



Vijfendertigste jaargang - nummer 1 - 2017

KWARTAALBLAD VOOR HET
ECONOMIE-ONDERWIJS EN ZIJN DIDACTIEK

Differentiëren in de les
Onvoldoendeverzekering
Werkloosheidsterminologie

Van de redactie

Beste lezer,

Met het verschijnen van deze voorjaars-editie van Factor D mag de lente beginnen! Ook binnen de redactie lijkt de lente begonnen door het toetreden van twee jonge economiedocentes: WELKOM José en Nancy!

In dit nummer presenteert Cees de Boon een lessenserie die hij ontwikkeld heeft om uit te zoeken in welke mate leerlingen baat hebben bij gedifferentieerd lesgeven. Hij komt tot een verrassende conclusie. Judith Brakkee beschrijft hoe zij door middel van een onvoldoendeverzekering bij een toets de leerlingen een aantal begrippen leert rondom het concept risico en informatie. Megan beschrijft in haar column hoe ze het klaarspeelt bij een toets over monetaire zaken een zeer hoog cijfer te halen. Wim van Kleef heeft een experiment/spel bedacht om leerlingen de betekenis van een aantal werkloosheidsbegrippen aan te leren. Olivier hekelt in zijn cartoon het doorhalen door Trump van de Clean Power Act van Obama eind maart 2017. Weet u hoeveel staten deze herziene act inmiddels al aanvechten? Tel de blauwe sterren!

Jacqueline Haarsma van de Stichting Ons Geld bespreekt een burgerinitiatief dat ertoe heeft geleid dat het onderwerp geldschepping in de Tweede Kamer besproken is. De stichting verzorgt ook gaslessen over dit onderwerp. Roel Grol en Lenie Kneppers bespreken het vakdidactische katern over klaslokaalexperimenten. Doctor Fact beschrijft in zijn column het geheel en de optelsom der delen. Zou dat ook gelden bij deelcertificaten in plaats van centrale examens? Roel Grol bespreekt het boek TED Talks van Chris Anderson. Roel heeft uitgewerkt hoe je in de les een persoonlijk startverhaal kunt gebruiken en hoe je dat kunt verbinden aan enkele economische begrippen of concepten om de nieuwsgierigheid van de leerlingen te prikkelen. Lenie Kneppers presenteert een opdracht waarbij leerlingen met behulp van een tekst van de website van de BBC een aantal vragen over de Brexit gaan beantwoorden.

Wij wensen u veel en zonnig leesplezier. Reacties zijn altijd welkom op info@soeo.nl

Henk Vercoulen

Inhoud

- 1 Differentiëren of terug naar de schoolboeken met de docent als expert?
Cees de Boon
- 6 Column: Geldzaken
Megan
- 7 Verhelderen van werkloosheidsterminologie
Wim van Kleef
- 12 Didactische boekbespreking: TED Talks
Roel Grol
- 15 Column: Het geheel en de optelsom der delen
Doctor Fact
- 16 De onvoldoendeverzekering
Judith Brakkee
- 18 Bespreking van de vakdidactische katernen: Klaslokaalexperimenten
Lenie Kneppers en Roel Grol
- 20 Cartoon
Olivier
- 21 Geldschepping in de klas
Jacqueline Haarsma
- 23 Een authentieke opdracht: Brexit
Lenie Kneppers

De foto's op voorcover, achtercover en in het blad (met uitzondering van het artikel over de Brexit) zijn genomen bij de spoorzone in Tilburg.

Differentiëren of terug naar de schoolboeken met de docent als expert?

Cees de Boon

Als docent loop ik bijna iedere dag tegen de door mij opgelegde opdracht aan hoe ik mijn leerlingen zo goed mogelijk kan bedienen in het aanbieden van de leerstof. Wat spreekt de leerling aan? Op welke manier wil en kan de leerling zich de stof eigen maken en hoe kan ik als docent daar een rol in spelen? Hoe groot moet mijn rol in het leerproces van de leerling zijn en moeten we als docent altijd luisteren naar de leerling hoe hij of zij wil leren? Moet ik als docent het scala aan differentiatiemogelijkheden loslaten op mijn leerlingen? Willen mijn leerlingen dat wel? Of ga ik gewoon terug naar de schoolboeken en ben ik de ‘expert’ van mijn vak?

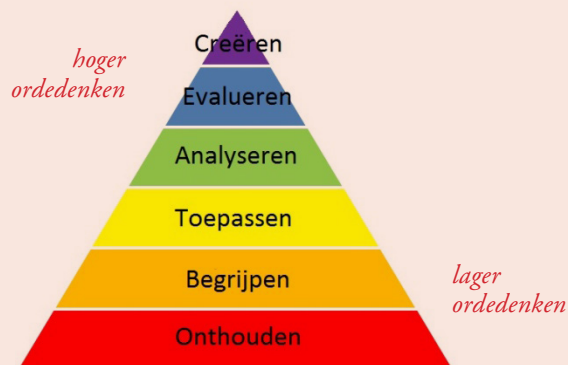
In dit artikel stel ik me de vraag hoe lessen op basis van leervoorkeuren van leerlingen gedifferentieerd moeten worden. Maar wat is leervoorkeur van de leerling? Op basis van een klein onderzoek in een havo-4-klas ...een kleine verrassing.

DE AANLEIDING EN HET SYNTHETISEREN VAN LITERATUUR EN MIJN VOORVERONDERSTELLING

In zijn betoog ‘*Changing the paradigm in public education*’ (2011) en zijn boek

‘*Out of our minds*’ (Robinson, 2011) vraagt Ken Robinson zich af waarom we onze kinderen voorbereiden op hun toekomst door datgene te doen wat we altijd al in het verleden deden. Zeker ten aanzien van het huidige westerse onderwijssysteem dat volgens Robinson voortvloeit uit ‘slechts’ de gedachte en ondersteuning van de Industriële Revolutie. Verder beschrijft hij de opkomst van het meten van het IQ wat voornamelijk teweeg heeft gebracht dat generaties lang leerlingen en studenten zijn getest

Figuur 1 Taxonomie van Bloom



Cees de Boon is docent economie en M&O aan het Lyceum van de CS De Hoven groep. Het artikel is geschreven in het kader van het onderdeel vakdidactiek van de mastersopleiding aan de Fontys Hogeschool in Tilburg.

op een selectief deel van hun hersenen. Meestal het kortetermijngeheugen voor feiten en daaruit voortvloeiend de eventuele te leggen verbanden (bijvoorbeeld vastgelegd in de taxonomie van Bloom) (zie figuur 1).

Kader 1 Meervoudige intelligentie van Gardner

Meervoudige intelligentie is een theorie van psycholoog Howard Gardner die het bestaan van negen soorten intelligentie aannemelijk maakt. Howard Gardner vindt dat het IQ de intelligentie onvoldoende beschrijft en wil meer onderscheid in intelligentie maken.

