelijk? Is Yptisem nu toch wat minder gelukkig of zeurt ze volgens Pim?

Bewijs wie er gelijk heeft met gebruikmaking van je economische kennis (eventueel met de toevoeging van het consumentensurplusmodel)

n.b. Informatie die je nodig hebt: de vraaglijn is $q = 5 - p$

Onderbouwen kan ook plaatsvinden door het uitwerken van oorzaak/gevolg relaties.

Het causaliteitschema kan bijvoorbeeld ingezet worden.

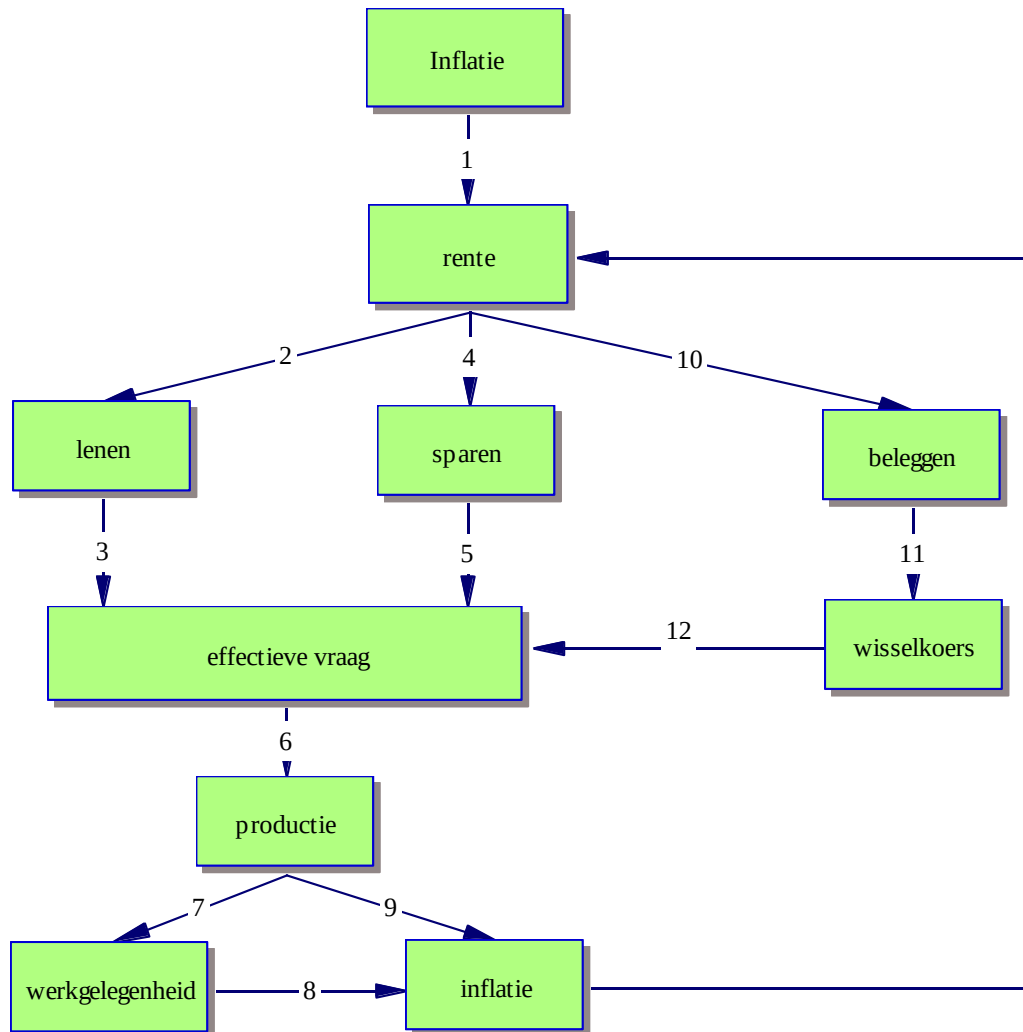
Voorbeeld 1

Causaliteitschema:*

Op het examen HAVO/VWO wordt het causaliteitsschema vaak ingezet om de vaardigheid relateren en redeneren te toetsen. Leerlingen krijgen dan het schema

aangereikt en zij moeten dan de pijlen of te nemen stappen aangeven. Een voorbeeld van een dergelijk causaliteitsschema is hieronder weergegeven.

Figuur 9: Causaliteitsschema rente, bestedingen en wisselkoers



(gemaakt in Inspiration)

In bovenstaand causaliteitschema wordt de relatie aangegeven tussen rente, bestedingen en wisselkoers voor Europa. De richting van de pijlen geeft het oorzakelijke verband aan. De nummers uit het schema geven de redenering aan.

De Europese Centrale Bank heeft als hoofddoelstelling: stabilisatie van de interne waarde van de euro. Concreet betekent dit, het liefst geen, **maar maximaal 2% inflatie**.

1. **Als de inflatie te hoog is**, zal de centrale bank de rente verhogen die banken moeten

betalen als zij geld bij haar lenen.

2. De banken kunnen deze rentestijging doorberekenen aan hun klanten, hierdoor wordt het voor gezinnen en bedrijven duurder om geld te lenen. De vraag naar krediet zal hierdoor afnemen.

3. Als de gezinnen minder geld lenen, kunnen ze minder kopen. De consumptie daalt dus. Hierdoor gaan de bedrijven minder kopen, dit betekent dat de investeringsvraag(vraag naar nieuwe machines en bedrijfsgebouwen) daalt.

De totale effectieve vraag daalt dan, kortom: $EV \downarrow = C \downarrow + I \downarrow + O + X - M$

4. Als de rente stijgt, levert sparen meer geld op. De gezinnen zullen dus meer gaan sparen

5. Als de gezinnen meer sparen, kunnen ze met hetzelfde inkomen minder kopen, de consumptie daalt dus.

6. Als de EV daalt, zullen de producenten minder producten maken, omdat ze anders met grote voorraden blijven zitten.

7. Als er minder geproduceerd wordt, dan is er voor minder werknemers werk. De werkgelegenheid (= het aantal banen) daalt dus.

8. Als de werkgelegenheid daalt, dan wordt de arbeidsmarkt verruimd. Werknemers kunnen geen hoge looneisen stellen, omdat de werkgevers arbeiders in dienst kunnen nemen die geen hoge looneisen stellen. De stijging van de loonkosten wordt dus beperkt en de werkgevers hoeven daardoor geen extra loonkosten in de prijzen van de eindproducten door te berekenen. **Hierdoor wordt de inflatie beperkt.**

9. Als er minder wordt geproduceerd, dan hoeft niet de gehele voorraad kapitaalgoederen

te worden gebruikt.

De kans op inflatie daalt hierdoor (de grenzen van de productie worden niet bereikt).

10. Als de rente in Europa stijgt, wordt het voor beleggers aantrekkelijker om in Europa te beleggen.

11. Om in Europa te kunnen beleggen, gaan de internationale beleggers op de valutamarkt euro's vragen (= kopen). Ook Europese beleggers gaan meer in Europa beleggen, waardoor het aanbod van euro's minder wordt. Daling van het aanbod van euro's en stijging van de vraag naar euro's doen beide de externe waarde (= wisselkoers) van de euro stijgen.

12. Als de externe waarde van de euro stijgt, worden producten uit de eurolanden duurder voor inwoners van andere landen. De Europese export naar die landen daalt dus, waardoor de totale effectieve vraag (=bestedingen) daalt,

kortom $EV \downarrow = C + I + O + X \downarrow - M$.

Hoe kan een causaliteitschema ingezet worden?

De leerlingen kan de opdracht gegeven worden zelf een **causaliteit** schema te maken van een aantal losse begrippen of aan de hand van een stukje tekst. Uiteraard kun je de leerlingen dit schema geven en ze de opdracht geven de redenering achter de cijfers te geven.

Causaliteitschema's kun je binnen het economieonderwijs voor meerdere onderwerpen gebruiken. Onderwerpen kunnen zijn:

- De werking van de arbeidsmarkt
- De relatie tussen lonen, collectieve lasten en werkgelegenheid
- De relatie tussen effectieve vraag en begrotingstekort enerzijds en bezettingsgraad anderzijds en daarmee samenhangend de werkgelegenheid
- De relatie tussen inflatie, rente en de betalingsbalans
- De relatie tussen inflatie en flexibele wisselkoersen etc.

Een andere invulling voor het economisch redeneren, kan door middel van een spel.

Voorbeeld 3

Wat- zou- er- gebeuren – spel

Bij het “wat zou er gebeuren” spel dienen leerlingen antwoord te geven op verschillende oorzaak-gevolg relaties. De relaties die leerlingen aan kunnen geven zijn breed. Ze zijn weliswaar niet gebonden aan een schematische weergave, maar voor de zichtbaarheid van de redematies is dit wel aan te bevelen. Toch gaat het hier om de redenering.

Het spel wordt in groepjes van maximaal 4 leerlingen gespeeld.

Hoe te spelen?

- Spreek af wie notuleert.
- Als docent deel je een pakketje kaarten uit.
- In het midden ligt een aantal “wat-zou-er-gebeuren” kaarten met de onbeschreven kant naar boven.
- Om de beurt pakt een leerling een kaart. De kaart wordt hardop voorgelezen en de leerling vertelt waaraan hij/zij denkt bij “wat zou er gebeuren”
- Nadat, de leerling is uitgesproken mogen de anderen reageren op het verhaal.
- Vervolgens bespreken de leerlingen in de groep wat ze gezamenlijk besloten hebben ten aanzien van de voorspelling en op grond van welke argumentatie dat is gebeurd.
- Nu is deze ronde afgesloten, de volgende leerling pakt een kaart.

Voorbeelden van kaartjes die gaan over de overheid

Wat zou er gebeuren als de kinderopvang gratis is	Wat zou er gebeuren als het onderwijs gratis is	Wat zou er gebeuren als er geen werklozen meer zouden zijn	Wat zou er gebeuren als er alleen maar zwartwerkers zouden zijn
Wat zou er gebeuren als alle sociale uitkeringen afgeschaft worden	Wat zou er gebeuren als Nederland geen accijnzen meer heft	Wat zou er gebeuren als de overheid de uitkeringen niet meer betaald	Wat zou er gebeuren als de collectieve voorzieningen wegvallen
Wat zou er gebeuren als de overheid teveel geld uitgeeft	Wat zou er gebeuren als de overheid geen subsidies meer geeft	Wat zou er gebeuren als de belastingen worden afgeschaft	Wat zou er gebeuren als er geen scholen meer zijn
Wat zou er gebeuren als het openbaar vervoer gratis is	Wat zou er gebeuren als er geen BTW meer wordt geheven op producten	Wat zou er gebeuren als de pensioenleeftijd naar 70 jaar gaat	Wat zou er gebeuren als de leerplicht wordt verlengd naar 20 jaar
Wat zou er gebeuren als de minimale leeftijd voor bijstand 27 jaar is	Wat zou er gebeuren als er geen ambtenaren meer zijn	Wat zou er gebeuren als er alleen maar particuliere scholen zijn	Wat zou er gebeuren als de AOW wordt afgeschaft

Wat zou er gebeuren als er kilometerheffing wordt ingevoerd	Wat zou er gebeuren als Schiphol geprivatiseerd wordt	Wat zou er gebeuren als parkeren in de stad gratis is	Wat zou er gebeuren als de hypotheekrente wordt afgeschaft

De argumentaties die hierbij naar voren komen kunnen in de klas besproken worden.

2.4 Strategieën ten behoeve van toepassen, probleem oplossen

Wat moet worden verstaan onder toepassen binnen het vak economie.?

Het woord toepassen wordt gebruikt als er economische kennis en vaardigheden (strategieën) gebruikt (moeten) worden om in een gegeven situatie tot een verklaring van een situatie of tot een oplossing van een probleem te komen

Toepassen, probleem oplossen, kan op twee verschillende manieren uitgewerkt worden in:

1. Een opgave, waarvan de leerling de aanpak bekend is. Het gaat om zogenaamde gesloten opgaven, opgaven die in het onderwijs het meest voorkomen. Werkboeken staan er vol mee. Er is altijd een vast antwoord. Het gaat in de regel om een algoritme, een vaststaande manier om de opgave op te lossen.
2. Een probleem, waarvoor de leerling een oplossing moet geven, zonder dat hij zonder meer kan volstaan door het bekende algoritme toe te passen. Het gaat hier om zogenaamde open opdrachten. Het zijn meestal casussen in een gegeven context. De leerling moet hiervoor een heuristiek kiezen, een oplospad. Vaak zijn voor hetzelfde probleem meerdere heuristieken mogelijk. Ook is er geen vaste uitkomst. Stel dat gekozen moet worden voor het kopen van een mobieltje voor een specifieke situatie. Dan kunnen voorkeuren/prioriteiten verschillen en daardoor zijn verschillende keuzes mogelijk.

Ad 1 Een voorbeeld (bron: Praktische Economie Deel a Opdrachtenboek havo, pag. 41).

Tourzege verkoopt.

Op fietsen van professionele wielersporen worden onderdelen van het Italiaanse merk Campa of het Japanse merk Shimo gemonteerd. Het van oudsher wat stijlvoller en duurder Campa krijgt steeds meer concurrentie van het wat goedkopere Shimo. Een bekende wielrenner die Shimo-onderdelen gebruikt, is Lance Armstrong. Zijn overwinningen in de Tour de France bleken uitstekende reclame te zijn : na de tourzeges van Armstrong nam de vraag naar Shimo-onderdelen flink toe. Om een grotere omzet te behalen, verhoogde het Japanse bedrijf na de tourzeges van Armstrong de prijs van een complete set Shimo-onderdelen van € 600 naar € 720 euro.

	<i>Prijs Shimo (per set)</i>	<i>Afzet Shimo (sets per jaar)</i>
<i>Voor tourzeges</i>	<i>€ 600</i>	<i>120.000</i>
<i>Na tourzeges</i>	<i>€ 720</i>	<i>108.000</i>

2.1 Bereken de prijselasticiteit van de vraag naar Shimo-onderdelen bij de gegeven prijsverhoging.

2.2 Is de vraag naar Shimo-onderdelen bij de gegeven prijsverhoging prijselastisch of prijsinelastisch? Verklaar je antwoord.

De leerling kan deze vraag aan met de formule:

$$\text{Prijselasticiteit van gevraagde hoeveelheid} = \frac{\text{Procentuele verandering gevraagde hoeveelheid}}{\text{Procentuele verandering van de prijs}}$$

Eigenlijk hoeft hij het inleidende verhaal niet eens te lezen om de opgave juist te maken.

Voor het maken van deze opgave is het hierboven gegeven algoritme nodig: een vaste oplossing voor dit vraagstuk. Om het antwoord te verklaren moet de leerling wel begrip hebben van elasticiteit. Anders komt hij niet verder dan het geven van een getal.

In een ander voorbeeld gaat het ook om een gesloten opgave, maar hiervoor is meer nodig dan een het kennen van het algoritme. De leerling moet een uitgebreidere aanpak voor het oplossen van het probleem bedenken om een antwoord – ook hier wel weer een vaststaand antwoord – op het probleem te geven.

Met andere woorden: de leerling heeft een oplosstrategie nodig, een heuristiek. Vaak zijn voor een opgave verschillende strategieën te gebruiken. Leerlingen moeten zich de strategieën eigen maken.

Een belangrijke hulp daarbij zijn stappenplannen/oplossingspaden.

Je moet als docent stappenplannen (welke stappen moet je doen - de procedure - om tot het gewenste resultaat te komen) demonstreren. Wat doe jij als docent stap voor stap? Docenten doen vaak dingen die voor leerlingen niet duidelijk zijn. Geef leerlingen tijdens het voordoen de opdracht het stappenplan dat voorgedaan wordt te benoemen., Hieronder hebben wij een stappenplan beschreven dat je als docent in de les kunt voordoen om leerlingen te laten werken met stappenplannen (zie voor uitgebreidere uitleg van modeling pagina..)