Intelligentie is het vermogen om problemen op te lossen en iedereen beschikt over een aantal specifieke vaardigheden op het gebied van wiskunde, taal of muziek, die daarbij gebruikt kunnen worden. De verschillende vormen van intelligentie volgens Gardner zijn: verbaal-linguïstische, logisch-mathematische, visueel-ruimtelijke, muzikale, lichamelijke, intrapersonlijke, interpersoonlijke, natuurgerichte en existentiële intelligentie.

Howard Gardner kreeg veel steun voor zijn theorie over de meervoudige intelligentie maar ook kritiek. De kritiek richt zich voornamelijk op het feit dat er weinig tot geen bewijzen zijn voor de theorie. Gardner heeft zelf nog geen onderzoeken gepubliceerd die de theorie op een wetenschappelijke manier onderbouwen. Verder is in twijfel te trekken of er bij de verschillende domeinen uit de theorie daadwerkelijk sprake is van intelligentie, of meer van vaardigheid.

(bron: zobegaafd.nl/meervoudige-intelligentie)

Schriftelijke tentamens en examens bepalen het succes van een leerling tijdens zijn schoolcarrière. Later beschrijft Robinson dat deze opkomst juist een versmalling van intelligentie in onze maatschappij teweeg heeft gebracht.

De vier leerstijlen van KOLB



(bron: IMK Opleidingen)

Andere vormen van intelligentie, zoals door bijvoorbeeld Gardner zijn omschreven (zie kader 1), worden nog steeds nauwelijks aangesproken.

Op basis hiervan kun je je afvragen of je in het huidige onderwijssysteem tegemoet kunt komen aan de diverse leerstijlen van leerlingen waarmee zij onderwerpen kunnen doorgronden. Hiermee wordt een koppeling gelegd tussen de leerstijlen van bijvoorbeeld Kolb. (zie kader 2)

In aanvulling op de leerstijlen van Kolb ontwikkelde Manon Ruijters een theorie rondom leervoorkeuren (Berben en Van Teeseling, 2014). In de beschreven lessenreeks van dit artikel zijn de leervoorkeuren van Ruijters gebruikt om de leervoorkeuren van de leerlingen te inventariseren. Hierover later meer in dit artikel.

Leerlingen moeten we in staat stellen om hun meervoudige intelligenties aan te kunnen spreken. In het huidige digitale tijdperk waar iedereen in de westerse maatschappij in staat is met elkaar te communiceren en ook te functioneren, is meer nodig dan alleen de kennis uit een boek. Lukt dat door alle leerlingen 'batchgewijs' en op basis van leeftijd door een onderwijssysteem heen te halen gebaseerd op het kortetermijngeheugen voor feiten en daaruit voortvloeiend de eventuele te leggen verbanden? Hier wordt impliciet door mij nogal wat beweerd. Ik zal proberen dit kort uiteen te zetten.

Batchgewijs onderwijsproces

Het begrip 'batchgewijs' komt met name uit de semiproces en seriematige industrie waar grondstoffen en halffabricaten via een productielogistiek principe door de fabriek worden gehaald om vervolgens als eindproducten massaal de fabriek te verlaten. Een dergelijke fabriek zie ik als metafoor voor het merendeel van onze middelbare scholen. De leerling komt als grondstof (als brugger) of halffabricaat (instromer van een andere leerweg) de school binnen en verlaat de school als het goed is met een diploma (de kwaliteitsstempel van het onderwijs). Het verschil is echter dat niet iedere willekeurige leerling als grondstof of halffabricaat dezelfde eigenschappen heeft. Maar van die leerling wordt wel verlangd dat hetzelfde kwaliteitsstempel behaald wordt op een opgelegde wijze.

Voor de vakken die op school gegeven worden en waar de leerling zich kan onderscheiden in andere vormen van intelligentie ten opzichte van zijn medeleerlingen (bijvoorbeeld de kunstvakken en het bewegingsonderwijs) behoeft geen examen te worden gedaan tenzij de leerling daar uitdrukkelijk voor kiest. Maar dienen slechts als, naar mijn mening slappe, voorwaarde om uiteindelijk examen te mogen doen. Let wel, ik pleit niet voor een verplicht examen in de vakken CKV en gymnastiek. Ik pleit wel voor de mogelijkheid om leerlingen op een

andere manier naar antwoorden te laten zoeken die in eerste instantie breder kunnen zijn, dan toe te werken naar het antwoord dat in het antwoordenboekje staat.

Robinson (2013) noemt dat het bieden van de mogelijkheid tot divergent denken in het onderwijs (er zijn meerdere wegen naar en antwoorden voor een vraagstuk mogelijk) en stelt dat als voorwaarde voor creativiteit. Overigens wordt creativiteit door Robinson gedefinieerd als een proces of uitkomst van dit proces wat waarde heeft voor onze maatschappij. Dit in plaats van het paradigma dat er in onderwijsland heerst. Namelijk, het convergent denken (er is maar één antwoord mogelijk) en het classificeren van onderwijs in academisch en non-academisch niveau (in zijn woorden slim en niet slim).

Huidig (economie)onderwijs

Ik ben van mening dat deze batchgewijze aanpak ook binnen het huidige onderwijs in Nederland het geval is. De wegingsfactor van het examen voor ieder vak is nog steeds 50% en voor een dyslectische havo-leerling die heel goed is in de bètavakken kan het vak Engels een obstakel zijn om (in dit geval) haar kwaliteitsstempel (het havo-diploma) te halen. Jammer voor onze maatschappij want haar technisch inzicht en creativiteit op dit gebied kan zij dan niet verder ontwikkelen op een willekeurige technische HBO-opleiding.

Ook voor het vak economie in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs (in casu een havo-4-klas) is de batchgewijze aanpak wat mij betreft een onderwerp. De werkelijkheid is ook voor dit vak nog steeds weerbarstiger dan de droom waar naar mijn mening het onderwijs naar toe zou moeten groeien. Namelijk, (economie) onderwijs waarbij de leerling zo veel mogelijk in staat wordt gesteld om zich op zijn of haar manier onderwerpen eigen te maken.

De docent heeft daarbij de belangrijke taak te helpen op zowel het vakinhoudelijke/cognitieve vlak als het metacognitieve vlak waarbij ik denk dat dit elkaar ondersteunt. Dit wordt bevestigd in het boek *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap. Een inleiding voor ontwikkelaars van instructie en voor toekomstige leerkrachten* (Valcke, 2010). Valcke stelt dat de vaardigheid om je eigen leerproces te kunnen reguleren

Kader 3 Analyseren volgens Bloom

Met analyseren in de taxonomie van Bloom wordt bedoeld dat de leerling in dit geval economische begrippen kan ordenen, uitleggen, classificeren, vergelijken en afleiden en op basis daarvan berekeningen kan maken, beredeneren en een conclusie kan trekken.