Het stappenplan voor onderstaand voorbeeld bestaat uit de volgende stappen:

1. Wat wordt gevraagd?
Om de tekst gerichter te kunnen lezen is het nodig dat de leerling eerst weet waar het eigenlijk om gaat. Wat wordt er verwacht. Vaak gaan leerlingen eerst het hele verhaal lezen en onderstrepen, maar dat kan veel gerichter als hij zich focust op de vraag.
2. Wat weet je van dit onderwerp?
De leerling moet kennis uit zijn geheugen halen. Mocht dat niet aanwezig zijn dan moet hij naar die kennis – bijvoorbeeld in zijn boek – gaan zoeken.
3. Welke gegevens kun je uit de opgave halen?
4. Kun je de gegevens, die je nodig hebt - voor het oplossen - in een tabel of in een schema zetten?
5. Mis je gegevens? Hoe kun je die uit de bestaande gegevens berekenen?
6. Bereken de uitkomst.
7. Controleer de uitkomst.

Fase 1 Demonstreren van het stappenplan.

Opgave

Het bedrijf “De Gouden Koffieboon”, bekend van de vers gebrande koffie, heeft een afzet van 40.000 kg. De verkoopprijs is € 6,36 p/kg (incl. 6% BTW).

De bedrijfskosten bedragen per jaar € 150.000,-.

Vraag: bereken de netto winst van de “De Gouden Koffieboon”

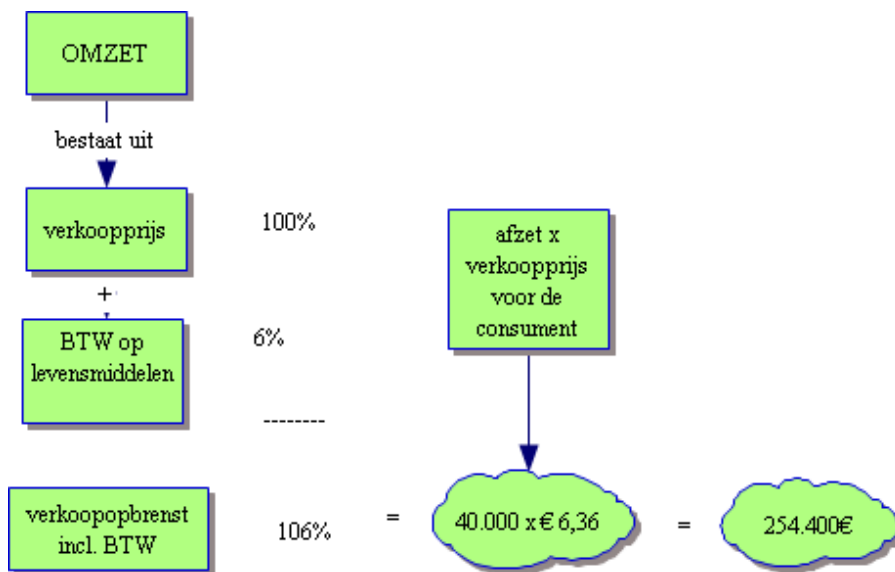
De docent gaat nu hardop nadenkend de som oplossen:

1) Wat wordt er gevraagd?

Bereken de netto winst

2) Wat weet ik van het bepalen van de nettowinst af? Welke gegevens heb ik? Weet ik misschien een formule? Kan ik het probleem misschien schetsen, in een tekening zetten? Ik ga het tekenen.

Figuur 10: uitwerking van 2.



Ik weet dat in deze omzet de BTW zit. Die telt niet mee voor de nettowinst. Dat is belasting die het bedrijf doorbetaalt. Voor levensmiddelen is die 6%.

Ik weet ook dat de verkoopprijs vermeerderd wordt met BTW. De verkoopprijs zonder BTW is dus 100%. De omzet gegeven in de opgave $40.000 \times € 6,36$ is dus 106%.

3) Hoe nu verder?

Ik weet dus dat 106% € 254.500 is. Nu ga ik berekenen wat 100% is.

Ik zou hiervoor een kruistabel kunnen gebruiken:

	Aantal	Procenten
Deel	€ 254.400	106

Geheel	€	100
--------	---------	-----

Dus :

$$€254.400 \cdot 100 = 106 \times \text{omzet zonder BTW}$$

$$€25.440.000 = 106 \text{ omzet zonder BTW}$$

$$€25.440.000 / 106 = \text{omzet zonder BTW}$$

$$\text{Omzet zonder BTW} = € 240.000$$

5) Heb ik nu de gegevens om de netto winst te berekenen?

Ja, ik kan de formule/tabel invullen.

$$\text{Omzet excl. BTW}(\text{verkoopprijs} \times \text{afzet}) = € 240.000,-$$

$$(\text{bedrijf})\text{kosten} = \underline{€ 150.000,-} \quad -/-$$

$$\text{Netto winst} = € 90.000,-$$

7) Hoe kun je het antwoord controleren?

Dan ga ik de andere kant op rekenen: uitgaande van de nettowinst:

Nettowinst + bedrijfskosten = omzet zonder BTW. Dan omzet + 6% Btw. Daar moet dan €254.400 uitkomen.

Fase 2: De vaardigheid uitproberen.

Als docent heb je bij fase 1 het stappenplan duidelijk gedemonstreerd. Belangrijk nu is dat het stappenplan onderdeel wordt van de vaardigheden die de leerling in diverse situaties kunnen inzetten. Het stappenplan moet eigen gemaakt worden door de leerling. Oefenen is hiervoor de manier.

Laat leerlingen het stappenplan op een, in eerste instantie vergelijkbare opgave, oefenen. Het proces is belangrijker dan het product (de uitkomst). Maak dit ook kenbaar aan de leerlingen. Zij moeten aangeven **wat** ze doen.

In een ander stadium van het leerproces kun je als docent variatie in het toepassen van de vaardigheid aanbrengen.

Fase 3: Inslijpen en automatiseren van een procedure

Uiteindelijk dient het uitvoeren van een procedure een automatische handeling te zijn.

Fase 1 en fase 2 zijn basis voor het slagen van fase 3. Strategische kennis wordt alleen verworven door veelvuldige – bewuste - oefening.

Een ander voorbeeld, waarvoor de leerling een gelijkloidend stappenplan zou kunnen gebruiken, hoewel het probleem wat meer verpakt zit in een specifieke context. Maar ook hier moet de leerling een algoritme gebruiken: de prijselasticiteit van de gevraagde hoeveelheid:

Prijselasticiteit gevraagde hoeveelheid = $\frac{\text{procentuele verandering gevraagde hoeveelheid}}{\text{Procentuele verandering van de prijs}}$

Een voorbeeld (bron: Praktische Economie Handboek Havo, pag.47 gewijzigd).

Yptisem staat bij de groenteboer. 'Zeg, vorige week waren de mango's nog € 1 per stuk, maar nu zie ik dat ze per stuk € 1,50 kosten. Wat een verschil!' Dat komt doordat de inkoopprijs is gestegen,' antwoordt de groenteboer. 'De oogst in Australië is dit jaar deels mislukt. Ik heb er niet te veel van ingekocht, want ik wil niet met overgebleven waar blijven zitten. Dat moet ik allemaal weggooien.'

'Hoeveel mango's heb je dan vorige week verkocht?' vraagt Yptisem. 'Ik had er vijfhonderd ingekocht, en heb er 400 verkocht. De rest heb ik weggegooid.'

'Nou, ik laat ze vandaag liggen,' zegt Yptisem, 'ze zijn mij te duur.' 'Je bent niet de eerste. Ik heb er deze week maar – op gevoel - driehonderd ingekocht. Ik hoop niet dat ik er veel moet weggooien.'

Yptisem denkt: 'Heeft die groenteboer wel een goed gevoel over de mogelijke hoeveelheid te verkopen mango's? Als ik nu groenteboer was, wat zou ik – met mijn economische kennis - dan ingekocht hebben? Hoe zou ik tot dat aantal zijn gekomen?'

Los dat probleem voor Yptisem op!

Ad 2

Een voorbeeld van een open opdracht voor leerlingen in vmbo-t is de volgende:

Je wilt een tablet kopen. Maar welke merk en welk type zou je dan willen en kunnen kopen? De keus is groot en ieder type heeft weer zo zijn speciale eigenschappen. Ook hebben jullie vast verschillende wensen en mogelijkheden voor een tablet.

In deze lessenserie krijgen jullie de opdracht een tablet voor jezelf uit te zoeken.

Uit: Economie in context: ill-structured opdrachten voor vmbo-t.

www.Expertisecentrumeconomie.nl

De volgende *key learning points* van korte probleemoplosvragen worden in de literatuur genoemd (Schuwirth, Verheggen, Van der Vleuten, Boshuizen, & Dinant, 2001):

- Het oplossen van op casus gebaseerde vragen vraagt meer denkstappen van de leerling vergeleken met feitelijke kennisvragen.
- De denkstappen in op casus gebaseerde vragen zijn gebaseerd op het gebruik van heuristieken. Op feitelijke kennisvragen is dit niet het geval.
- In casus vraagstukken is de weging van informatie (in relatie tot de conditionele omstandigheden) essentieel; bij feitelijke kennisvragen is het eenvoudige 'weten' voldoende.
- Casusvragen toetsen probleem oplosvaardigheden beter dan feitelijke kennisvragen.

Mogelijk kunnen we daaraan toevoegen: casusvragen toetsen kennis beter dan feitelijke kennisvragen, omdat de gebruikte kennis begrepen moet zijn om het probleem te kunnen oplossen.

Bij het oplossen van problemen komen ook de eerder in dit katern genoemde vaardigheden terug zoals: vergelijken, concretiseren uitleggen, concluderen. Vaardigheden van een hogere orde worden hier belangrijk: analyseren, (economisch) redeneren en argumenteren.

2.4.1 ANALYSEREN onderscheiden, organiseren en attribueren

Analyseren kan in drie hoofd strategieën worden onderverdeeld: onderscheiden, organiseren en attribueren.

Bij analyseren wordt de informatie in stukjes gedeeld en wordt nagegaan hoe de stukjes met elkaar en met de gehele structuur van de informatie, gerelateerd zijn.

Dus moet in de eerste plaats geleerd worden om de belangrijke delen van informatie te scheiden (onderscheiden) van de onbelangrijke.

Op de tweede plaats moet gezien worden hoe de stukjes zich ten opzichte van elkaar verhouden (organiseren) en op grond van dit alles moet op de derde plaats het doel, de boodschap, het gezichtspunt uit de informatie worden gehaald (attribueren = toewijzen aan).

Hoewel het leren van analyseren gezien wordt als zelfstandige denkvaardigheid, kan het zeker ook gezien worden als een uitbreiding van *begrijpen* of als een opmaat tot *evalueren* en *creëren* (Mayer, 2002).

Het volgende stappenplan kan in de klas geïntroduceerd kunnen worden voor het analyseren van een tekst:

Uitgangspunt is dat leerlingen de afzonderlijke kenniscomponenten beheersen.

1. Een goede analyse begint met het zeer zorgvuldig (grondig) lezen van de tekst.

Lezen lijkt eenvoudig, maar het lezen van een economisch stuk is ingewikkeld. De opdracht aan leerlingen: lees de tekst lijkt gemakkelijk, maar is voor leerlingen slecht te doen.

Eerste voorwaarde voor het maken van een goede analyse is grondig kunnen lezen.¹

2. Maak voor jezelf duidelijk of dat wat je gelezen hebt ook echt helder is. Dit kun je doen door een weergave in eigen woorden. Maak gebruik van schema's. Onduidelijkheden moet je oplossen door het zoeken naar informatie.

3. Knip de tekst in kleinere eenheden. Welke verklaringen kun je vinden voor deze eenheden. Kun je die opsporen?

Welke gegevens ontbreken en zijn noodzakelijk voor een goede analyse? Waar vind je die? Ontbrekende elementen kunnen ook tijdens de analyse boven komen, voor de analyse is dat niet problematisch.

¹ Zie hoofdstuk: Vaktaal

4. Benoem de verbanden (overeenkomsten/verschillen) tussen de eenheden. Verbanden die niet benoembaar zijn, dienen onderzocht te worden.

5. Welke verklaringen kun je geven voor de verbanden. Welke oorzaken liggen aan de verbanden ten grondslag?

Voorbeeld waarbij analyseren toegepast wordt:

Tabel 10: De schol wordt duur betaald.

Noordzeevissers bieden na de vangst hun vis direct aan op de visafslag. De prijs op de visafslag komt tot stand via een veilingklok. De veilingklok laat een hoge startprijs zien en daarna zakt de prijs totdat een handelaar akkoord is en de partij vis koopt voor de aangegeven prijs. De handelaren verkopen de vis door aan viswinkels en supermarkten.	<i>Prijs van vis komt door marktwerking – veiling - tot stand</i>
Vanwege de gestegen brandstofprijzen eisen de Noordzeevissers bij de visafslag een garantieprijs voor schol: “Onze vissersboten slurpen brandstof. Als er geen garantieprijs komt, zullen veel scholvissers failliet gaan.” Na overleg wordt er op de visafslag een garantieprijs ingevoerd voor schol.	<i>Vissers vinden prijs door marktwerking te laag. Eisen garantieprijs = minimumprijs voor schol.</i>
Kenmerken regeling garantieprijs schol op de visafslag ☐ De garantieprijs (gegarandeerde minimumprijs) van schol wordt vastgesteld op € 0,80 per kilo. ☐ Er wordt een spaarfonds opgericht. ☐ In elke week dat de marktprijs hoger ligt dan de garantieprijs dragen	<i>Als veilingprijs lager is dan garantieprijs wordt het aanbodoverschot opgekocht tegen de garantieprijs en vernietigd.</i> <i>Opkoopkosten worden betaald uit spaarfonds, dat gevormd wordt door 2,5% van de weekomzet van de vissers als de veilingprijs hoger ligt dan de garantieprijs</i>

alle vissers 2,5% van hun weekomzet af aan het spaarfonds. ☐ In elke week dat de marktprijs voor schol lager ligt dan de garantieprijs wordt het aanbodoverschot aan schol tegen die garantieprijs opgekocht en vervolgens vernietigd. Deze opkoopkosten worden betaald uit het spaarfonds.	
Veilingmeester Bot is ontevreden over de prijsregulering: “Door de garantieprijs op schol wordt zowel het spaarfonds als de Noordzee leeggevist. Ik stel voor dat de vrije werking van het marktmechanisme de prijs van schol gaat bepalen. Elke Noordzeevervisser kan dan zelf bepalen hoeveel hij aanbiedt. Hij kan vrijwillig zijn vangst beperken, waardoor het totale aanbod van schol op de visafslag gaat dalen en de veilingprijs stijgt.”	<i>Argument tegen garantieprijs en voorstel tot vrije werking marktmechanisme met aanbod afname.</i>
Visserij-econoom Rashid Sumaila reageert: “Om te voorkomen dat de Noordzeevervisser in een gevangenendilemma terechtkomen, waardoor er helemaal geen stijging van de veilingprijs optreedt en alsnog de Noordzee wordt leeggevist, zal er een extra maatregel moeten worden genomen. Ik zal uitleggen hoe dat zit....”	<i>Argument gevangenendilemma en voorstel extra maatregel.</i>

Schrijf het vervolg van de reactie van de visserij-econoom.

In het vervolg moeten de volgende aspecten aan de orde komen:

1. een uitleg waarom Noordzeevervisser door de werking van het vrije marktmechanisme in een gevangenendilemma terecht kunnen komen;

2. een voorbeeld van een maatregel als oplossing voor dit

gevangenendilemma, zodat de overbevissing van schol wordt beperkt.

Licht de maatregel toe.

Uit: CSE havo 2014 2^e tijdperk.

Tabel 11: Wat kunnen nu de volgende stappen zijn die een leerling neemt voor de beantwoording van vraag 1 ?

Wat is de vraag precies?	<i>Ik moet uitleggen waarom de vissers in een gevangenendilemma terecht komen</i>
Wat weet ik van het gevangenendilemma?	<i>Het gevangenendilemma ontstaat als spelers ieder hun eigen belang nastreven. Er ontstaat dan een ongunstig marktevenwicht.</i>
Hoe kan ik dit toepassen op deze vissers?	<i>Als de vissers hun eigen belang nastreven zullen ze proberen zoveel mogelijk schol te vangen. Dit leidt tot overbevissing en omdat het aanbod hoog blijft zal de (veiling) prijs niet stijgen. Dit is een ongunstige situatie voor alle vissers.</i>

Tabel 12: Wat kunnen de stappen zijn om vraag 2 te beantwoorden?

Wat wordt precies gevraagd?	<i>Ik moet een voorbeeld geven van een maatregel voor de oplossing van dit gevangenendilemma.</i>
Welke oplossingen ken ik?	<i>Ik ken 3 oplossingen:</i> • <i>samenwerken</i> • <i>zelfbinding</i> • <i>collectieve dwang</i>
Hoe kan ik dit toepassen op deze vissers?	<i>Zelfbinding: de vissers kunnen afspreken om minder schol te vangen.</i> <i>Collectieve dwang: er kan een quotum opgelegd worden.</i>

Bij 4 in het stappenplan op (zie 2.2) wordt *het ontdekken van verbanden* genoemd. Het gaat hier om het zien van relaties, zoals ook al eerder bij *begrijpen* is besproken.

Bij economische vraagstukken zal vaak sprake zijn van een oorzaakgevolg relatie.

Hierbij een voorbeeld van een - tamelijk abstracte - gesloten opdracht.

De regering is van mening dat de BTW verhoogd moet worden. Ga na welke gevolgen en voor wie, de BTW verhoging heeft.

Stap 1

Leerlingen krijgen de volgende begrippen:

BTW verhoging

Elasticiteit

Vraag

Aanbod

Winst

Overheid

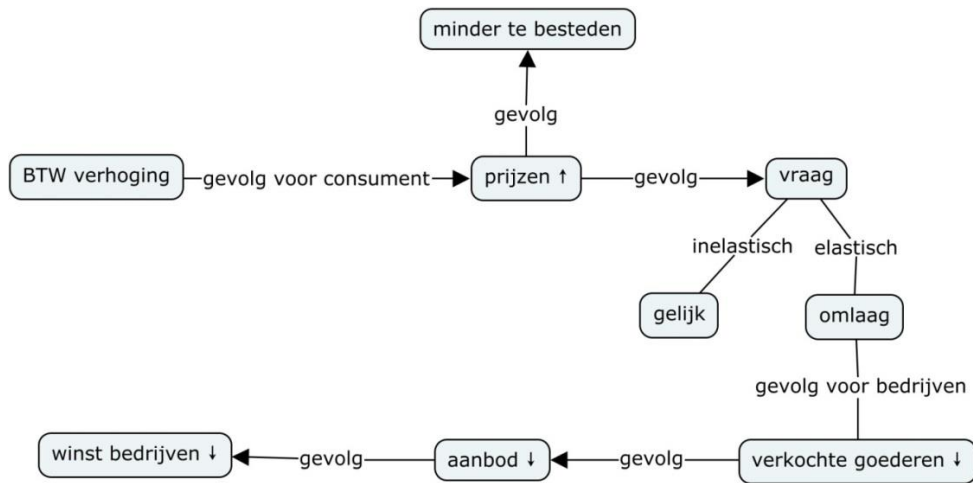
De leerlingen gaan hiermee een concept map maken waarbij de gevolgen van het verhogen van de BTW (de oorzaak) duidelijk worden.

Stap 2 Leerlingen zullen de neiging hebben direct aan de concept map te beginnen. Het is beter dat zij zich eerst een aantal vragen stellen:

1. Waar gaat het hier om?
2. Wat weet ik van BTW?
3. Wat is het directe gevolg van BTW heffing?
4. Wat weet ik van invloed van elasticiteit/inelasticiteit op de vraag?
5. Welke gevolgen heeft een verandering van de vraag?

Stap 3 Vervolgens kan aan de concept map begonnen worden.

Figuur 11: conceptmap bij stap 3.



6. Heb ik alle labels gebruikt? Heb ik alle relaties aangegeven?

Deze opdracht kan omgevormd worden tot een meer open, contextrijke opdracht, zoals in volgend voorbeeld.

Opdracht

De regering heeft omwille van het sluitend maken van de begroting de BTW in 2014 verhoogd van 19 naar 21%.

Uitgezonderd blijft de BTW op die producten die nu ook al tot de 6% norm behoren zoals:

- Voedingsmiddelen
- Water
- Geneesmiddelen en hulpmiddelen
- Kunst, verzamelvoorwerpen en antiek
- Boeken en periodieken

Ook voor een aantal diensten geldt de 6% norm bv.

- Reparatie van fietsen
- Reparatie van schoeisel en lederwaren
- Reparatie van kleding en huishoudlinnen
- Diensten van kappers
- Werkzaamheden aan woningen

De familie Pieters bestaat uit vader (kostwinner) moeder en 2 kinderen van 3 en 6 jaar oud. Vader heeft een netto inkomen van € 24.000/jaar.

Gemiddeld besteedt een gezin met uitsluitend jonge kinderen het netto inkomen aan:

Huisvesting, water en energie	24,3 %
Recreatie en cultuur	16 %
Voeding en genotmiddelen	13 %
Vervoer	10,2 %
Overige bestedingen	12,1 %
Stoffering en huishoudelijke apparaten	6,2 %
Kleding en schoeisel	7,4 %
Consumptie gebonden belastingen en overheidsdiensten	3,8 %
Hotels, cafés en restaurants	3,7 %
<u>Communicatie</u>	<u>3,2 %</u>
Totaal	100 %

Bron: Welvaart in Nederland 2014, CBS.

De BTW valt onder de post consumptie gebonden belastingen. Deze post zal dus +/- 2% omhoog gaan.

Opdracht:

Welke reëel haalbare en concrete adviezen kun je dit gezin geven? Denk hierbij aan prijselasticiteit, substitutie en/of vermindering van consumptie.

Dit probleem is open, omdat er verschillende oplossingen mogelijk zijn, afhankelijk van de prioriteiten in het gezin etc. De opdracht zou nog contextgerichter zijn als meer omschreven zou worden wat voor huishouden dit is, waar de voorkeuren liggen etc.

Wat kunnen de denkstappen zijn om dit probleem op te lossen?

1. Probleemverkenning: welke goederen/diensten worden voor dit gezin duurder?
2. Wat weet ik van prijselasticiteit en van substitutie?
3. Welke goederen/diensten kunnen verminderd worden? Welke invloed heeft prijselasticiteit?
4. Welke goederen/diensten kunnen vervangen worden door goedkopere (substitutie)?

Hieronder een voorbeeld waarbij het noodzakelijk is de benodigde informatie uit de teksten te selecteren, samenhang te vinden, verbanden te zoeken en te structureren.

Inflatie

Als je de kranten openslaat is er een behoorlijke kans dat bij de economische pagina's het woord inflatie in de kop van een artikel voorkomt.

Inflatiespook roert zich

Door PEET VOGELS

DEN HAAG - Het inflatiespook is weer terug. Recordprijzen voor ruwe olie maken het leven veel duurder dan eerder aangenomen.

(...)

Afgelopen week ging de olieprijs door de grens van honderd dollar per vat. Als de prijs zo hoog blijft zal de inflatie een half procent hoger worden dan eerder aangenomen, waarschuwt het Centraal Planbureau (CPB). Dat komt voor Nederland neer op 2,5 procent.

Daarmee scoort ons land goed in Europa, want daar ligt de gemiddelde inflatie al boven de drie procent.

(...)

Oorzaak van de inflatie is de grote vraag naar olie en voedsel. Dé manier om inflatie te bestrijden is de vraag afremmen. Dat gebeurt traditioneel door de rente te verhogen. Dat maakt lenen duurder en dat zorgt er voor dat bedrijven minder investeren en gezinnen minder consumeren.

Bron: AD 9 januari 2008

Inflatie Zimbabwe nu 66.000 procent

HARARE - De inflatie in Zimbabwe is in december uitgekomen op meer dan 66.000 procent op jaarbasis, een record.

Dat maakte het nationaal statistisch bureau in het Afrikaanse land gisteren bekend. De centrale bank van Zimbabwe meldde onlangs dat

de inflatie in november ruim 26.000 procent bedroeg. Daarmee is de inflatie in een maand tijd bijna drie keer zo hoog geworden. Een jaar geleden bedroeg de inflatie nog 1600 procent op jaarbasis.

Bron: AD februari 2008

Inflatie eurozone naar record van 3,6 procent

Brussel, 16 april. De inflatie in de vijftien eurolanden is in maart naar een nieuw recordniveau gestegen van 3,6 procent op jaarbasis vergeleken met 3,3 procent in februari.

Dat blijkt uit een herziene tweede raming van het Europees statistisch bureau Eurostat, die vandaag werd gepubliceerd.

(...)

In maart 2007 stegen de consumentenprijzen in de eurozone nog met 1,9 procent. Op maandbasis nam

de inflatie in maart met gemiddeld 1 procent toe. Hier werd door economen op een toename van 0,9 procent gerekend. De inflatie staat nu op het hoogste niveau sinds Eurostat de inflatie in het eurogebied ging meten in januari 1997. De ECB, Europese ministers van Financiën en de Europese Commissie hebben hun bezorgdheid uitgesproken over de hoge inflatie. De verwachting is dat de inflatie in de eurozone tegen het einde van dit jaar en in 2009 weer zal afzwakken.

Bron: NRC 16 april 2008

Inflatie eurozone september licht hoger

(Novum/Dow Jones) - De inflatie in de eurozone is in september opnieuw licht gestegen. Dat blijkt woensdag uit cijfers van Eurostat, het bureau voor de statistiek van de Europese Unie.

De inflatie steeg in september met 0,2 procent. Op jaarbasis is de inflatie licht afgenomen tot 3,6 procent, maar blijft daarmee boven de grens van 2,0 procent die de Europese Centrale Bank (ECB) zich ten doel stelt.

(...)

Het cijfer voor de inflatie op maandbasis was licht hoger dan verwacht. Vooraf geraadpleegde economen rekenden op +0,1 procent. De inflatie op jaarbasis komt overeen met de verwachting. De stijging van het algemeen prijspeil is vooral te wijten aan hogere prijzen van voedsel, huizen en transport.

(...)

Bron: Trouw 15 oktober 2008

Opdracht

Bereid in een groepje van drie leerlingen een spreekbeurt voor in de klas over het onderwerp inflatie. Jullie hebt als achtergrond informatie een aantal artikelen uit de krant geknipt. Als jullie meer/andere informatie nodig blijken te hebben, mag je die opzoeken. Zorg ervoor dat je medeleerlingen aan het eind van de spreekbeurt begrijpen wat inflatie is en kunnen aangeven of dit gunstig is voor consumenten.

Hoe dit probleem aan te pakken?

Stappenplan

1. Welke informatie staat in de teksten?
2. Welke vragen kan ik mijzelf hierna stellen?

Tabel 13: De oplossing kan er als volgt uitzien:

Welke informatie vind ik in tekst 1 met het oog op: • Wat is inflatie? • Is dit gunstig/ongunstig voor consumenten?	• Grote vraag naar olie – aanbod laag – prijs omhoog – inflatie omhoog • Hoge olieprijs is ongunstig voor consumenten. Hun koopkracht wordt lager als hun inkomen gelijk blijft.
Idem in tekst 2	• De inflatie is in Zimbabwe absurd hoog. Dat wil zeggen dat het geld daar niets meer waard is

	• Ongunstig voor consumenten, als hun inkomen niet meestijgt.
Idem in tekst 3	• Stijging van de inflatie wordt in de Eurozone verontrust genoemd. • Uit tekst is niet duidelijk waarom ze dat verontrustend noemen, behalve dat de consumentenprijzen stijgen.
Idem in tekst 4	• De ECB stelt zich ten doel om de inflatie grens op 2% te houden. • Hier was de oorzaak van de inflatiestijging de hogere prijzen van voedsel, huizen en transport. Dus ongunstig voor consument als de inkomens niet meestijgen.

Met deze informatie komen leerlingen duidelijk niet veel verder met hun spreekbeurt. Want eigenlijk komen alle stukken met dezelfde (beperkte) informatie.

Leerlingen moeten om verder te komen zichzelf een aantal vragen stellen:

Ze kunnen zich bv afvragen:

- waarom de ECB een 2% norm hanteert en geen 0%.
- hoe het komt dat in sommige landen de inflatie zo hoog oploopt.
- of in alle gevallen inflatie ongunstig is voor de consument.
- Etc.

Veel problemen binnen het vakgebied Economie zijn keuze problemen. Veel denkvaardigheden, zoals vergelijken, argumenten en prioriteiten vaststellen, keuze maken komen hierbij aan de orde.

Opdracht

Je vader en moeder gaan samen een vakantiereis maken. Jullie – je broer (drie jaar ouder dan jij) en jij – zijn oud genoeg om op jezelf, het huis en de hond te passen.

Zowel je vader als moeder heeft een goed verdienende, maar drukke baan en vinden dat ze eraan toe zijn om even uit te waaien in de natuur.

Ze hebben gepland om op 18 augustus een voettocht te gaan maken in Italië, die wordt georganiseerd door een reisorganisatie. De reis duurt 10 dagen, dus op 28 augustus zijn ze weer terug.

De reis kost, alles inbegrepen, € 845 pp.

Ze willen de reis nu gaan boeken, maar vragen zich af of ze een annuleringsverzekering moeten nemen.

Ze vinden op internet de volgende informatie:

De Aflopende Annuleringsverzekering van de Europeesche is een uiterst complete verzekering. Sommige annuleringsverzekeringen gelden slechts tot aan het moment van vertrek. Deze annuleringsverzekering blijft ook van kracht als u al bent gearriveerd op de plaats van bestemming. Wanneer u uw vakantie noodgedwongen moet afbreken, worden de gemiste vakantiedagen ook vergoed! Verder zijn ook de financiële gevolgen van vertrek- of aankomstvertraging gedekt.

Dus nog even in het kort:

- Vergoeding van annuleringskosten
- Vergoeding van niet gebruikte reisdagen
- Vergoeding bij vertrek- of aankomstvertraging

Garantie-Annulering: nóg ruimere dekking!

Met de Garantie-Annulering gaan we nog een stap verder. Mocht u gedwongen zijn uw vakantie af te breken, dan wordt de hele reis vergoed. Ook als u maar een deel van de vakantie mist! Dat is een prettige extra zekerheid.

Uitbreidingen

De basisdekking bij de Annuleringsverzekeringen van de Europeesche is al heel compleet. Toch zijn er nog diverse uitbreidingen en aanpassingen van uw polis mogelijk. Zo kunt u met nog minder zorgen kunt genieten van uw vakantie.

Waarnemer

Aan het thuisfront doen zich vervelende ontwikkelingen voor binnen uw familie. U weet dat u uw reis met een gerust hart kunt annuleren. Daarvoor bent u met de annuleringsverzekering van de Europeesche immers van alle zekerheid voorzien. Maar wat als er iets gebeurt buiten de familiekring, waardoor uw vakantie toch in gevaar komt? Bijvoorbeeld met:

- Degene die op uw huis en huisdieren past
- Degene die uw zaken waarneemt tijdens uw vakantie
- Een vriend of vriendin die plotseling ernstig ziek wordt

Ook dan biedt de Europeesche een oplossing. Voor slechts 1% extra premie per waarnemer kunt u iedereen meeverzekeren die u een reden kunnen geven vroegtijdig naar huis terug te gaan.

Wat kost de verzekering?

De premie voor een annuleringsverzekering voor twee personen voor deze reis van € 845

pp. bedraagt (incl. polis/administratiekosten en assurantiebelasting): **€ 103,68**

Annuleringsverzekering + garantie annulering: **€ 112,77**

Annuleringsverzekering zonder garantie annulering maar met

waarnemer **€ 121,85**

Met zowel garantie annulering als waarnemer **€ 130,94**

Je ouders vragen jou om advies. Jij hebt immers economielessen op school. Los dit probleem voor ze op. Moeten ze een annuleringsverzekering nemen en zo ja, welke? Licht voor je ouders je keuze uitvoerig toe en zorg dat je de economiekennis daarbij gebruikt.

Om dit probleem op te lossen, moet een (heuristisch) stappenplan worden opgesteld. Beginnende leerlingen kunnen daarbij geholpen worden door het stappenplan te geven of samen met de leerlingen op te stellen. Het is de bedoeling dat deze hulp langzaam verdwijnt en leerlingen in staat zijn hun eigen stappenplan te maken.