Kader 4 Leervoorkeuren van Ruijters per les

Lessenreeks	Leervoorkeuren
Les 1	kunst afkijken, participeren, kennis verwerven en oefenen
Les 2	participeren, kennis verwerven en oefenen
Les 3	participeren, kennis verwerven en oefenen

tot effectiever leren leidt. Ik sluit me bij deze gedachte aan maar besef vanuit mijn onderwijspraktijk ook dat dit een complexe zaak is.

Gedifferentieerde lessenreeks

Op basis van bovenstaande heb ik een lessenreeks te ontwerpen voor de bovenbouw van de havo voor het begrip *elasticiteiten in de economie*. Het credo in het rapport van de commissie Teulings *The Wealth of education* (Teulings, 2005) *‘Economie moet je doen’* wil ik dan ook graag herschrijven tot: *‘Economie moet je op jouw manier doen’*.

De economiedocent is daarbij niet passief maar vooral ondersteunend wat soms moeilijker is dan dat het lijkt. In het artikel ‘Why teachers adopt a controlling motivating style towards students and how they become more autonomy supportive?’ (Reeve, 2009), wordt gesteld dat maar weinig docenten dit durven. De belangrijkste factor in deze context is dat docenten die een klas met leerlingen onder ‘controle’ hebben, cultureel gezien, meer gewaardeerd worden dan docenten die meer gebruikmaken van de stijl waarbij de autonomie van de leerling wordt aangemoedigd en ondersteund. Docenten worden dan als competentier gezien door hun schooldirectie en omgeving. Realiserende waar het onderwijs op dit moment staat en de droom waar het economieonderwijs naar toe zou moeten groeien, hoop ik met mijn lessenreeks een bijdrage te leveren aan deze materie. Daarbij is de volgende praktische leervraag gesteld: Hoe differentieer ik mijn lessen op basis van leervoorkeuren(-stijlen) opdat leerlingen zo veel mogelijk binnen

hun eigen leervoorkeur het begrip elasticiteit voor het subkernconcept ‘Vraag en Aanbod’ binnen het examendomein ‘Markt’ uiteindelijk kunnen analyseren zoals dat in de taxonomie van Bloom (zie kader 3) is vastgelegd?’

In de ontworpen lessen is getracht om zo veel mogelijk aan de diverse leervoorkeuren te voldoen. Daarbij is het boek *‘Onderwijskundig ontwerpen’* (Hoobroeckx en Haak, 2002) als naslagwerk gebruikt. De lessenreeks wordt hier verder niet besproken (belangstellenden kunnen dit opvragen bij de auteur¹).

Door tijdgebrek bij de voorbereiding van de lessenreeks en de praktische invulling van deze leervoorkeur is deze leervoorkeur niet opgenomen in de lessenreeks.

HET ONDERZOEK. BESCHRIJVING EN INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN. DE VERRASSENDE LEERVOORKEUR VAN DE LEERLING.

Beschrijving van het onderzoek

Het antwoord op de eerder gestelde praktische leervraag heb ik geprobeerd te vinden door een ontworpen lessenserie in de klas uit te voeren en na afloop leerlingen te vragen hoe zij deze lessen ervaren hebben. Om dit antwoord te vinden is het ten eerste wenselijk te achterhalen welke leervoorkeuren de meeste leerlingen binnen een bepaalde groep hebben en ten tweede een antwoord te krijgen of het aangeboden ontwerp van de lessen haar lesdoelstellingen heeft gehaald. (De lesdoelen kunt u vinden in het lesmateriaal.)

Welke leervoorkeuren heeft de ondervraagde groep?

Om te achterhalen welke leervoorkeuren de meeste leerlingen binnen de groep hebben, zijn een aantal stellingen voorgelegd die

” een andere manier zoeken van antwoorden geven

In kader 4 vindt u een inventarisatie van de leervoorkeuren van Ruijters. Genoemd wordt welke leervoorkeuren per les volgens de docent aangesproken worden. Verderop in dit artikel wordt hier een toelichting op gegeven.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de leervoorkeur ontdekken ontbreekt in deze lessenreeks. Ruijters omschrijft leerlingen die ontdekken als volgt (Berben en Van Teeseling, 2014): *‘Deze leerlingen springen graag in het diepe en leren het liefst van het leven zelf. Schools leren is te beperkt voor hen. Ze leren bij voorkeur door zelf iets uit te vinden.’*

opgenomen zijn in tabel 1. De leervoorkeuren van Ruijters, onder andere te vinden in het boek *Differentiëren is te leren* (Berben en Van Teeseling, 2014), zijn daarbij leidraad geweest. Ruijters definieert vijf leervoorkeuren te weten: kunst van het afkijken, participeren, kennis verwerven, oefenen en ontdekken (zie tabel 1). Het onderzoek heeft zich gericht op een havo-4-klas van 28 leerlingen die de ontworpen lessen hebben gevolgd en bestaat uit twee onderdelen. In het eerste onderdeel is de leerlingen na afloop van de lessenreeks een aantal

Tabel 1 Verdeling en waardering naar leervoorkeur (Leervoorkeuren van Ruijters)

Ik leer het liefste door:						
	Prioriteit	5	4	3	2	1
De kunst van het afkijken		24%	21%	17%	26%	12%
Te participeren		20%	19%	36%	14%	11%
Kennis te verwerven		31%	24%	33%	12%	0%
Te oefenen		14%	30%	11%	33%	12%
Te ontdekken		10%	12%	0%	9%	69%
<i>Toelichting (ook gegeven aan de leerlingen)</i> Ik leer het liefste door: ▪ kunst afkijken, anderen te observeren, dit te analyseren en dan toe te passen wat voor mij bruikbaar is. ▪ participeren, door samen te werken met anderen en daar ideeën van op te doen. ▪ kennis te verwerven, de te leren stof uit een boek te halen waarbij de docent mij als expert van een vak kan helpen. ▪ te oefenen, ik probeer graag iets uit en vind het daarbij niet erg om fouten te maken. ▪ te ontdekken, schools leren is voor mij te beperkt. Ik wil iets leren door het zelf uit te vinden van het leven zelf.						

Tabel 2 Verdeling en waardering naar leervoorkeur, gecumuleerd

	De prioriteiten 5,4, en 3 gecumuleerd
Kennis te verwerven	88%
Te participeren	74%
De kunst van het afkijken	62%
Te oefenen	55%
Te ontdekken	22%

stellingen voorgelegd op welke manier zij het liefste leren. De leerling vult voor iedere stelling de cijfers 1 t/m 5 in. Als een leerling een 5 invult achter een stelling heeft dat de hoogste leervoorkeur. Een 1 heeft de laagste leervoorkeur. Tijdens het invullen van de enquête was er geen communicatie tussen leerlingen toegestaan. Tabel 1 geeft een verdeling en waardering weer naar leervoorkeur. Per leervoorkeur is een percentage vermeld dat de mate van voorkeur van leerlingen weerspiegelt. Bijvoorbeeld; 24% van de ondervraagde leerlingen noemt de 'kunst van het afkijken' als meest favoriete leervoorkeur, bij 21% is deze leervoorkeur licht favoriet, 17% typeert deze als een gemiddelde leervoorkeur. 12% waardeert deze

leervoorkeur als laagste. Bij elkaar opgeteld zijn de percentages per leervoorkeur 100% (de percentages zijn aangepast naar afgeronde getallen). Na de lessenreeks (waarbij onder andere de LWEO-lesbrief 'Vervoer' is gebruikt) hebben de leerlingen een examenopgave (havo economie, mei 2015 1^e tijdvak, opgave 1) gemaakt. Daarna is een korte toelichting gegeven wat onder 'analyseren' in de taxonomie van Bloom wordt verstaan en is tot slot gevraagd of deze lessen hun doelstellingen hebben gehaald. Met andere woorden; kunnen de leerlingen na de lessenreeks het economische begrip elasticiteit ordenen, uitleggen, classificeren, vergelijken en afleiden en op basis

daarvan een berekening maken en conclusies trekken?