Dit is een z.g. ill-structured opdracht. Dat wil zeggen dat er geen vaste oplossing is. Het wil echter niet zeggen dat de opdracht (gedeeltelijk) gestructureerd kan worden aangeboden.

Tabel 14: Hoe zou dit stappenplan eruit kunnen zien?

	Kosten	Baten	Risico/kans
Basisdekking Aflopende Annuleringsverzekering			
Garantie-Annulering			
Uitbreidingen			
Waarnemer			

Een invulling van de eerste stap - basisdekking aflopende annuleringsverzekering - kan er ongeveer zo uitzien:

	Kosten voor 2 personen	Baten opgegeven door verzekering	Risico voor je ouders?
Basisdekking aflopende annuleringsverzekering	€ 103,68	Vergoeding van de annuleringskosten Van € 0- €1690 Annuleringskosten hangen af van het tijdstip van annuleren. Alleen bij annulering vlak voor de reis vertrekt moet de complete reissom betaald worden. Dus alleen in het uiterste geval wordt een vergoeding van €1690 gegeven. Wat brengen niet gebruikte reisdagen op? Hotelkosten? 100 euro/dag?	Zijn je grootouders erg oud en/of ziekelijk? Is er iemand anders in de familie ernstig ziek? Zijn je ouders vaak ziek? Wat zouden in dit geval redenen kunnen zijn tot annulering? Kans hoog of laag? Risico hoog of laag? Als alle dagen hotel vergoed moeten worden is dat +/- 8* hotelkosten € 70 = 560,- . Hoe hoog schat je de kans in dat alle dagen of een aantal dagen vergoed zouden moeten worden?

Vervolgens worden de drie andere stappen uitgewerkt.

Aan de hand van de uitkomsten wordt een advies gegeven.

Attributie

Dit vindt plaats als uit informatie wordt opgemaakt vanuit welk gezichtspunt, door welke bril de informatie komt.

Een voorbeeld:

Opdracht

Het volgende artikel is geschreven vanuit een bepaalde visie op kilometerheffing. Achterhaal die visie en zoek een artikel op internet dat een tegengestelde visie heeft. Licht de verschillen in visie uitvoerig toe.

Kilometerheffing

De VVD steunt 'Anders betalen voor mobiliteit' (de kilometerheffing) niet.

De kilometerheffing is een heffing op het gebruik van de weg. De vaste belastingen en heffingen op de aanschaf en het bezit van een auto (BPM, ofwel de luxe belasting, en de wegenbelasting) zullen verdwijnen. Het zou hierbij moeten gaan om eerlijker betalen. Dit kabinet kiest echter voor een systeem waarbij automobilisten (nog!) meer gaan betalen – en er minder voor terugkrijgen. Het inbouwen van 8 miljoen kastjes in de auto's gaat ruim € 3.5 miljard kosten. Het systeem wat nodig zal zijn voor de 8 miljoen rekeningen per maand bestaat nog niet eens. En er zijn nog geen oplossingen voor buitenlandse voertuigen en de wanbetalers. Geen wonder dat het kabinet het niet voor elkaar krijgt om de kilometerheffing in te voeren volgens 2011.

Er waren harde voorwaarden gekoppeld aan invoering van 'Anders Betalen voor Mobiliteit'. Het kabinet houdt zich hier niet aan!

1. Automobilisten die veel gebruik van de weg maken, zullen meer gaan betalen dan nu, anderen minder. Maar per saldo mag het systeem de automobilist niet meer gaan kosten. De VVD accepteert niet dat het systeem wordt misbruikt om nog meer geld uit de zak van de automobilist te kloppen. Het huidige kabinet doet dat wél. De lasten zijn afgelopen jaar verhoogd met ruim een miljard euro. De VVD verzet zich daar fel tegen. 'Anders betalen voor mobiliteit' betekent niet 'meer betalen voor mobiliteit'.
2. De tweede voorwaarde is dat de opbrengsten van zo'n kilometerheffing rechtstreeks worden gebruikt voor nieuwe investeringen in infrastructuur. Dit zou meer geld op kunnen brengen voor investeringen in infrastructuur. Het kabinet kiest ervoor om weinig in infrastructuur te investeren: de minister verwacht dat door de hoge kosten van de kilometerheffing mensen de auto minder zullen gebruiken waardoor er minder files zullen zijn. Dit is niet realistisch. Verschillende onderzoeken laten zien dat mensen de auto niet uit willen of kunnen en dat OV geen goed alternatief biedt. De files zullen dus niet minder worden en capaciteitsuitbreiding blijft dus nodig.
3. De derde harde voorwaarde is dat de kosten van het systeem niet meer dan vijf procent mogen bedragen van de opbrengst. Anders wordt het veel te duur. Als invoering eenmalig drie à vier miljard euro zou kosten en de exploitatie bijna één miljard per jaar, dan is de VVD tegen een dergelijk systeem, nu en ook in de toekomst. Immers, we zouden de nu al te hoge autobelastingen moeten verhogen om deze kosten te kunnen dekken. Dat gaan we nooit doen. Dat is gekkenwerk.

'Anders Betalen voor Mobiliteit' is geen oplossing voor het fileprobleem. Hoge kosten hebben geen effect op de files – zoals de hoge brandstofkosten in de zomer van 2008 hebben laten zien. De VVD wil dat de kilometerheffing niet wordt ingevoerd en dat de € 3.5 miljard die hiervoor gereserveerd was gebruikt wordt om te investeren in infrastructuur.

Hoe kan het stappenplan voor het oplossen van dit probleem eruit zien?

1. Tekst analyseren. Meninge verzamelen omtrent kilometerheffing.

2. Bepalen (uit tekst) om welke partij het hier gaat.
3. Waar staat die partij voor in het algemeen?
4. Welke partij heeft een tegengestelde mening?
5. Zoeken naar visie op kilometerheffing van partij, genoemd bij 6.
6. Verklaren hoe verschillen op kilometerheffing te verklaren zijn uit uitgangspunten beide partijen.

Dit is geen gemakkelijke opgave. In het begin zal de structuur van een oplospad gedemonstreerd moeten worden. Veel oefening kan de strategie inslijpen.

Voor dit soort opdrachten kunnen ook heel goed videofragmenten, bijvoorbeeld van actualiteiten worden gebruikt.

2.4.2 Evalueren

Bij evalueren wordt een oordeel gegeven gebaseerd op criteria en standaards. Bij economie komen de criteria en standaards uit de economische wetenschap. Economische modellen en principes liggen daaraan ten grondslag.

Twee cognitieve processen komen aan de orde:

2.4.3 Checken: op elkaar afstemmen, ontdekken, testen

Bij checken gaat het om het beoordelen van informatie op consistentie met de economische uitgangspunten. Of, het beoordelen van een situatie, waarop een economisch antwoord moet komen.

Voorbeeld (bron: Praktische Economie Opdrachtenboek Havo, pag.92 gewijzigd).

Kilometerheffing stimuleert welvaart

Een kilometerheffing bevordert de welvaart onder meer door de vermindering van negatieve externe effecten. Een kilometerheffing houdt in, dat iedere automobilist per kilometer een heffing moet gaan betalen. Het Centraal Planbureau (CPB) voorspelt dat de welvaartswinst van de kilometerheffing in de jaren na de invoering steeds groter wordt en oploopt tot ongeveer € 2 miljard per jaar in 2020. Een bureau onderzoekt de gevolgen van een kilometerheffing van € 0,03 voor:

- *De automobilist*
- *De overheidsfinanciën*
- *De externe effecten van het autoverkeer.*

Vóór de invoering van de kilometerheffing zijn de variabele autokosten € 0,15 per kilometer; daarin zit een bedrag van € 0,04 aan brandstofaccijns. Invoering van de kilometerheffing leidt tot stijging van de variabele autokosten per kilometer waardoor het totaal aantal autokilometers per

jaar zal dalen. Het verband tussen de hoogte van de kilometerheffing en het totaal aantal autokilometers in Nederland per jaar staat in de volgende tabel.

Tabel 16: Verband tussen de hoogte van de kilometerheffing en het totaal aantal autokilometers in Nederland per jaar

<i>Kilometerheffing</i>	<i>Aantal kilometers per jaar (in miljarden)</i>
€ 0	132
€ 0,01	126
€ 0,02	120
€ 0,03	114
€ 0,04	108
€ 0,05	102
€ 0,06	96

Opdracht

Toon aan, dat de kop van het artikel *Kilometerheffing stimuleert welvaart* juist is. (Eventueel toevoegen: Check dit aan je economische kennis wat betreft Welvaart.)

Welke stappen moeten/kunnen hier genomen worden?

1. Analyseer de tekst.
2. Wat weet je van welvaart verandering?
3. Hoe wordt – volgens deze tekst - door de kilometerheffing de welvaart verhoogd?
4. Klopt dat met de theorie over welvaart?

2.4.4 Bekritiseren (be)oordelen

Het ontdekken van inconsistenties in informatie betreffende de economische theorie wordt aangegeven met bekritiseren. Het kan ook kritiek inhouden op de juistheid van een oplosprocedure van een probleem. We raken hier het wezen van kritisch denken.

Een voorbeeld:

De docent heeft het duidelijk voor ogen: deze les staat de BTW centraal. Verhogen, niet verhogen is een politiek issue. Mooi die actualiteit binnen de les. Hoe kun je nu een dergelijk onderwerp in de les goed behandelen?

Na lang denken heeft hij het: hij gaat aan de hand van een stelling het onderwerp behandelen.

De stelling: het is goed dat de BTW wordt verhoogd.

De stelling wordt met grote letters op het bord geschreven. De leerlingen kijken hem vragend aan: wat kan de leraar daar nu mee bedoelen?

De opdracht volgt: steek je vinger op, wie is het met de stelling eens?

De commissie “Teulings” omschrijft de doelstelling van het vak economie als het “begrijpen van economische verschijnselen, door het ontwikkelen van een economische kijk”.

Letterlijk: “Het vak economie bereidt leerlingen voor op een adequate deelname aan het maatschappelijke verkeer. Dit betekent dat leerlingen met behulp van de belangrijkste economische beginselen de economische verschijnselen in de maatschappij begrijpen.....” en vooral verder, verschijnselen waar ze als persoon in de verschillende rollen binnen huishoudens, bedrijven of overheidsinstellingen mee te maken krijgen en waarbinnen **zij beslissingen moeten** nemen of waar zij als lid van de (nationale en internationale) samenleving mee te maken krijgen (Teulings, 2005 p. 18). Dit vergt van leerlingen meer dan alleen een economische kijk. Uiteindelijk gaat het om de beslissing die zij als persoon in de verschillende rollen moeten nemen.

Terug naar de stelling; welke gevolgen heeft het wel dan niet instemmen met de maatregel?

Als de leerling hier met economische kennis kijkt zal hij in zijn beslissing de verschillende groeperingen waarop de BTW betrekking heeft meenemen in zijn besluitvorming en dus niet alleen kijken naar zijn individuele belangen.

De deelstappen – eventueel met sturing van de leraar – zouden er als volgt uit kunnen zien.

1. Wat is BTW? Wie betaalt het?

2. Waarop wordt BTW geheven en om hoeveel gaat het?
3. Wat kunnen de gevolgen zijn voor degenen die de BTW betalen?
4. Wie ontvangt BTW?
5. Wat wordt er gedaan met de BTW?
6. Wat is de reden om op dit moment de BTW te verhogen?
7. Hoe valt de afweging van kosten en baten uit?
8. Wat beslis ik op grond hiervan?

Duidelijk zal zijn dat ongeoefende leerlingen dit kritisch denkgedrag niet zullen vertonen als de leraar vraagt: 'Wie is het met de stelling eens?' Dit moet geleerd worden.

2.5.5 Foutenanalyse

Een foutenanalyse is een goede werkvorm voor het checken en beoordelen.

Vaststellen of informatie correct is dan wel fouten bevat, is een van de belangrijkste manieren van denken. We zijn er dagelijks mee bezig: Komen de treintijden uit het boekje overeen met de aangekondigde tijden op het stations bord? Wat moet ik denken van de telefonische enquêteur die mij dikke beleggingswinsten voorspelt? Klopt mijn antwoord op vraag 11b? Enzovoort.

Het bewust demonstreren en achterhalen van foutieve informatie is een bruikbaar middel om de kennis van leerlingen uit te breiden en te verdiepen.

- Foutenanalyse opdelen in te ondernemen stappen

Er zijn algemene richtlijnen voor het uitvoeren van foutenanalyse:

- soort informatie bepalen: bedoeld om je te misleiden, om reclame te maken, je ergens van te overtuigen? (Wat voor soort informatie?)
- bepalen welke beweringen 'verdacht' overkomen (Waar twijfel ik aan?)
- de juistheid van de 'verdachte' beweringen controleren, toetsen aan de economische theorie. (Wat klopt er niet?)
- hoe kom ik aan de juiste informatie? (Wat klopt er wel?)

De demonstratie van deze stappen aan de leerlingen kan weer het beste gebeuren aan de hand van een voorbeeld, waarbij de docent 'hardop denkend' de vragen afgaat. *“Eens kijken, in dit artikel staan de gevolgen van de kredietcrisis. Waardoor ontstond ook alweer de kredietcrisis? Wat had de hypotheekcrisis hier weer mee te maken? Bedoelen ze hetzelfde of is er toch verschil? Aan deze passage twijfel ik. We weten wel dat het om banken gaat en gebrek aan vertrouwen maar wat heeft de Overheid daar nu mee te maken? En de aandelen,*

waarom zullen bedrijven nu last hebben van een kredietcrisis? Ze hoeven toch geen emissie te doen. We weten dat er onderzoek wordt gedaan naar oorzaken van de kredietcrisis en de aangedragen oplossingen. Uit persberichten komt naar voren dat er is gesjoemeld met hypotheeklen. Ik twijfel of de Overheid wel zoveel geld heeft om deze crisis het hoofd te bieden. Zeker als je kijkt naar de totale Rijksbegroting."

- confronteer leerlingen met onjuiste 'feiten' en procedures

Het opsporen van onjuiste informatie is een uiterst krachtig middel voor het doen beklijven van juiste informatie. Voorbeeld betreffende feitenkennis:

Welk feit hoort niet thuis in het volgende rijtje?

- De EU heeft geen invoerbeperkingen aan de binnengrenzen
- Elke toerist, binnen de EU, mag meenemen wat hij wil van land tot land
- De WTO kan het beleid van de EU toejuichen mits de handelsbeperkingen transparant zijn.
- EU burgers mogen zich vrij vestigen in een van de lidstaten.

Let op: leerlingen moeten feiten en meningen niet door elkaar halen.

Een voorbeeld maakt dit duidelijker:

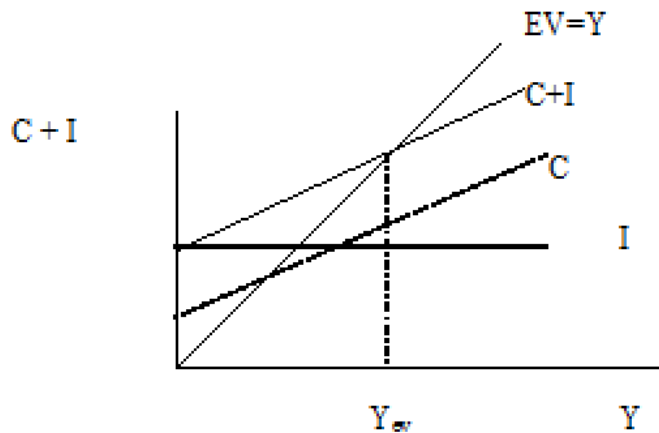
Welke hoort er niet bij.

- De euro is in elk EU land een betaalmiddel.
- Bij invoering van de euro zal het "zwart" geldcircuit zichtbaar worden.
- De euro zal altijd een zwakke munt blijven t.o.v. de Amerikaanse dollar.
- De prijs van aardgas is gekoppeld aan de prijs van ruwe aardolie.

Foutenanalyse bij een grafiek

In een economieles vraagt de docent de leerlingen de fout uit deze figuur te halen:

Figuur 12: grafiek bij foutenanalyse



Kritisch lezen van tabellen en grafieken

Voordat leerlingen een grafiek of tabel kunnen interpreteren, is het noodzakelijk dat ze een goede analyse verrichten.

Leerlingen slaan de stappen van analyseren vaak over en gaan meteen over op het interpreteren van de tabel of grafiek.

Stappen voor het lezen van een grafiek

1. Het onderwerp

- Welk onderwerp wordt behandeld? (zie ook de titel)
- Welke bronnen?
- Welke variabelen en meeteenheden?

2. Analyseschema

- Bekijk de benoeming van de x-as en y-as. Let op: de y-as is verticaal en de x-as is horizontaal)
- Bekijk de totalen
- Bekijk de legenda

3. Interpretatie

- Welke informatie wordt gegeven?
- Welke conclusies kun je trekken?
- Wat voor kennis heb je al over het onderwerp?

Voorbeeld van het lezen van een tabel en grafiek

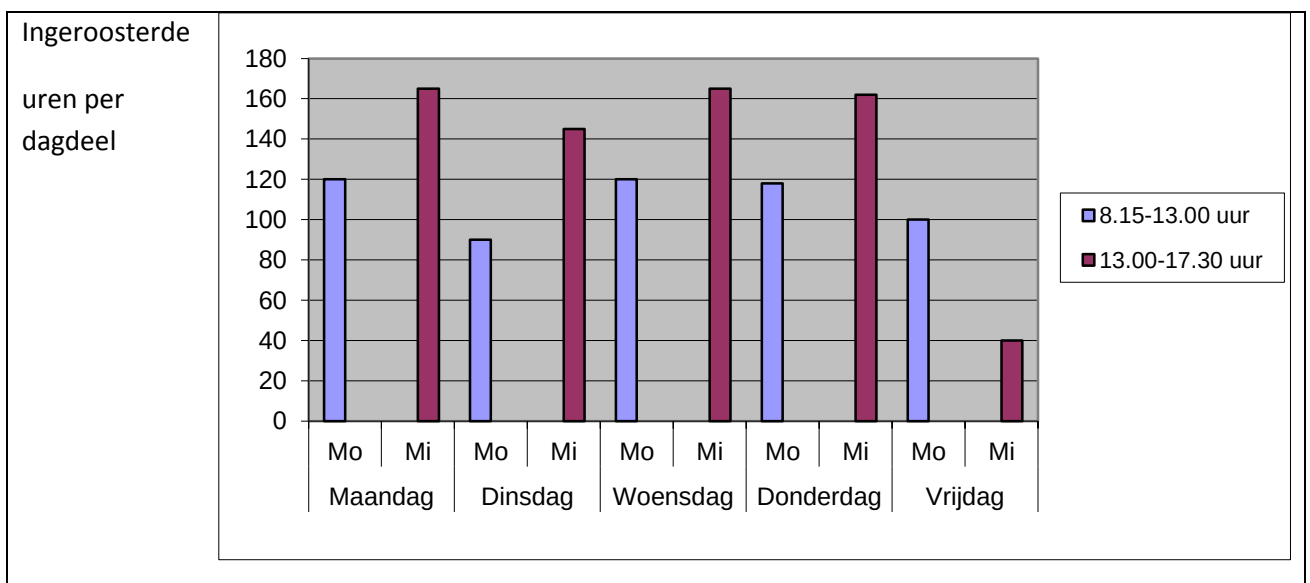
Tabel 17: Ingeroosterde HVA OO- uren in week 40

Maandag		Dinsdag		Woensdag		Donderdag		Vrijdag	
Mo	Mi	Mo	Mi	Mo	Mi	Mo	Mi	Mo	Mi
120		90		120		118		100	
	165		145		165		162		40

Het is moeilijk te zien waar pieken en dalen liggen. Je moet daarvoor de hele tabel doornemen.

Een diagram geeft in één keer meer inzicht. Is een tabel nog een tamelijk saai plaatje, een diagram laat in één keer zien wat belangrijk is.

Tabel 18: Ingeroosterde uren per dagdeel



Je kunt aan de hand van de tabel en staafdiagram de stappen voor het lezen van een tabel/grafiek doorlopen. Ook hier geldt weer dat als je deze vaardigheid wilt aanleren je het als docent eerst hardop denkend moet voordoen, vervolgens de leerlingen het zelf laat proberen en uiteindelijk het ze veelvuldig laat oefenen om het te automatiseren.

2.4.6 Economisch redeneren en argumenteren.

Wat is economisch redeneren? Wanneer redeneert iemand economisch?

Economisch redeneren is redeneren op basis van economische theorieën, modellen en principes. Voor leerlingen gelden dus die theorieën modellen en principes die onderdeel zijn van hun examenprogramma. Tot nu is het te gebruiken model: vraag en aanbod. Dit Op dit ogenblik) wordt er gediscussieerd over welke modellen in het examenprogramma moeten worden opgenomen voor de macro-economie (Goede tijden, slechte tijden). Er zijn voorstanders van het ISLM model (Gorter, 2014) en voorstanders van de 'Nieuw-Keynesiaanse Phillipscurve' (Rol, 2014).

Onduidelijk is nog wat het gaat worden. Het is belangrijk om de uiteindelijke keuze te weten, want leerlingen moeten dan redeneren op basis van dat model.

Voor het oplossen van economische problemen hebben we – zoals gezien in de vorige hoofdstukken – veel strategieën/vaardigheden nodig. Die vaardigheden worden ingezet door middel van economisch redeneren.

- *Economie is het maken van keuzes.*
- *Economisch redeneren is het maken van keuzes en het nemen van beslissingen door het vergelijken van (marginale) kosten en (marginale) baten.*
- *Om tot een vergelijk te komen, moeten economische modellen en economische principes worden toegepast op het betreffende probleem waarvoor een beslissing moet worden genomen.*
- *Een economisch model is een raamwerk, dat een algemeen economisch inzicht plaatst in een specifieke context.*
- *Een economisch principe is een economische wet of een algemene economische aanname.*
- *Opportunity cost is de basis van kosten/baten economisch redeneren*

Hierboven is het raamwerk geschetst van het economisch redeneren. Het omvat alle kennis en cognitieve processen die hiervoor beschreven zijn.

De BTW verhoging in de stelling hierboven komt neer op een vergelijking van kosten en baten bij wel of niet verhogen van de BTW. De argumenten daarvoor moeten komen uit economische modellen en principes, met de daar onderliggende economische concepten, uit kennis van instituties, uit analyseren, argumenteren etc.

De vraag van de leraar: "Steek je vinger op, wie is het er mee eens?" is niet zomaar te beantwoorden als de leraar economisch redeneren verwacht.

Ander voorbeeld (bron; The wealth of Education pag. 42).

Er komt een popgroep in Ahoy en je bent een echte fan. Hoewel het entreekaartje maar €20 kost is het popconcert € 40 euro voor jou waard. Dat wil zeggen, in het uiterste geval zou je bereid zijn € 40 te betalen. Je hebt echter een bijbaantje als pompbediende. Met een avondje achter de kassa van de benzinepomp verdien je € 30 maar echt leuk vind je het werk niet. Voor minder dan € 20 zou je dat werk niet doen.

Voor welke van de twee opties ga je?

Redenering

Het gaat om een eerste keuze Ahoy en het beste alternatief, de 2^e keuze, het werk. Die ga ik vergelijken. Ik vergelijk de kosten en baten in beide situaties. Zijn de baten hoger dan de kosten, dan ga ik naar Ahoy. Zijn de kosten hoger dan de baten, dan ga ik naar het werk.

Tabel 19: Procedure: Een overzicht van de kosten en baten

	Ahoy		Benzinepomp	
	Kosten	baten	Kosten	baten
	€ 20	€40		€ 10
	€ 10			
Totaal	€ 30	€ 40		

Principe: Opgegeven kosten worden baten en opgegeven baten worden kosten.

Het is duidelijk. Ik ga naar Ahoy. De baten zijn hoger dan de kosten. De opportunity cost is € 10.

In de oplossing van dit probleem wordt gebruik gemaakt van aannames, van economische principes en procedures. Het is dus een economische redenering.

Hoe kan een hulpmiddel zijn voor het redeneren?

BACON, LETTUCE AND TOMATO strategie is een strategie om leerlingen te helpen hun redeneren te sturen (bron: <http://www.tutor2u.net/blog/index.php/business-studies>).

De strategie heet in Groot Brittannië BLT, voor leerlingen daar gemakkelijk te onthouden vanwege de populaire Bacon, Lettuce en Tomato sandwich.

BTL staat voor:

1. Because
2. Leading to
3. Therefore (resulting in, etc)

In het Nederlands wordt dat:

1. Omdat
2. Leidend tot
3. Daarom (heeft tot gevolg, etc.)

Dat wordt in het Nederlands dan de afkorting OLD, minder interessant dan de afkorting BLT, maar toch wel gemakkelijk te onthouden.

Het voorbeeld dat op de website wordt gegeven, luidt als volgt:

Explain one way in which John could reduce the risk of setting up his own business.

*One way in which John could reduce the risk of setting up his own business is to form a limited company. This would reduce the risk, **because**, it would give John unlimited liability **leading to** Johns liability being limited to the amount that he has invested. **Therefore**, if the business failed he wouldn't risk losing his own personal possessions due to the protection of limited liability.*

‘Het toevoegen van kruiden’ helpt leerlingen als de vraag in een context staat. Leerlingen antwoorden dan vaak te algemeen. Moeilijk om te zetten naar het Nederlands, maar bedoeld wordt het toevoegen van voorbeelden die slaan op de context.

Een voorbeeld:

How could Vue cinemas increase their profits

*One way in which Vue cinemas could increase their profits is by reducing their costs, **such as** popcorn. This is **because** if Vue bought cheaper popcorn it would **lead** to a reduction in their variable costs and **therefore** lead to an increase in their profits.*

Hoewel dit meer Management- en organisatievragen zijn, geldt deze strategie ook voor Economievragen.

Om dit te onderzoeken hieronder een aantal examenvragen van het economie examen 2014.

Allereerst uit het vwo examen.

Vraag 1

De vereniging ‘Vervoer Veilig’ toont zich voorstander van het gebruik van dit bonus-malussysteem door CarSure, met het argument dat dit leidt tot veiliger verkeer.

Een antwoord, met gebruik van OLD, kan er zo uitzien:

Zij denkt dat **omdat** de autorijder beloond wordt als hij geen schade maakt. Dat **leidt tot** een lagere premie én **omdat** de autorijder wordt bestraft als hij wel schade maakt. Dit **leidt dan tot** een hogere premie. **Daardoor** zal de automobilist proberen zo weinig mogelijk schade te maken, dus hij zal voorzichtiger gaan rijden zoals bijvoorbeeld meer afstand houden, en dat **leidt dan tot** veiliger verkeer.

Vraag 2

Klantenorganisatie Het Ziekenboegje maakt daarentegen bezwaar tegen toepassing van het bonus-malussysteem in de zorg. Welk bezwaar zou de klantenorganisatie maken? Licht dit bezwaar toe.

Het ziekenboegje zal bezwaar maken **omdat** een klant niet vrijwillig kan kiezen of hij wel/niet ziek wordt. Het systeem **leidt er dan toe** dat **bijvoorbeeld** chronische of langdurige zieken de dupe worden. Het systeem kan ook **leiden tot** het later bezoeken van de huisarts om de straf te voorkomen. **Daardoor** kan het gebeuren dat de ziektekosten juist hoger worden bijvoorbeeld omdat de klant dan naar het ziekenhuis moet.

Vraag 6

De journalist stelt dat KB's geneigd kunnen zijn hun reputatie op het spel te zetten door te gemakkelijk een positieve kredietbeoordeling te geven. Beargumenteer het standpunt van de journalist.

Omdat de KB's alleen vergoeding krijgen als de kredietwaardigheid gelijk of hoger wordt beoordeeld dan 70% **leidt dit ertoe** dat de KB's risico accepteren op reputatieverlies. **Daardoor** hebben ze dan inkomen, want een andere bron van inkomsten hebben ze nauwelijks.

Hieronder volgen een paar vragen uit het havo examen met daarbij antwoorden door examenkandidaten gegeven. Daardoor was het mogelijk te bekijken of het antwoord beter was geweest als deze kandidaten OLD hadden toegepast.

Vraag 1

Leg uit dat consumentenbestedingen ook kunnen worden **afgeremd** als de gevoelsinflatie hoog is. Gebruik het woord koopkracht.

Kandidaat 1 schrijft:

Consumentenbestedingen kunnen ook worden afgeremd als de inflatie hoog is. In plaats van consumeren gaan zij dan sparen. Als men spaart, geeft men ook niets uit en worden consumentenbestedingen afgeremd.

Zou het gebruik van OLD deze kandidaat geholpen hebben?

De kandidaat herhaalt de eerste zin maar vergeet aan te geven waarom dat zo is. Het woordje **daarom** zou hem/haar geholpen kunnen hebben. Vervolgens kan het woordje **daardoor** of **dit leidt tot** hem/haar aangezet hebben tot het benoemen van de gevolgen.

Het antwoord had er dan bijvoorbeeld zo uit kunnen zien:

Consumentenbestedingen kunnen ook worden afgeremd als de inflatie hoog is, **omdat de consumenten denken dat de goederen duurder worden** en dat **daardoor hun koopkracht lager wordt**. Dat **leidt ertoe dat zij hun aankopen uitstellen**. In plaats van consumeren gaan zij dan sparen.

Kandidaat 2 schrijft:

In dit geval denken ze dat ze weinig voor hun geld krijgen. De koopkracht is laag. Ze gaan ervan uit dat uiteindelijk de inflatie minder stijgt dan de loonsverhoging. Als dit gebeurt dan wordt de koopkracht groter.

Ook dit antwoord zou beter worden als de kandidaat zich bij een uitspraak had afgevraagd waarom dat zo is. En wat voor gevolgen dat heeft.

Bijvoorbeeld:

Ze denken ze dat ze weinig (waar) voor hun geld krijgen, **omdat** ze denken dat de prijzen meer stijgen dan de lonen. Dus dat hun koopkracht vermindert. Dat **leidt ertoe** dat ze minder gaan besteden.

Vraag 2

Baniti: “Maar als voorwaarde voor die noodlening stelt het IMF dat de subsidies op primaire goederen worden afgeschaft. Dat zal leiden tot onrust in het land, zoals voedselrellen en stakingen. Dat heeft effect op de economische situatie van Egypte. Ik zal uitleggen waarom...

Schrijf in ongeveer 50 woorden de uitleg van de bewering van Baniti. In de uitleg moeten de volgende aspecten aan de orde komen:

- De invloed van de toenemende onrust, zoals voedselrellen en stakingen, in het land op de wisselkoers van het Egyptische pond.
- De invloed van de wisselkoersverandering van het Egyptische pond op de inflatie, de koopkracht en de bestedingen van de Egyptenaren.

Kandidaat 1 schrijft:

Omdat als een land in conflict is , gaan mensen niet investeren in dat land, dus de concurrentiepositie zal dalen waardoor er weinig vraag is naar het Egyptische pond. Daardoor daalt de wisselkoers.

Egypte krijgt weinig geld binnen, omdat de wisselkoers daalt. Er komt inflatie. Egyptenaren kunnen minder kopen door de hoge prijzen, dus de koopkracht wordt minder , bestedingen dalen. Dus dat heeft effect op de economische situatie.

De beantwoording van het eerste deel gaat prima. **Omdat...waardoor** (of: dit leidt tot)...
daardoor...

Dan gaat het fout: als de kandidaat direct was doorgegaan met de wisselkoers, bijvoorbeeld op de volgende wijze:

Omdat de wisselkoers daalt worden geïmporteerde goederen duurder. **Dat leidt tot** inflatie en dus koopkrachtverlies. **Daardoor** nemen de bestedingen af. Dat heeft effect op de economische situatie.

Kandidaat 2 schrijft:

Door de toenemende onrust in Egypte zal de vraag naar het EGP dalen. Dit komt doordat men een groter risico loopt om zijn investeringen kwijt te raken. Hierdoor zal de wisselkoers verslechteren. Dat heeft tot gevolg dat er inflatie optreedt. Waardoor goederen duurder worden en de koopkracht dus daalt. Door de koopkracht daling kunnen ze minder besteden.