De leerlingen mochten deze vraag alleen met een simpel ja of nee beantwoorden. 67% van de leerlingen antwoordde dat dit het geval is en dus acht één derde zichzelf niet in staat elasticiteitsopgaven te maken die het zogenaamde hoger-ordenen van leerlingen vereist.

Interpretatie van de uitkomsten uit tabel 1

Er vallen een drietal zaken op waarop hieronder wordt ingegaan. Dat verklaart (deels) ook de titel van dit artikel.

Geen van de ondervraagde leerlingen waardeert de leervoorkeur 'kennis verwerven' als laagste en slechts 12% geeft aan dit onder het gemiddelde te waarderen. Dit kan suggereren dat toch veel leerlingen de rol van de docent als een expert zien waarvan ze afhankelijk zijn voor hun ontwikkeling. Negenenzestig procent van de leerlingen waardeert de leervoorkeur 'te ontdekken' als laagste. Zeer weinig leerlingen waarderen 'te ontdekken' als hun favoriete leervoorkeur.

Wanneer de percentages van de eerste drie waarderingen (prioriteiten 5, 4 en 3) per leervoorkeur gecumuleerd worden, is 'Kennis verwerven' de 'winnaar' van de door Ruijters benoemde leervoorkeuren. De gecumuleerde waardering van deze leervoorkeur is 88%. Wanneer bij iedere leervoorkeur de hoogste scores/prioriteiten worden gecumuleerd kan dit tot tabel 2 worden herleid.

De onderzoeksresultaten in perspectief en de verassing van de leerling

Op basis van deze ranglijst zouden economedocenten zichzelf de vraag kunnen stellen of de te ontwerpen lessen niet toegespitst moeten worden op de eerste drie leervoorkeuren. Immers 88% van de groep ondervraagde leerlingen wil het liefst leren uit een boek waarbij zij de docent als de expert van een vak zien óf door samen te werken met anderen en daar ideeën van op te doen (gecumuleerd 74%) óf anderen te observeren dit te analyseren en dan toe te passen wat voor hen bruikbaar is (gecumuleerd 62%). Leerlingen zoeken met het uitspreken van deze leervoorkeuren naar mijn mening veiligheid in het

leerproces bij in eerste instantie hun docent en in tweede instantie hun medeleerlingen. Dit onderschrijft maar weer eens hoe belangrijk het voor een docent is om een veilige leeromgeving te creëren.

Wat te doen met de verrassing van de leerling?

Gevoelsmatig zou men kunnen concluderen dat het differentiëren naar leervoorkeuren (Ruijters en Kolb), het aanspreken van meervoudige intelligenties (Gardner) en het veranderen van het paradigma in ons huidige onderwijssysteem (Robinson) naar het land der fabelen kan worden verwezen. De ondervraagde leerlingen geven dit te kennen.

Aan de andere kant zijn Ruijters, Kolb, Gardner en Robinson gerenommeerde wetenschappers die toch ook op basis van onderzoek bepleiten hoe we onze toekomstige generaties zo goed en zo zelfstandig mogelijk op de economische toekomst kunnen voorbereiden. Hoe fijn het ook is te horen dat je als docent of als school een veilige leeromgeving biedt, de school is niet hun toekomstige wereld. Bied ik leerlingen alleen maar een veilige

metacognitieve vaardigheden. Hiermee bedoel ik dat we als docent leerlingen moeten steunen en begeleiden in het zelf ter hand nemen van hun eigen leerproces. Dat dit leerproces dan zo nu en dan buiten school plaats moet vinden, lijkt een logisch gevolg. Na de eerste twee lessen zou bijvoorbeeld als praktische opdracht een bezoek aan een bedrijf kunnen zijn waar aan de hand van praktijkvoorbeelden prijselasticiteit verder doorgrond kan worden. Ik zou de leerling daarbij voornamelijk de regie willen geven om in zijn of haar omgeving zelfstandig een bedrijf te zoeken.

Dit vereist nogal wat van de leerling maar volgens Valcke leiden beter ontwikkelde vaardigheden uiteindelijk tot hogere leerprestaties. Ik wil de economiedocent dan ook adviseren om vooral datgene ook in hun lessen op te nemen waarvan leerlingen zeggen dat ze zich daar niet senang bij voelen. Leerlingen worden dan geprikkeld om buiten hun comfortzone te komen. Daarbij worden ze zich bewust van het feit dat ze nog ergens onbekwaam in zijn. En bij een goede afsluiting van een leerproces kan hen dat er

Literatuurlijst

Berben, M. & Teesling van, M. (2014). *Differentiëren is te leren*. CPS, Amersfoort

Hoobroeckx, F. & Haak, E. (2002). *Onderwijskundig Ontwerpen*, Bohn Stafleu van Loghum, Houten

Reeve, J. (2009). *Why Teachers Adopt a Controlling Motivating Style Toward Students and How They Can Become More Autonomy Supportive?* *Educational Psychologist*, 44(3), 159-175, 2009

Robinson, K. (2013). Het probleem met onderwijs. *Buiten de lijntjes (Out of our minds)*, 57-85. Houten / Antwerpen: Het Spectrum bv

Teulings, C.N. (2002). *Economie moet je doen* (samenvatting, herziening programma economie voor de tweede fase), Stichting Leerplanontwikkeling

Teulings, C.N. (2005). *The Wealth of Education* (herziening programma economie voor de tweede fase), Stichting Leerplanontwikkeling

Internetbronnen

Valcke, M. (2010). *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap. Een inleiding voor ontwikkelaars van instructie en voor toekomstige leerkrachten*, Geraadpleegd juni 2016, van <https://www.leernetwerkeducatie.nl>

Changing the paradigm in public education, Geraadpleegd juni 2016, van https://www.ted.com/talks/ken_robinson_changing_education_paradigms

Leerproces van Maslow, Geraadpleegd mei 2016, van www.ikleerinbeelden.nl Meervoudige intelligenties van Gardner, geraadpleegd februari 2017, van <https://www.zobegaafd.nl/meervoudige-intelligentie/>