Ook hier gaat het begin goed. Er wordt een uitspraak gedaan Direct volgt: **doordat** (omdat) . Vervolgens **hierdoor** (dit leidt tot).

Dan gaat het fout. *Dat heeft tot gevolg dat er inflatie optreedt* zou gevolgd moeten worden door **omdat.....** Leerlingen moeten zich dus steeds afvragen: “*dat zeg ik nu wel, maar waarom eigenlijk?*”

Kandidaat 3 schrijft:

Door de toenemende onrust zoals voedselrellen en stakingen zullen ervoor zorgen dat het geld niets meer waard is omdat de mensen toch niet werken en wel betalen voor hun eten. De wisselkoers wordt namelijk zoveel hoger dan eerst dat de Egyptenaren minder kunnen besteden doordat ze dezelfde koopkracht houden, maar alles wordt duurder.

Wat is hier aan de hand?

Er staat **door** (omdat) *de onrust wordt het geld niets meer waard*. Die waardedaling wordt wel verklaard **omdat** *de mensen toch niet werken en wel betalen voor hun eten*. Er staan dus eigenlijk twee verklaringen: door de onrust werken de mensen niet en betalen wel voor hun eten, daardoor wordt het geld niets meer waard. Zo geschreven zien we dat niet verklaard wordt (waarom) dat bij onrust mensen niet werken en wel betalen.

Als de kandidaat dan verder gaat en schrijft: omdat het geld niets meer waard is, wordt de wisselkoers hoger. Hier zou **omdat...** moeten volgen. **Daardoor** (dit leidt tot) kunnen de Egyptenaren niets meer besteden **omdat** ze dezelfde koopkracht houden. Vreemd hier is dat **daardoor** weer gevolgd wordt door **omdat**.

Het is natuurlijk wel duidelijk dat de betreffende kandidaat niet veel economische kennis heeft. De strategie zou deze leerling wellicht helpen, omdat hij op het onjuiste gebruik van de woorden OLD met de antwoorden, kan worden gewezen.

Als leerlingen steeds getraind worden in OLD en zij zichzelf leren daarop te corrigeren, lijkt het dat OLD kan werken. Korte zinnen maken is daarvoor overzichtelijker dan lange samengestelde zinnen.

Vanzelf zijn ook andere oplosvaardigheden van belang . Kandidaat 3 is niet goed in staat vaardigheid de vraag goed te lezen (wat willen ze weten), informatie te zoeken in de tekst, etc. Hij/zij is daarin in niet bedreven. Als hij/zij de vraag en het krantenbericht goed had gelezen zou een beter resultaat zijn bereikt.

Als laatste is nog op te merken, dat in geen van de antwoorden iets toevoegen uit de context, maar het inleidend stukje bij de opgave is ook weinig contextrijk en ik veronderstel dat de leerlingen weinig van de Egyptische context afweten.

Redeneren kan vanuit twee invalshoeken:

Inductief redeneren

Bij inductief economisch redeneren ga je uit van waarnemingen in de praktijk. Je verzamelt bijv. feiten bijvoorbeeld over lonen, prijzen en beurskoersen op een bepaald tijdstip. Daaruit trek je een conclusie betreffende een conjunctuurcyclus *op basis van een economische regel, een economisch model* of een economisch *economisch principe*. Inductief onderzoek – daar komt de term vandaan – wordt de algemene regel, het principe of model, *ontworpen* op grond van waarnemingen. Bij economisch redeneren in de klas is dit natuurlijk niet het geval. Daar moet toegewerkt naar een bestaande algemene regel, model of principe. In de praktijk van alle dag komt dit veel voor. We zien iets gebeuren – bijvoorbeeld de plotselinge ineenstorting van de beurs en gaan verklaren op grond van economische kennis waardoor dat kon ontstaan. We moeten dan algemene regels, principes of modellen kennen, die een verklaring geven voor die ineenstorting en we moeten op grond van de huidige situatie bepalen welke theorie hier nu aan de orde is.

Voor inductief redeneren moet de leerling in staat zijn economische kennis (van modellen, principes en regels) te herkennen in de praktisch situaties. Dat is nog niet zo eenvoudig en zal in de klas veel geoefend moeten worden.

Deductief redeneren

Bij deductief redeneren wordt uitgegaan van een algemeen geldende economische regel, van een economisch principe of van een economisch model (de theorie). Vervolgens wordt dit getoetst aan een specifieke situatie. Een voorbeeld: de leerlingen bestuderen de theorievorming rond conjunctuurdaling. Waardoor, door welke regels, principes en/of modellen wordt een conjunctuurdaling verklaard. Dan verzamelen ze de feiten/gegevens van een bepaalde situatie of een bepaald tijdstip en onderzoeken hoe deze op en op welke manier deze situatie beantwoordt aan het model.

In de lespraktijk zie je vaak dat eerst de theorie aan de orde komt. Vervolgens geeft de leraar voorbeelden van situaties waarbij de theorie klopt. In plaats daarvan kunnen leerlingen dit onderzoeken aan praktijksituaties. Zij zullen dan actiever met de theorie bezig zijn.

Het voordeel van een inductieve benadering is dat leerlingen het eerst in aanraking komen met praktisch situaties waarbij zij zich iets kunnen voorstellen. Daardoor kunnen zij gemotiveerd worden om uit te zoeken hoe dat dan in de theorie verklaarbaar is.

Stappenplan

Marzano en Miedema (2005) geven een stappenplan voor inductief en deductief redeneren. Deze luiden als volgt:

Inductief redeneren

1. *Concentreer je op specifieke informatie. (wat zijn de details?)*
2. *Zoek naar patronen of verbanden in de gegeven informatie. (wat is het verband?)*
3. *Benoem de verbanden die je hebt ontdekt. (wat zijn de algemene conclusies?)*
4. *Ga na of de conclusies gelden voor nieuwe informatie. (kloppen de conclusies?)*

Deductief redeneren

1. *Vaststellen welke situatie bestudeerd wordt.*
2. *Bepalen welke regels op de gegeven situatie van toepassing zijn (wat zijn de regels?)*
3. *Bepalen of alle noodzakelijke voorwaarden voor de geldigheid van de regel aanwezig*
4. *zijn (gaat de regel in de gegeven omstandigheden op?)*
5. *Bepalen wat, gegeven de regel, waar moet zijn (Uitgaande van de regel: wat moet er gebeuren of wat moet er waar zijn?)*

2.4.7 Argumenteren

Argumenteren kan gerekend worden tot een onderdeel van redeneren. Argumenten vormen immers de uitkomsten van redeneren. Argumenteren is noodzakelijk voor het oplossen van problemen, voor het maken van beslissingen, voor het geven van een mening. Argumentatie vereist dat leerlingen verschillende opvattingen, perspectieven zien en daaruit een onderbouwde oplossing in een gegeven situatie kunnen geven.

De kwaliteit van argumenteren van leerlingen is vaak teleurstellend (Cho & Jonassen, 2002; Davies, 2009). Leerlingen argumenteren vaak informeel, vanuit zichzelf of vanuit de visie van hun omgeving. Informeel argumenteren heeft twee problemen

1. **Confirmatory Bias**
Davies (2009) ontdekte bij onderzoek dat leerlingen 14-18 jaar (economisch) denken in overeenstemming met hun eigen voorkeuren. Het heeft ook te maken met de manier waarop zij als individuen de wereld ervaren.
2. **Incomplete situation modelling.** Hierbij wordt geen of te weinig aandacht besteed aan het ontwerpen van alternatief mogelijke uitkomsten bij dezelfde aannames.

Stein en Miller (1991) suggereren een drie stappenmodel:

1. Het argumenteren begint met brengen van een –persoonlijk - argument/standpunt van de student. Dit leidt vaak tot I win – you lose situatie
2. Nu moet het argument/standpunt beredeneerd worden. Dan begint de student zich te bewegen buiten de conformatory bias door te proberen het standpunt van de ander te ondergraven. Om dat te kunnen moet de student zich inleven in de persoon van de ander. Hij zal tegenargumenten gaan bedenken.
3. Nu moet de kwaliteit van de argumenten beoordeeld worden. Dit moet gebeuren op basis van economische principes en theorieën/modellen.

Argumenteren is nodig bij het oplossen van *well-structured problems* , maar vooral ook bij *ill-structured problems*.

Cho and Jonassen (2002) onderscheiden 5 onderdelen van argumenten op basis waarvan zij rubrics schreven voor de beoordeling van argumenteren:

Tabel 20: 5 onderdelen van argumenten op basis van rubrics

1. Bewering Kwaliteit is hoog als: De leerling een duidelijk verband aangeeft tussen twee gegevens. De relatie is duidelijk. (bv als de belasting omlaag gaat, wordt er meer gespaard)
2. Onderbouwing (op grond van wat?) De leerling onderbouwt accuraat de bewering met theorie of data.
3. Bevestiging De leerling ligt de theorie zo toe, dat het duidelijk is dat die de bewering ondersteunt.
4. Bewijs De leerling geeft correcte en relevante bronnen gebruikt in de bevestiging
5. Weerlegging De leerling geeft de begrenzing of voorwaarden aan.

Marzano & Miedema (2005) beschreven *Componenten van een goed opgebouwde argumentatie*:

Argumenten kunnen een beroep doen op de emoties van de toehoorders, of op hun politieke of levensbeschouwelijke overtuigingen; soms worden argumenten zo retorisch gebracht, dat de toehoorders er domweg voor vallen. Niettemin maken argumenten die een beroep doen op het verstand (de ratio) de meeste kans van slagen. Er is geen eenduidige manier waarop verstandige redeneringen kunnen worden opgezet, maar de volgende componenten zijn belangrijk:

- Feiten: informatie die tot uitspraken leiden. Bijvoorbeeld: “in het jaar 2011 krijgen we te maken met een begrotingstekort.”
- Stellingname: beweren dat iets waar is. Bijvoorbeeld: 'Ondanks een begrotingstekort kan de staatsschuld zowel absoluut als relatief afnemen.
- Toelichting: voorbeelden en verklaringen om de bewering te staven. Bijvoorbeeld: “In het begrotingsoverschot zit de aflossing van de staatsschuld”

Aanscherping: De bewering nuanceren of gedeeltelijk ontkrachten. Bijvoorbeeld: “de aflossing van de staatsschuld moet dan wel groter zijn dan het begrotingstekort”

Voorbeeld: Het Lagerhuis

Een werkvorm waarin leerlingen de vaardigheid argumenteren kunnen ontwikkelen, is geleend van het VARA programma het (jongeren) Lagerhuis.

Dit is een spel waarbij de klas is ingedeeld in drie groepen.

De klassenopstelling is in U vorm.

Groep 1 moet/kan voor de stelling zijn. Groep 2 is tegen deze stelling.

Zij moeten nu beide hun standpunt onderbouwen en proberen het standpunt van de ander te ondergraven.

Daarna moeten de standpunten beoordeeld worden aan principes en theorieën.

Groep 3 is de jury. Zij bepalen wie na afloop gewonnen heeft.

De docent is de voorzitter en hij zorgt ervoor dat iedereen aan het woord komt. Als dit spel vaker gespeeld wordt, dan kun je een leerling aanwijzen die de rol van voorzitter op zich neemt.

Afhankelijk van de gekozen stelling kan 5 á 10 minuten “speeltijd” gegeven worden.

Voor een succesvol verloop van dit spel moet de docent de spelregels strikt hanteren.

Voorbeeld 2 Stelling onderbouwen

Leerlingen moeten bewust gemaakt worden van het feit dat elke maatregel voor- en nadelen heeft. In de onderstaande opdracht laat je leerlingen deze voor- en nadelen opschrijven en laat je ze vervolgens voor- en tegenargumenten bedenken bij de stelling.

Leerlingenopdracht (deel 1)

Aan elk alternatief zitten voor- en nadelen. Wil je echt weten of jij voor- of tegenstander bent van een maatregel, dan moet je de voor- en nadelen heel goed weten.

Je vult in de onderstaande tabel de voor- en nadelen per maatregel.

Tabel 21: Voor- en nadelen per maatregel

Maatregel	Voordelen	Nadelen
Kilometerheffing	1)	1)
	2)	2)
Tolweg	1)	1)
	2)	2)
Snelwegvignet	1)	1)
	2)	2)

Leerlingenopdracht (deel 2)

Feiten die zijn er, maar een mening is altijd persoonlijk, die moet je dus goed kunnen onderbouwen.

Stelling:

Kilometerheffing is een goede overheidsmaatregel om het fileprobleem op te lossen.

Plan van aanpak:

1. Groepjes maken

Maak nu groepjes van vier personen (in overleg drie) en schuif de tafels tegen elkaar.

2. Argumenten voor of tegen

Schrijf, op de volgende bladzijde, de argumenten voor of tegen op. Probeer dit eerst te doen en dan pas een mening te ontwikkelen. Je hebt hier 6 minuten voor. Let op: nog niet discussiëren! De docent geeft aan wanneer je mag discussiëren.

Argumenten voor

.....

Argumenten tegen

.....

3. Groepsdiscussie

Je gaat nu discussiëren. Gezamenlijk kom je tot een standpunt voor de groep. Luister goed naar elkaar en laat elkaar uitpraten. Doe allemaal mee want ik wijs iemand willekeurig aan die het standpunt van de groep uitlegt (Ebbens & Ettekoven, 2005).

Voor dit onderdeel heb je 6 minuten. Dus zorg dat je binnen deze tijd een standpunt hebt ingenomen.

4. Hoe ga je die onderbouwing geven?

Hier moet je bepalen hoe je de anderen en de jury gaat overtuigen van je standpunt. Dit doe je door het geven van feiten, bewijzen en voorbeelden. Bedenk ook dat het niet alleen om argumenten gaat. Het gaat ook om overtuigingskracht. Praat duidelijk met uitstraling (borst vooruit, kijk naar de jury en de andere groepjes, kijk vriendelijk).

Hier heb je 5 minuten voor.

Begin met: 'Wij zijn het eens/oneens met de stelling, want...'

5. De laatste ronde

In 3 minuten onderbouwt de woordvoerder het standpunt van de groep.

Jury

Uit elke groep wijs ik een jurylid aan. De jury bepaalt aan de hand van argumenten en overtuigingskracht welke groep het beste zijn standpunt heeft onderbouwd.

Voorbeeld 3

Voorbeeld 3 Op de stoel van de overheid. “Wat-zou-jij-doen?” Overheidsbemoeienis

Deze opdracht sluit aan op het onderwerp; taken van de overheid. De bedoeling is dat leerlingen hun mening geven op een aantal maatregelen van de overheid ten aanzien van jongeren. Zij zitten bij deze opdracht in het parlement en moeten hun reactie geven op verschillende voorstellen van de regering.

Voorbeelden van kaartjes

Vraag 1

Door bezoek aan disco's en concerten en door het dagelijks dragen van een koptelefoon met te harde muziek neemt gehoorbeschadiging onder jongeren steeds verder toe. Wanneer deze trend zich voortzet zal dit leiden tot een enorme toename van de overheidsuitgaven aan ziektekosten in de nabije toekomst. De regering stelt voor een norm vast te stellen voor het aantal decibellen tijdens een concert of in de disco en om een maximale volumestand op mp3-spelers te verplichten.

Vraag 2

Nederland krijgt over twintig jaar de rekening gepresenteerd van het overmatige alcoholgebruik van de huidige jeugd. Het aantal jonge Korsakov-patiënten, een ernstige geheugenstoornis als gevolg van te veel drinken en slecht eten, neemt nu al toe. Als reactie hierop wil de regering de leeftijd voor alcoholverkoop in cafés, restaurants, etc. verhogen naar 21 jaar. In supermarkten zal de verkoop van drank helemaal moet worden verboden.

Vraag 3

Jaarlijks trekken duizenden jongeren de schooldeur achter zich dicht zonder een diploma. Deze voortijdig schoolverlaters hebben minder kansen op de arbeidsmarkt. Om deze groep toch een toekomst perspectief te bieden stelt de regering voor de leerplicht te verhogen naar 21 jaar. (de huidige leeftijd is 17 jaar) Hierdoor worden alle jongeren verplicht na hun middelbare school een vervolgopleiding te volgen.

Vraag 4

Die jeugd van tegenwoordig... De jeugdcriminaliteit is nog nooit zo groot geweest. Vooral de criminaliteit onder allochtone jongeren loopt de spuigaten uit. Dit wordt althans vaak beweerd door ouders, leraren en politici. Maar hoe wijdverbreid is die criminaliteit van de jeugd eigenlijk?

Om hier achter te komen stelt de regering voor om van elke jongere een dossier aan te leggen. Dit dossier wordt gevuld door o.a. school, politie en jeugdzorg. Wanneer een jongere negatief gedrag vertoond zal hij of zij verplicht een heropvoeding cursus moeten volgen.

Vraag 5

De regering stelt voor om het vak 'waarden en normen' in de basisvorming van het middelbaar onderwijs te introduceren. Het gaat bij dit vak o.a. om het aanleren van omgangsvormen, respect voor anderen en taalgebruik. Ook zullen onderwerpen als drugsgebruik en seksuele voorlichting aan bod komen. Hiermee hoopt de regering de 'verloedering' in de samenleving tegen te gaan.

Vervolgens moeten de leerlingen aan de hand van de kaartjes de volgende vragen beantwoorden:

- Ik ben het wel/niet eens met de maatregel van de overheid, want
Hier moet de leerling kunnen argumenteren en economisch redeneren.
- En welke andere maatregel kun je bedenken voor een oplossing van dit probleem?

Als je je afvraagt hoe deze werkvorm in de les tot uitwerking komt, kijk dan naar de videocasus behorende bij deze katern.

○ *Afbeeldingen*

Economisch redeneren kan ook plaatsvinden bij het bekijken van afbeeldingen/cartoons.

Binnen het geschiedenis onderwijs is het werken met beelden één van de belangrijkste didactische middelen (Wilschut, Van Straten, & Van Riessen, 2004). Voor geschiedenis ligt dit anders dan voor economie. Binnen het economie onderwijs zijn beelden voornamelijk illustratief, als voorbeeld van de tekst. Naast de foto's die illustratief zijn voor de economische teksten is de inzet van een cartoon binnen een les nog krachtiger.

Een cartoon is een komische tekening die betrekking heeft op de actualiteit (een hedendaagse gebeurtenis). Een cartoon is dus vaak humoristisch.

Kenmerken van een cartoon zijn (Pandel & Schneider, 2002),

- overtrekken van de “werkelijkheid”
- tendentiekus, eenzijdig en partijdig
- humoristisch

Een cartoon kan dus gebaseerd zijn op een economisch gebeurtenis, waaraan de cartoonist zijn mening heeft gekoppeld. Die mening hoeft niet te voldoen aan de economische theorie die daarachter ligt. Voor leerlingen betekent dit dat zij moeten beoordelen of dit wel of niet het geval is en begrijpen/aangeven waar de cartoonist op doelt.

Stappen voor het lezen (en begrijpen) van een cartoon:

Stap 1

Geef in minimaal 5 steekwoorden aan wat je ziet op de cartoon.

Stap 2

Geef het verband aan tussen de door jouw genoemde steekwoorden.

Je bent nu bezig met het vertalen van de cartoon in woorden.

Stap 3

In de cartoon staat ook een tekst. Is er een relatie tussen deze tekst en de bij stap 2 beschreven verband?

Zo ja, geef deze relatie in woorden weer.

Stap 4

Wat is er economisch aan de cartoon? Welke economische theorie komt hier aan de orde? Klopt de mening gegeven in de cartoon met de economische theorie/principes?

Stap 5

De cartoonist heeft met zijn cartoon een boodschap. Wat zou die boodschap kunnen zijn?

Stap 6

. Wat is de achtergrond van deze boodschap, waarmee legt de cartoonist een verband? Ben je het eens met de cartoonist of heb je een andere mening. Leg dit uit.

Stap 7

Kun je uitleggen wat je humoristisch vindt aan de cartoon.

Voor stap 1, 2 en 3 kunnen leerlingen (bijvoorbeeld in tweetallen in het programma CMaptools: <http://cmap.ihmc.us>) ook heel goed een concept map maken. Deze uitgeprinte maps kunnen dan eerst bekeken en vergeleken worden in de klas. Daarna wordt dan overgegaan naar stap 4.

2.4.8 Creëren

Creëren houdt in dat leerlingen een origineel product maken. Het gaat dan bij economie om het nemen van beslissingen in een specifieke situatie; het oplossen van een probleem, het geven van een advies. Het gaat hier met name om context gebonden vraagstukken waarbij geen vaste uitkomst is (ill-structured problems). Het product kan bestaan uit het maken van een krant of

tijdschrift, een ingezonden brief, een adviesrapport, een PowerPoint presentatie, een tentoonstelling enzovoort.

Creëren kan in drie hoofdstrategieën verdeeld worden: genereren, plannen, product maken.

1. **Genereren** of hypothese opstellen

Hierbij vragen de leerlingen zich af wat het probleem precies is, in welke richting hij een oplossing moet zoeken, wat hij aan voorkennis heeft, welke beperkingen er zijn. Op grond daarvan bedenken zij alternatieve oplossingen. Dit is creatief denken.

2. **Plannen** of ontwerpen.

Hierbij ontwerpen de leerlingen een methode om de taak aan te pakken. Dat zal meestal uit een stappenplan bestaan. De taak wordt daarbij in stukjes opgedeeld.

3. **Produceren** of construeren.

De leerlingen gaan nu het opgegeven product maken. In open opdrachten kan de leerling ook zelf voor een product kiezen.

Het katern Context - en Conceptgericht leren geeft uitgebreid informatie wat betreft probleemgericht leren.

3. Instructie voor het leren van strategieën

In hoofdstuk 3 is ingegaan op de strategieën waarmee leerlingen kennis moeten maken om te kunnen beschikken over een breed scala ten einde economische kennis te kunnen verwerven, om economische beslissingen te kunnen nemen en om economische problemen te kunnen begrijpen of oplossen.

Maar wat kan de leraar doen om het leren van strategieën te bevorderen?

In de literatuur kunnen de volgende instructiemethoden worden gevonden:

3.1 Modeling

Bij modeling staat de leraar model voor het uitvoeren van metacognitieve- en cognitieve strategieën. Dat kan gebeuren door hardop denken. Hieronder wordt niet de manier van voordoen van een opgave verstaan zoals die gebruikelijk is in de klas. De leraar geeft dan de *oplossing* van zijn denken, de leerlingen weten dan niet *hoe* de leraar gedacht heeft om tot die oplossingen te komen.

Een manier om dat te doen is de volgende;

- a. Laat leerlingen op papier noteren wat de leraar eerst doet, wat daarna etc.
- b. Los een onbekende opgave hardop denkend op. Sta jezelf toe om op een verkeerd ingeslagen pad terug te komen, sta toe jezelf toe haperend te spreken m.a.w. vertoon echt zoekend gedrag.
- c. Bespreek met leerlingen hoe, met welke strategieën/stappen de oplossing gevonden is.
- d. Maak groepjes van leerlingen. Laat één leerling hardop denken. De andere leerlingen observeren en brengen verslag uit in hun groepje. De aanpak en de gebruikte strategieën worden besproken
- e. Een centraal klassengesprek vindt plaats aan de hand van de bevindingen.

Het zal duidelijk zijn, dat dit hardop denken geregeld herhaald zal moeten worden. Leerlingen vinden het misschien vreemd in het begin, maar zullen eraan wennen. Ook de leraar moet eraan wennen. Deze is meestal niet gewend om zoekgedrag te laten zien in de klas. Het geeft een mate

van onzekerheid. Misschien is de oplossing niet zo eenvoudig te vinden. Juist dat is voor leerlingen nuttig om te zien. Welke wegen bewandelt de leraar dan?

De vaardigheid uitproberen.

Belangrijk is dat het stappenplan onderdeel wordt van de vaardigheden die de leerling in diverse situaties kunnen inzetten. Het stappenplan moet eigen gemaakt worden door de leerling. Oefenen is hiervoor de manier.

Uiteindelijk dient het uitvoeren van een procedure een automatische handeling te zijn.

Procedurele kennis bekijft alleen bij veelvuldige oefening.

Ook voor *ill-structured* problemen zonder vast antwoord kan hardop denken worden gebruikt. Het moet dan duidelijk worden dat er verschillende oplospaden kunnen worden bewandeld.

Het strategiegebruik kan goed opgenomen worden in toetsen. Laat leerlingen het stappenplan beschrijven bij het oplossen van een opgave of probleem. Reken dit mee in het cijfer.

3.2 Reciprocal teaching

Reciprocal teaching is een methodiek die is ontwikkeld door Brown en Palincsar (1989) met als doel het begrijpend lezen te bevorderen. Deze methodiek kan binnen economie ook heel goed toegepast worden voor het lezen van economische teksten, zowel uit het leerboek als uit kranten en tijdschriften.

Centraal staat de dialoog die leraar en leerlingen of leerlingen onderling met elkaar voeren over de inhoud en betekenis van een tekst. De leraar start met de methodiek door vier strategieën met leerlingen uit te voeren.

- a. voorspellen (na lezen van de titel of inleiding). Leerlingen halen hierbij hun voorkennis op en hebben tegelijk een doel om de tekst te gaan lezen om hun voorspelling te bevestigen dan wel af te wijzen. Ze krijgen daardoor de gelegenheid hun nieuwe kennis te koppelen aan bestaande kennis.
- b. verhelderen (van onduidelijke woorden of passages). Leerlingen beseffen daarmee, dat tekst soms moeilijk te begrijpen is en dat daar vele redenen voor kunnen zijn. Dit kan leiden tot herlezen van de tekst of tot het vragen van hulp.
- c. vragen stellen (over de inhoud). Zichzelf vragen stellen is een manier om er achter te komen of de tekst begrepen is.

- d. samenvatten. Hierbij wordt de belangrijkste informatie uit de tekst weergegeven in een zo kort mogelijke vorm. In het begin zijn leerlingen gefocust op de alinea's. Als zij bekwaam worden zijn zij in staat tot integratie van de verschillende alinea's. Ook kunnen schema's of conceptmaps worden gemaakt.

Steeds na elke fase vindt er een gesprek plaats tussen leraar en leerlingen wat betreft de aan de orde zijnde strategie.

Later gaan leerlingen dit zelfstandig uitvoeren in een groepje, waarbij een van de leerling de leiding neemt naar het voorbeeld van de leraar. Leerlingen nemen dus de rol over van de leraar. Leerlingen helpen elkaar bij de uitvoering van de deelstrategieën en leren door zelf de leiding te nemen. Zie video's over reciprocal teaching op www.youtube.com

De principes van reciprocal teaching – met andere deelstrategieën dan bij lezen – kan (m.i.) ook worden toegepast bij probleemoplossen.

3.2 Learning journals

De Groot(1980) stelde zich de vraag wat een onderwijseffect nu eigenlijk is. In zijn opvatting is het onderwijseffect een mentaal programma waarover de leerling vrij kan beschikken en waar hij zich bewust van is. Het gaat voornamelijk om de wat moeilijk te toetsen onderwijsdoelen. Affectieve onderwijsdoelen behoren hiertoe maar ook het beheersen van strategieën kan hieronder vallen. Om deze aspecten te kunnen beoordelen introduceerde onderwijskundige De Groot het zogenaamde leerlingverslag (learner report). De leerlingen doen hierin verslag van hun leerervaringen, aldus De Groot. Een ervaring is fundamenteel als zij door de lerende wordt herinnerd en gerapporteerd als belangrijk in de eigen ontwikkeling.

Naast het effect, dat de leerling door het schrijven van het leerverslag zich het geleerde weer voor de geest haalt waardoor het beter beklijft, is het leerverslag ook een nuttig instrument voor de leraar. Deze ziet in welke leerfase een leerling zich bevindt en kan zich daar in zijn onderwijs op richten. Zie PowerPoint over learning journals op:

<http://www.slideshare.net/ldubradford/writing-effective-learning-journals>

Het leren van strategieën begint al in het basisonderwijs. Het moet worden voortgezet bij elk vak in het voortgezet onderwijs. Als dat pas tegen het eindexamen, bij het trainen van examenvragen, aan de orde komt is het te laat. Strategisch denken kost veel oefening.

Literatuur

- Airasian, P. W., & Miranda, H. (2002). The Role of Assessment in the Revised Taxonomy. *Theory into Practice*, 41(4, Autumn), 249-254.
- Alexander, P. A. (2006). *Psychology of learning and instruction*. New Jersey: Pearson Education
- Amer, A. (2006). Reflections on Bloom's Revised Taxonomy. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(1)(8), 213-230.
- Anderson, L. W. (2002). Curriculum Alignment. *Theory into Practice*, 41(4, Autumn), 255-260.
- Bergstrom, T. C. (2009). Teaching Economic Principles Interactively: A Cannibal's Dinner Party. *Journal for Economic Education*, 40(4), 366-384.
- Bloom, B. S. (1968). Learning for Mastery. *Evaluation Comment*, 1(2), 1-5.
- Boekaerts, M., & Simons, P. R.-J. (1995). *Leren en instructie*. Assen: Van Gorcum.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (1999). *How People Learn*. Washington, DC: National Academy Press.
- Brown, A. L., & Palincsar, A. S. (1989). Guided cooperative learning and individual knowledge acquisition. In L. Resnick, B. (Ed.), *Knowing, learning and instruction: essays in honor of Robert Glaser* (pp. 395-451). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bruer, J. T. (1993). *Schools for thought: A science of learning in the classroom*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Byrd, P. A. (2002). The revised Taxonomy and Prospective Teachers. *Theory into Practice*, 41(4, Autumn), 244-248.
- Cho, K., & Jonassen, D. H. (2002). The effects of argumentation scaffolds on argumentation and problem solving. *Educational Technology Research and Development*, 50(3), 5-5-22.
- Davies, P. (2009). Improving the quality of students' arguments through 'assessment for learning'. *Journal of Social Science Education*, 8(2), 94-104.
- De Groot, A. D. (1980). Over leerervaringen en leerdoelen. In *Handboek voor de onderwijspraktijk* (Vol. 10). Deventer: Van Lochem Slaterius.
- Dekker, R., & Elshout-Mohr, M. (1998). A Process Model for interaction and mathematical level raising. *Educational Studies in Mathematics*, 36, 303-314.
- Ebbens, S., & Ettekooven, S. (2005). *Effectief leren. Basisboek*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Ferguson, C. (2002). Using the Revised Taxonomy to Plan an Deliver Team-Taught, Integrated, Thematic Units. 2002, 41(4, Autumn), 238-243.

- Gorter, G. F. (2014). Macro-economie en het nut van het economie-onderwijs. *Tijdschrift Voor Het Economisch Onderwijs*, 5, 12-13.
- Grol, R. (2005). *Leren denken met economie*. Nijmegen: Stichting Omgeving en Educatie.
- Grol, R. (2006). *Leren denken met bedrijfseconomie*. Nijmegen: Stichting Omgeving en Educatie
- Hinloopen, J., Adriaansen, P., & Zuiderwijk, A. (2009). *Praktische Economie*. 's-Hertogenbosch: Malmberg.
- Janssen, T., Ten Dam, G., & Van Hout-Wolters, B. (2002). *Vaardigheden voor zelfstandig leren. Een praktijkoverzicht van onderzoek*. Assen: Koninklijke Van Gorkum BV.
- Krathwohl, D. A. (2002). A revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into practice*, 41(4, Autumn), 212-218.
- Marzano, R., & Miedema, W. (2005). *Leren in vijf dimensies. Moderne didactiek voor het voortgezet onderwijs*. Assen: Koninklijke Van Gorkum BV.
- Marzano, R. J. (1992). *A different kind of classroom. Teaching with dimensions of learning*. Alexandria: ASCD.
- Mayer, R. E. (2002). Rote versus Meaningful Learning. *Theory into Practice*, 41(4), 226-232.
- Pandel, H. J., & Schneider, G. (2002). *Handbuch Medien im Geschichtsunterricht*. Schwalbach: Wochenschau Verlag.
- Pilot, A., Van Hout-Wolters, B., Jongepier, P., & Scheijen, W. (2009). *Studeer effectief*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Pintrich, P. (2002). The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching and Assessing. *Theory into Practice*, 41(4, Autumn), 219-225.
- Rol, M. (2014). Macro-economie en het nut van macromodellen. *Tijdschrift Voor Het Economisch Onderwijs*, 5, 14-15.
- Rath, J. (2002). Improving instruction. *Theory into Practice*, 41(4, Autumn), 233-244.
- Schuwirth, L. W. T., Verheggen, M. M., Van der Vleuten, C. P. M., Boshuizen, H. P. A., & Dinant, G. J. (2001). Do short cases elicit different thinking processes than factual knowledge questions do? *Medical Education*, 35, 348-356.
- Stein, N. L., & Miller, C. A. (1991). I win-you lose: The development of argumentative thinking. In J. F. Voss, D. N. Perkins & Segal J.W. (Eds.), *Informal reasoning and education* (pp. 265-290). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Syllabuscommissie. (2006). *Examenprogramma economie havo/vwo*. Utrecht: CEVO.