Praktijkbronnen

Boon, de C.A. (2016). Een lessenreeks voor het vak algemene economie over het begrip elasticiteit, Fontys Hogeschool / Lyceum CS De Hoven

” het is goed om leerlingen uit hun comfortzone te halen

omgeving om iets te laten leren óf laat ik ze leren door ze juist los te laten en te ontdekken óf moet ik juist hier de synthese zoeken? Dit maakt het leren leren naar mijn mening zo complex. Is het niet mede onze taak als docent om leerlingen kennis te laten ontdekken, zoals Ruijters dat omschrijft. Mijn docentgevoel zegt dat het goed is om leerlingen uit hun zogenaamde comfortzone te halen. Ik zou dan ook het ontwerp van de genoemde lessenreeks aanpassen en juist *meer* proberen te doen met de leervoorkeur 'ontdekken' die door de meeste ondervraagde leerlingen als *minste* voorkeur werd opgegeven. Er moet daarbij niet zozeer een beroep worden gedaan op de cognitieve vaardigheden maar meer op de

hopelijk toe bewegen de volgende keer iets gemakkelijker de weg met enige weerstand te zullen kiezen omdat ze ervaren hebben iets te kunnen doorgronden wat ze aanvankelijk niet voor mogelijk hielden.

Leren uit de schoolboeken met de docent als expert is een belangrijke onderwijsvorm. Maar om tot ontwikkeling te komen is het soms noodzakelijk om leerlingen te sturen om, in navolging van Robinson, *Out of their Minds* te stappen. Differentiëren in wat voor vorm dan ook helpt daarbij. ■

¹ Het lesmateriaal kan opgevraagd worden bij c.a.de.boon@lyceum.csdehoven.nl

Geldzaken

Megan

W^e zijn nu halverwege het jaar, het is koud en de motivatie is ver te zoeken. De leraar deelde het toetsoverzicht uit. En terwijl mijn hele klas dacht dat we nu eindelijk een beetje pauze zouden hebben tussen de toetsweken door, bleek dat we toch weer moesten leren voor een toets economie die meetelt voor het eindexamen. En dus zat Netflix op de bank er nog even niet in.

Aan mijn profielwerkstuk moest nog hard gewerkt worden en andere tussentoetsen werden langzaam maar zeker ook ingepland. Economie zou dus nog een hele opgave worden. Ik stond voor economie dan wel een 7, maar aangezien deze toets zou meetellen voor het eindexamen besloot ik, dat het toch wel erg belangrijk was om hard te leren voor deze toets. Ik begon op tijd en nam iedere dag de tijd voor de stof.

Zoals ik al eerder in een column vertelde ben ik geïnteresseerd in geld en geldzaken. Mede hierdoor vond ik het boekje Geldzaken dan ook erg interessant. De eerste hoofdstukken gingen over geldschepping en de manieren waarop geld gebuikt kan worden. Dat vond ik niet moeilijk. De laatste paar hoofdstukken uit het boekje gingen daarentegen over geld op de balans, de maatschappelijke geldhoeveelheid en chartaal en giraal geld. Zelf vond ik werken met de balans lastig omdat ik veel door elkaar haalde. Zo zette ik vaak kasgeld bij de rekening-courantgoederen en andersom. Ook vergat ik bij het liquiditeitspercentage vaak het tegoed van de DNB mee te rekenen. Ik verzoon allerlei ezelsbruggetjes en toen ik het later nog een keer doornam leek ik vrijwel alles onder de knie te hebben. Netflix is uit gebleven en wonder boven wonder vond ik de motivatie om echt een keer goed te leren.

Megan is een leerling in 4 havo

De dag van de toets merkte ik dat mijn klasgenoten het leren van de stof anders hadden ervaren. Zij hadden moeite met de maatschappelijke geldhoeveelheid. Ik begon te twifelen aan mijn eigen vaardigheden, maar hoopte dat het maken van de toets alsnog goed zou uitpakken aangezien ik hard mijn best had gedaan. Toen de lerares het blaadje op mijn tafel legde kon ik meteen vrij veel invullen en ik merkte dat ik het sneller en makkelijker deed dan de mensen om me heen, die fronsend naar hun blaadje staarden. Ik keek mijn antwoorden snel na en leverde de toets zelfverzekerd in. Terugkijkend op mijn andere economietoetsen was dit vrijwel nieuw voor mij. Dat bleek ook wel toen mensen raar opkeken toen ze mij vroegen hoe de toets ging, 'Een economie toets die goed ging bij Megan?!', maar ja deze keer was het toch echt zo. Eindelijk kon ik weer bank hangen en Netflix kijken want ja, dat was eigenlijk toch wel wat ik al die tijd het liefst had willen doen.

Net voordat ik op skivakantie ging, keek ik nog even snel op magister. Geldzaken spelen ook op vakantie een grote rol trouwens, want ja zonder geld geen vakanties. Maar ik keek dus op magister, een beetje gespannen want niet al mijn toetsen gingen zo goed als de economietoets en wat zag ik? Ik had een 9,6 voor economie!! Dat was nog eens een leuk begin van de vakantie. Mijn familie geloofde het natuurlijk niet want ook zij vonden een 9,6 wel erg hoog en zij wisten niet dat ik er zo hard voor geleerd had, maar ja ik kon het ze gewoon laten zien. Op vakantie was ik trouwens bezig met hele andere geldzaken zoals winkelen, eten en drinken en ga zo maar door.

Na een leuke vakantie met onder andere veel bank hangen en Netflix kan ik me nu gaan richten op de eerstvolgende toetsweek. ■

Verhelderen van werkloosheidsterminologie

Wim van Kleef

In dit artikel wil ik een spel - experiment zo men wil - introduceren dat verhelderend kan werken bij het begrijpen van allerlei varianten van werkloosheid. Centraal in het experiment staan frictiewerkloosheid, kwantitatieve structuurwerkloosheid, de kwalitatieve structuurwerkloosheid en de conjunctuurwerkloosheid. Het experiment helpt leerlingen te begrijpen dat werkloosheid talrijke oorzaken kan hebben. Weliswaar behoeven leerlingen de kwalitatieve en kwantitatieve variant van structuurwerkloosheid in het nieuwe programma niet meer afzonderlijk te kennen, verhelderend is het wel om het ontstaan van werkloosheid beter te begrijpen.

Het thema arbeidsmarkt is in het examenprogramma sinds de wijzigingen in 2013 enigszins naar de achtergrond gedrongen. Was het aanvankelijk een verplicht onderwerp, tegenwoordig is het een keuze-onderwerp. Wat mij betreft geen verbetering, omdat de leerlingen kennis over dit onderwerp goed kunnen gebruiken als zij na hun opleiding/studie zelf aanbieder van arbeid of mogelijk vrager naar arbeid worden. Je zou kunnen zeggen dat enige kennis over de relatie tussen werkgever en werknemer relevant is. Relevant is voorts te leren hoe je in de toekomst werkloosheid kunt voorkomen. Leerlingen worden door het verwerven van kennis over de werking van de arbeidsmarkt voorbereid op hun toekomstige maatschappelijke participatie, één van de doelstellingen van het programma. Het heeft echter niet zo mogen wezen. Het thema is 'gedegradeerd' tot een keuze-onderwerp.