Teulings, C. N. (2005). *The Wealth of Education*. Enschede: SLO.

Van Dongen, H. (2007). *Pincode*. Groningen: Wolters- Noordhoff.

Wilschut, A., Van Straten, D., & Van Riessen, M. (2004). *Geschiedenisdidactiek*. Bussum: Coutino.

Bijlage

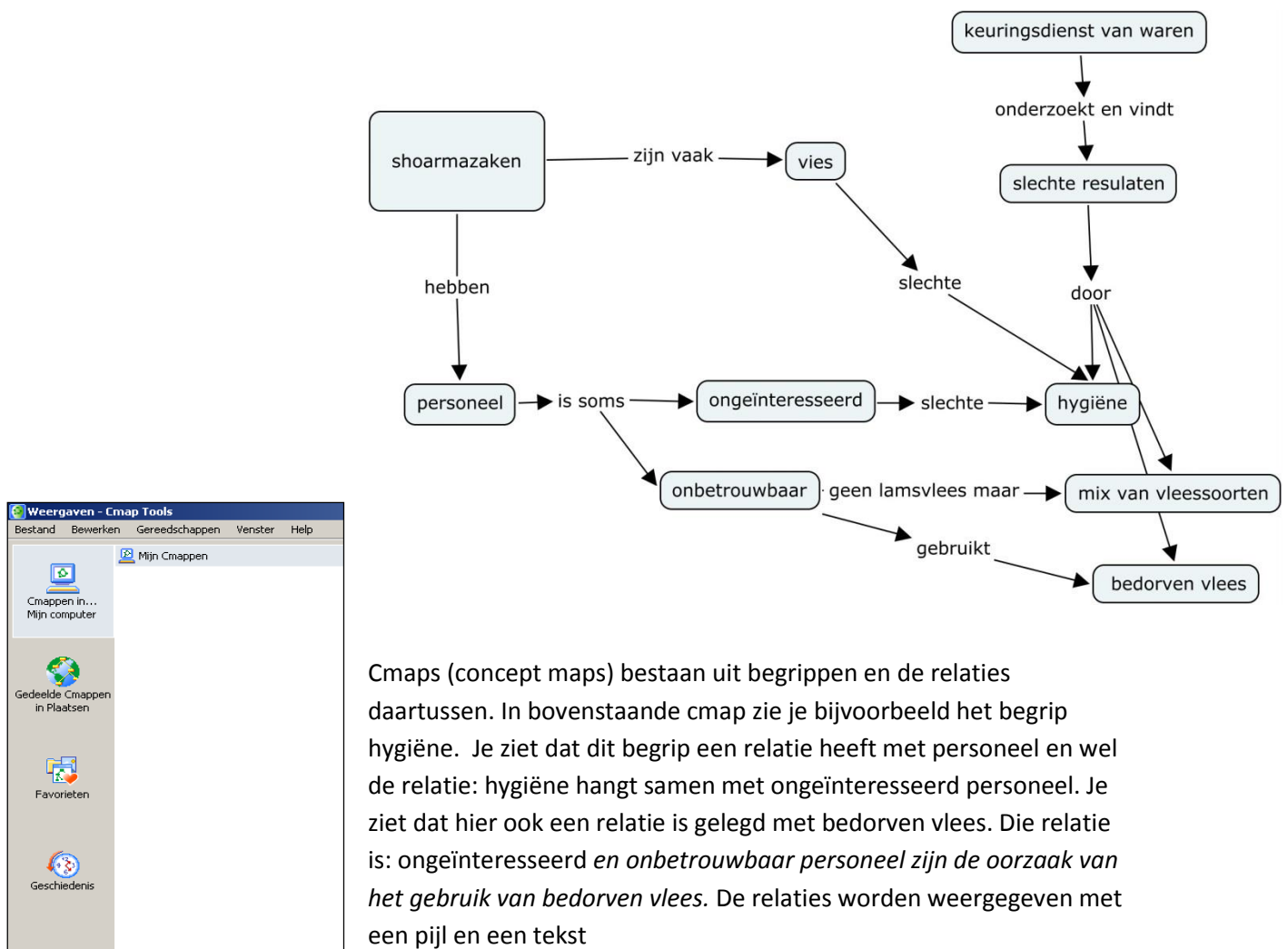
Handleiding: het maken van een schema met Cmaptools

Bij deze handleiding heb je een artikel uit gekregen. (hier jullie tekst aangeven en beschrijven).

Jullie gaan nu een conceptmap (een soort schema) maken van deze tekst, zodat je een mooi en handig overzicht hebt van wat er hier beweerd wordt. Door het schema zelf te maken, lees je het onderwerp goed.

Je gaat de conceptmap nu maken in het programma: *Cmaptools*, zodat je gelijk dit programma leert te gebruiken.

Een voorbeeld van een conceptmap zie je hier:



Cmaps (concept maps) bestaan uit begrippen en de relaties daartussen. In bovenstaande cmap zie je bijvoorbeeld het begrip hygiëne. Je ziet dat dit begrip een relatie heeft met personeel en wel de relatie: hygiëne hangt samen met ongeïnteresseerd personeel. Je ziet dat hier ook een relatie is gelegd met bedorven vlees. Die relatie is: ongeïnteresseerd en onbetrouwbaar personeel zijn de oorzaak van het gebruik van bedorven vlees. De relaties worden weergegeven met een pijl en een tekst

Open het programma:

Alle programma's: IHMC Cmaptools

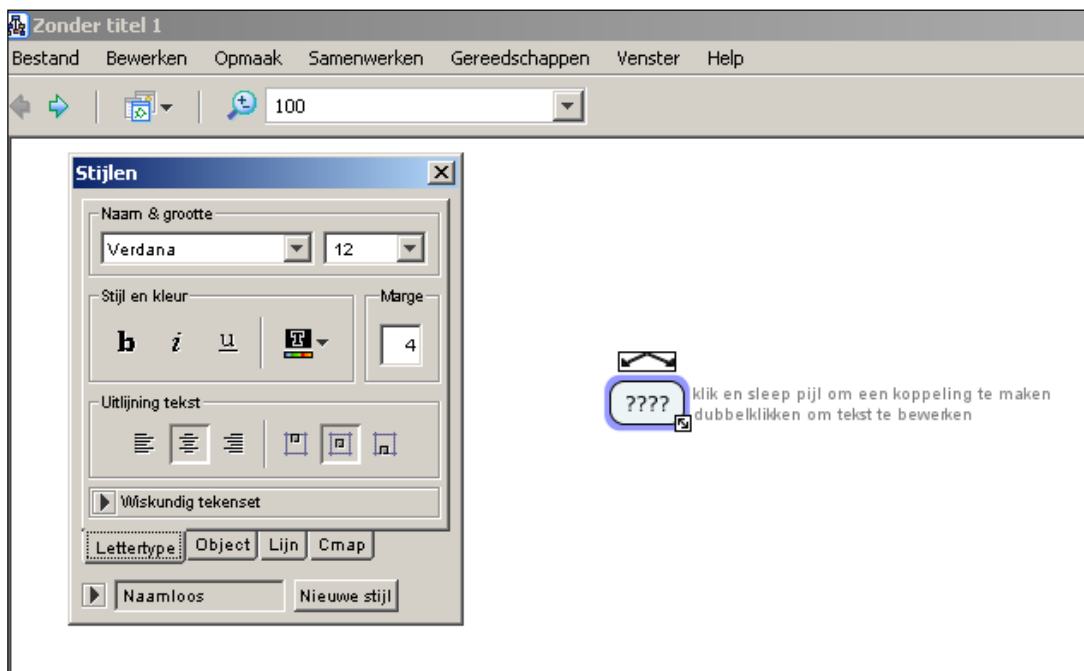
Dit scherm komt te voorschijn

Klik op Bestand en daarna op Nieuwe Cmap.



Je ziet nu dit scherm. In het midden staat: *dubbelklikken om een concept te maken*.

Dubbelklik erop en je ziet het volgende scherm:



Als je het *Stijlen* palet niet hebt, kun je dat te voorschijn halen door in de balk aan de bovenkant *Venster* aan te *klikken* en vervolgens *Toon stijlpalet*. Met dit palet kun je lettergrootte, stijl enzovoort kiezen van je teksten. Het wijst de weg vanzelf.

Lees nu de tekst en bepaal welke woorden je daarin belangrijk vindt.



Dit is een label

Een woord in het label zetten

Klik op de vraagtekens in het label en schrijf er één van je gekozen woorden in.

Als je ergens anders *dubbelklikt* komt er weer een nieuw label waar je een woord in kunt zetten.

Zet woorden, die veel met elkaar te maken hebben, dicht bij elkaar en plaats woorden, die weinig met elkaar te maken hebben, verder weg.

Wil je een label weer verwijderen?

Klik op het label, dan op *delete* op je toetsenbord.

Kijk nu welke woorden je met elkaar wilt verbinden

Je kunt een verbinding maken tussen twee labels op de volgende manier:

klik op de twee pijltjes boven het label waarvandaan je een verbinding wilt maken met een ander label.

sleep de pijl naar het andere label.

Zet tekst bij de pijl

Klik op de vraagtekens en type je tekst in.

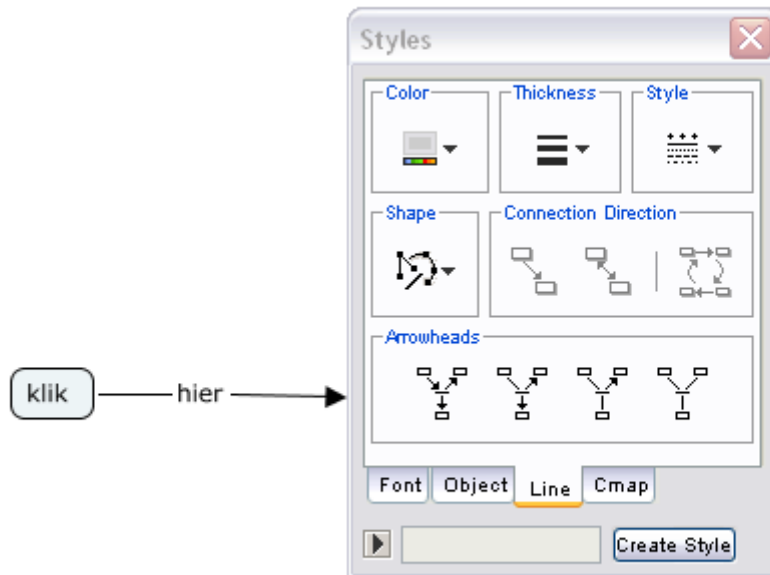


Voorbeeld

Vanuit de pijltjes (die te voorschijn komen als je op het label klikt) kun je verbindingen maken naar alle kanten

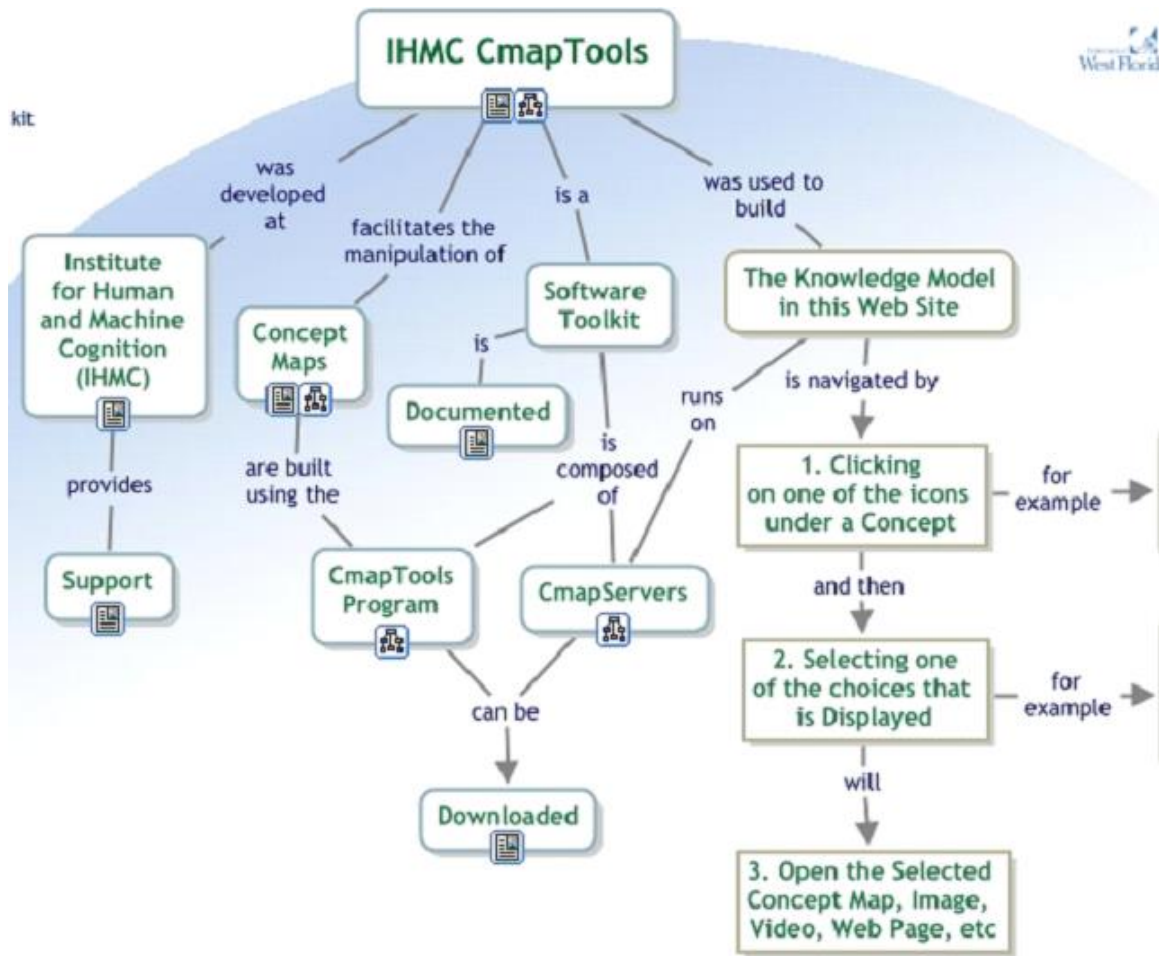
Je wilt echt een pijl plaatsen

In bovenstaande tekst gaat het om een verbinding. Als je echt pijlen wilt zien, dan klik je op de verbindinglijn en daarna in *Stijlen* op *Lijn* en dan op de eerste figuur. Dit hoef je maar één keer te doen, dan krijg je verder allemaal pijlen in je concept map.



Je kunt heel veel soorten relaties maken.

Hier een voorbeeld met allerlei relaties. Met bovenstaande basis moet je alle manieren kunnen uitvoeren. Bij problemen raadpleeg je de onderzoeker/leraar.



Het schema veranderen

Je kunt de labels verschuiven door erop te klikken, vast te houden en te slepen.

Zet de labels op zo'n manier dat ze handig staan voor jouw schema.

Het bestand bewaren

Klik op Bestand, daarna op Bewaar als, geef een naam aan je bestand en klik op o.k.

Het bestand printen

Op de gewone wijze: Bestand, Print – via preview – kun je het bestand printen.

Aan de slag

Met deze handleiding kun je in ieder geval aan de slag. Succes!