Wim van Kleef is economiedocent aan het Hervormd Lyceum Zuid in Amsterdam, vakdidacticus economie aan het ILO van de Universiteit van Amsterdam en redactielid van Factor D.

Vormen van werkloosheid

Binnen het thema arbeidsmarkt wordt in alle economiemethoden het thema werkloosheid nog steeds uitvoerig belicht. Leerlingen wordt duidelijk gemaakt dat er allerlei vormen van werkloosheid zijn, te weten frictiewerkloosheid, natuurlijke werkloosheid, structuurwerkloosheid en de conjunctuurwerkloosheid.

zo gewild. Analytisch gezien acht ik de introductie van de term natuurlijke werkloosheid geen vooruitgang, omdat dit begrip een optelsom is van frictiewerkloosheid en structuurwerkloosheid.

De vraag naar het wezen van natuurlijke werkloosheid is daarom lastig te beantwoorden. De term kwalitatieve structuurwerkloosheid daarentegen is verhelderend, omdat arbeidsmarktknelpunten niet alleen worden ingegeven door een absoluut tekort aan banen, maar ook een gebrekkige aansluiting tussen vraag en aanbod.

De belangrijkste werkloosheidsbegrippen zijn derhalve: frictiewerkloosheid, structuurwerkloosheid en conjunctuurwerkloosheid. In dit experiment gebruik ik twee vormen van structuurwerkloosheid (kwantitatieve en kwalitatieve). In het voorgaande heb ik reeds opgemerkt

” leren via spel, simulatie of experiment

In sommige methoden komen ook nog geregistreerde werkloosheid, seizoenswerkloosheid, verborgen werkloosheid en langdurige werkloosheid aan bod. In dit artikel laat ik de laatste 4 vormen van werkloosheid buiten beschouwing.

De zogenaamde natuurlijke werkloosheid is nieuw en het begrippenpaar kwalitatieve – en kwantitatieve structuurwerkloosheid is verdwenen. Teulings heeft het

waarom deze keuze is gemaakt. Het is waar dat de begrippen kwalitatieve - en kwantitatieve structuurwerkloosheid niet meer tot de eindtermen behoren, kwaad kan het geenszins ze toch aan de orde te stellen om aldus beter te begrijpen welke oorzaken aan werkloosheid ten grondslag (kunnen) liggen.

De vraag die ik mijzelf ten behoeve van dit artikel heb gesteld is of deze vier werkloosheidsbegrippen aan



Kader I

Waarom wel zorgelijk?	Waarom niet zorgelijk?
...	...
...	...

te leren zijn via een spel, simulatie of experiment. Ik heb een poging gewaagd. Het is aan de lezer deze poging te verbeteren, te negeren of af te wijzen.

EN DAN NU HET 'SPEL'

Enkele spelregels

Het spel wordt in 4 rondes gespeeld. Maak een uitwerkvel met ruimte voor 6 vragen en 6 antwoorden. Laat leerlingen tijdens het spelen van het spel hun antwoorden in duo's schriftelijk noteren.

Er kan voor worden gekozen de antwoorden na afloop in te nemen om aldus een hogere time on task te bewerkstelligen. Een alternatief is steeds om via onderwijsleergesprekjes de antwoorden van leerlingen na te lopen en feedback te geven. Het spel gaat uit van een klas bestaande uit 30 leerlingen. Afhankelijk van de grootte van de

voortijdig afgebroken. Geen van allen heeft nog werk gevonden. Vandaar dat deze personen zich hebben aangemeld bij de cursus 'effectief solliciteren' in hun woonplaats. De startsituatie is er dus één waarbij alle 16 personen togetreden zijn tot de beroepsbevolking en op zoek zijn naar een baan. Ze zijn derhalve werkloos en tegelijkertijd aanbieders op de arbeidsmarkt geworden.

- 1 Laat leerlingen in duo's schriftelijk reageren op de vraag *of* deze vorm van werkloosheid zorgelijk is (vraag 1: evalueren). Inventariseer desgewenst na enkele minuten de antwoorden van leerlingen (zie kader 1).

Ronde 2:

Kwantitatieve structuurwerkloosheid

In de regio waarin deze 16 personen wonen is op een gegeven moment een banenmarkt. Er melden zich 14 werkgevers met 14 vacatures (zie bijlage 1). De volgende banenmarkt is pas

” ontdekken hoe vormen van werkloosheid ontstaan

klas, dienen kaartjes verwijderd te worden. Zorg er in ieder geval voor dat er meer werkzoekendenkaartjes dan vacaturekaartjes zijn.

De mogelijke resultaten van het spel zijn aan het slot van het artikel te vinden in tabel 1.

Ronde 1:

De fase van frictiewerkloosheid (zoekwerkloosheid)

Een groep bestaande uit 16 personen is sinds 3 weken gereed met een beroepsopleiding of heeft die

het jaar daarop, dus het is belangrijk om als werkzoekende op deze markt je slag te slaan. Lukt het je niet je slag te slaan, dan dreigt een periode van 1 jaar werkloosheid. Immers de volgende banenmarkt is pas 12 maanden later. De klas wordt nu in 2 groepen verdeeld:

16 werkzoekenden en
14 werkgevers met 14 vacatures.

De 16 werkzoekenden krijgen nu allen een werkzoekendenkaartje, de 14 werkgevers krijgen allen een

vacaturekaartje (zie bijlage 1). Laat leerlingen duidelijk merken dat er 16 kaartjes voor werkzoekenden zijn en slechts 14 voor werkgevers. Je zou zeggen dat 2 werkzoekenden geen baan vinden en de overige 14 wel. Immers: $16 - 14 = 2$. Maar ligt het allemaal zo simpel? Daarover moeten de leerlingen hun licht laten schijnen.

- 2 Laat leerlingen allereerst schriftelijk noteren waarom deze kwantitatieve structuurwerkloosheid een ander soort werkloosheid is dan de eerder besproken frictiewerkloosheid.
- 3 Laat leerlingen vervolgens voorspellen (schriftelijk) of er na het spelen van het spel inderdaad slechts 2 werklozen zullen zijn. Uiteraard moeten zij hun voorspelling toelichten.

De vragen 2 en 3 zijn geschikt om in duo's besproken te worden (vraag 2: vergelijken; vraag 3: voorspellen). Een onderwijsleergesprek na afloop ligt voor de hand.

Ronde 3:

Kwalitatieve structuurwerkloosheid

De banenmarkt gaat van start. Werkgevers en werkzoekenden moeten elkaar zien te vinden en dat lukt grotendeels. De meeste werkgevers vinden een werkzoekende die ze in het bedrijf goed kunnen goed kunnen gebruiken en die geschikt is voor de vacature in kwestie. Omgekeerd vinden de meeste werkzoekenden een baan die aansluit bij hun beroepswens of en/of beroepsopleiding. Gebleken is dat op deze wijze circa 11 koppels (22 personen) ontstaan. Circa 8 personen hebben geen match kunnen maken. (NB: Het is aan te bevelen een proefronde te spelen, opdat leerlingen beter begrijpen wat de bedoeling is. De kaartjes moeten dan wel van eigenaar veranderen. Bij voorkeur geven de werkzoekenden hun kaartje aan een werkgever en de werkgevers geven hun kaartje aan een werkzoekende.)

Na afloop worden de werkzoekenden en werkgevers, die een match hebben weten te realiseren, apart gezet. Ook de deelnemers die geen match wisten te maken, worden apart gezet. Normaal gesproken bevinden zich in deze laatste groep niet alleen werkzoekenden. Ongeveer 5 werkzoekenden staan buitenspel en geraken voor een jaar werkloos, meer dus dan de voorspelde 2 werkzoekenden. Ongeveer 3

Tabel 1 Vermoedelijk verloop van het spel

	Ronde 1	Ronde 2	Ronde 3	Ronde 4
Frictiewerkloosheid	16	0	0	0
Kwantitatieve structuurwerkloosheid	0	2	2	2
Kwalitatieve structuurwerkloosheid	0	0	3	3
Conjunctuurwerkloosheid	0	0	0	2
TOTAAL	16	2	5	7

werkgevers hebben geen geschikte werkzoekende gevonden en zitten nog minstens een jaar met een vacature. De vraag is nu hoe het mogelijk is dat niet 2 werkzoekenden werkloos raken, maar dat maar liefst 5 werkzoekenden voor een jaar werkloos raken en dat 3 werkgevers geen geschikte werkzoekende konden vinden.

- 4 Om deze vraag te beantwoorden, moet de docent aan de 5 werklozen vragen waarom ze geen baan hebben kunnen bemachtigen en aan de 3 werkgevers waarom ze geen werknemer hebben gevonden. NB: uit de antwoorden zal dan vlot blijken dat er weliswaar vraag naar arbeid is, maar dat het aanbod ongeschikt is voor deze specifieke vraag. De arbeidsmarkt werkt kennelijk niet goed.
- 5 Vervolgens dienen de leerlingen in duo's uit de antwoorden af te leiden, waarom het mogelijk is dat er niet 2, maar 5 personen zonder baan blijven en 3 werkgevers zonder werknemer (vraag 5: induceren). Ook na afloop kan het zinvol zijn enkele leerlingen hun antwoord te laten voorlezen en daarop feedback te geven.

Ronde 4:

Conjunctuurwerkloosheid

Bij een sterke recessie gaan mensen amper nog uit eten en makelaars verkopen bijna geen huizen. Noodgedwongen worden de medewerkers die werkzaam zijn in de horeca en makelaardij ontslagen. Dat betekent dat de kok en de junior makelaar hun baan verliezen. Er wordt door hun werkgevers wel medegedeeld dat als de zaken weer beter gaan, ze zonder meer weer in dienst worden genomen. Twee koppels ruimen nu het veld; er blijven nog circa 8 koppels over. Voorts zijn er 2 werklozen

bij gekomen. De slotvraag aan de leerlingen:

- 6 Waarin verschilt deze conjunctuurwerkloosheid nu van de kwantitatieve structuurwerkloosheid uit ronde 2? Ook op deze vraag is het aan te raden leerlingen in duo's te laten overleggen en een antwoord te laten noteren (vraag 6: vergelijken, analyseren). Tenslotte kunnen ook nu weer enkele antwoorden bij willekeurige leerlingen worden opgevraagd.

Tenslotte

Het is niet alleen belangrijk dat leerlingen goed begrijpen wat de verschillen zijn tussen de vier vormen van werkloosheid, ook is het belangrijk dat leerlingen begrijpen op welke manier(en) deze vormen van werkloosheid ontstaan en kunnen worden opgelost. Dat zou al met al een heel aardige praktische opdracht kunnen worden. Om het allemaal nog interessanter, actueler en relevanter te maken, kan een filmpje over de ontslagen medewerkers van Vroom en Dreesmann voorafgaand aan het spel als aandachtstrichter dienen. In dit filmpje¹ komen frictiewerkloosheid, kwantitatieve structuurwerkloosheid, kwalitatieve structuurwerkloosheid en conjunctuurwerkloosheid wel akelig dicht bij elkaar. ■

Zie bijlage 1 op de volgende pagina

¹ www.youtube.com/watch?v=2D7lppZ5nrk

BIJLAGE I

16 WERKZOEKENDENKAARTJES

Ik zoek een baan als leraar wiskunde

Ik ben afgestudeerd in autotechniek op een MBO en nu zoek ik een baan als junior automonteur.

Ik heb een secretaresse-opleiding gevolgd en zou graag willen werken op een modern kantoor.

Ik heb de koksopleiding gevolgd aan een MBO en nu zou ik graag als kok willen werken in een eetcafé.

Ik heb net mijn rijbewijs voor buschauffeur gehaald en nu zou ik wel als buschauffeur aan de slag willen

Ik heb de kappersacademie afgerond en zoek nu een baan als kapper/kapster.

Ik heb kort geleden de opleiding houtbewerking afgerond. Ik zou graag aan de slag willen als timmerman.

Ik ben onlangs afgestudeerd aan de hogere economische school in de specialisatie verkoopmanagement en zou nu graag aan de slag willen op een verkoopafdeling van een groot bedrijf.

Ik heb net mijn opleiding installatietechniek afgerond en hoop een baan als installatietechnicus te kunnen vinden.

Ik heb een opleiding accountancy afgerond op de hogeschool en zoek nu een baan als assistent controller

Ik heb een opleiding beveiligingsmedewerker afgerond en zou graag aan de slag willen.

Ik heb de makelaarsopleiding gevolgd en nu wil ik graag junior-makelaar aan de slag.

Ik kan goed met mensen omgaan, ben sociaal en ook behoorlijk handig en zoek een leuke baan.

Ik zoek een baan als leraar geschiedenis

Ik heb jammer genoeg mijn hbo-opleiding niet afgemaakt en zou nu wel iets in het bedrijfsleven willen doen.

Ik heb strafrecht gestudeerd aan een universiteit en wil graag bij een advocatenkantoor aan de slag.

14 VACATUREKAARTJES

Rector zoekt een docent wiskunde

Autogaragebedrijf zoekt een leerling-automonteur

Advocatenkantoor zoekt een receptioniste

Horeca-ondernemer zoekt een tweede kok in zijn bistro (eetcafé)

Het touringcar-bedrijf zoekt een buschauffeur, die met ouderen busreizen naar Oostenrijk maakt.

Kapsalon zoekt ter vervanging van een zwangere medewerker met spoed een kapster.

Het aannemersbedrijf zit te springen om een gemotiveerde timmerman.

Keukenbedrijf zoekt een verkoopmedewerker voor de showroom.

Installatiebedrijf zoekt een ervaren installatietechnicus

Het administratiekantoor is op zoek naar een assistent controller

De discotheek zoekt iemand die 's avonds voor de veiligheid in de plaatselijke discotheek kan zorgen.

Het makelaarsbedrijf is op zoek naar een jonge en enthousiaste makelaar.

De basisschool zoekt een conciërge die goed met kinderen kan omgaan en die bovendien eenvoudige reparaties en onderhoud kan uitvoeren.

Het openbaar ministerie zoekt een junior officier van justitie om gewelddadige supporters te vervolgen.

TED Talks

(Chris Anderson)

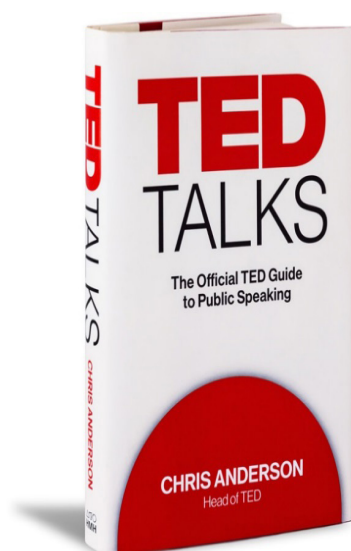
Roel Grol

In 'TED Talks: The official guide to public speaking' zet Chris Anderson uiteen wat er bij het overbrengen van een goed idee volgens hem zoal bij komt kijken. Hij put daarbij uit zijn jarenlange ervaring als voorzitter en medeorganisator van de beroemde TED-bijeenkomsten, waarin sprekers in een beperkte hoeveelheid tijd hun idee voor het voetlicht mogen brengen.

Lesgeven is topsport en vereist veel meer dan een goed verhaal kunnen vertellen. Je stelt alles in het werk om bijvoorbeeld een relatie op te bouwen met de leerlingen en met de groep, de juiste activerende werkvormen te selecteren, uitdagende vragen te stellen en vertrouwen te geven. Toch is ook het kunnen vertellen van een goed verhaal een vaardigheid die op z'n tijd goed van pas komt, bijvoorbeeld als het erop aankomt om de leerlingen inzicht te geven in een belangrijk economisch kernidee. In 'TED Talks: The official guide to public speaking' zet Chris Anderson uiteen wat daar volgens hem zoal bij komt kijken. Hij put daarbij uit zijn jarenlange ervaring als voorzitter en medeorganisator van de beroemde TED-bijeenkomsten, waarin sprekers in een beperkte hoeveelheid tijd hun idee voor het voetlicht mogen brengen. Op de website van TED² staan honderden inspirerende verhalen, die niet alleen *on stage*, maar ook als video's teruggekeken worden door een miljoenenpubliek. En ik dacht: wat zou het mooi zijn als ook onze uitleg van economische theorieën zoveel attractiewaarde zou hebben...

'Presentatiegeletterd' worden

Chris Anderson is ervan overtuigd dat iedereen 'presentatiegeletterd' kan worden. Er zijn immers tal van technieken en gereedschappen die je



kunt leren inzetten (en valkuilen die je kunt leren vermijden!) om een goed verhaal te vertellen aan je publiek. Hij illustreert dit aan de hand van voorbeelden en non-voorbeelden uit talloze TED Talks. Als lezer wordt je daardoor steeds weer aan het denken gezet: 'hoe helpt of hindert deze manier van vertellen mij om de kernboodschap die ik wil vertellen voor het voetlicht te brengen?' Die denkoefeningen ontstonden bij mij spontaan tijdens het lezen van dit boek. Soms moedigt Anderson dit denken ook expliciet aan, bijvoorbeeld door op pagina 42 een checklist met vragen op te nemen waar u over kunt nadenken om tot een goede rode lijn door uw verhaal te komen. Centraal staat 'het idee' van uw verhaal; dat is één centrale

kern (en dus niet tien ideeën ineen) die uw publiek nieuwsgierig maakt en houdt, tot het laatste moment van uw verhaal. Zo'n verhaal duurt maximaal achttien minuten, maar er zijn ook TED Talks van slechts vijf minuten. De kracht van een goede talk zit 'm het in het 'uitleggen' van uw verhaal tot de kern. Die kern moet dan wel staan als een huis, zodat alles wat je zegt leidt naar een diep begrip van uw centrale idee bij uw publiek.

Talk tools

Het klassikaal uitleggen van een economische theorie die écht blijft plakken bij de leerlingen zou je kunnen zien als een soortgelijke oefening. Ik denk dat je daarbij als economiedocent kunt profiteren van een aantal basisideeën die in dit boek uiteengezet worden. In deze didactische boekbespreking doe ik dan ook een poging om een theoretische uitleg in de economieles vorm te geven vanuit aantal kerninzichten uit dit boek. Daarbij zal ik focus leggen op het deel dat Anderson 'Talk tools' noemt. Ik vertaal dat maar even met de term 'praatgereedschap'. In tabel 1 vat ik de gereedschappen samen die Anderson noemt en die ik vertaal ik naar een economieles over speltheorie. Deze gereedschappen kunnen het verschil maken tussen 'een gewoon goed verhaal' vertellen *als docent* enerzijds en 'een idee dat triggert' *bij de leerlingen* anderzijds.

Connectie aangaan via échte verhalen en voorbeelden

'Knowledge can't be pushed into a brain. It has to be pulled in.' (pagina 47). Hoeveel mooier kun je het zeggen? Maar wat komt erbij kijken om leerlingen zich intrinsiek te laten openstellen voor een theoretische economie-uitleg? Naast oogcontact maken en leerlingen om een element uit uw verhaal te laten lachen, zou je er volgens Anderson voor kunnen kiezen om iets echts van jezelf bloot te geven.

Roel Grol is als lerarenopleider economie verbonden aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) en is lid van de redactie van Factor D.

Tabel I Praatgereedschap

Connectie aangaan via échte verhalen en voorbeelden	Vertel over iets persoonlijks om de leerlingen mee te nemen en neem een uit het leven gegrepen verhaal of voorbeeld mee.
Verklaren	Gebruik economische vakconcepten om te duiden waar het kernidee in uw verhaal over gaat.
Overtuigingen ter discussie stellen	Zorg ervoor dat leerlingen al redenerend hun eigen aannames of overtuigingen over een onderwerp ter discussie stellen.
Een openbaring meegeven	Laat de leerlingen een beetje betoverd de les verlaten.

Een vorm om dat te doen is via een waargebeurd verhaal dat direct de kern van het centrale idee van uw uitleg duidelijk maakt. Op pagina 65 van het boek worden vier tips gegeven die daarbij helpend kunnen zijn:

- 1 Baseer je verhaal op een personage waarmee de leerling zich kan identificeren.
- 2 Bouw een element van spanning in, bijvoorbeeld via nieuwsgierigheid, gevaar of intriges.
- 3 Geef voldoende details om je verhaal geloofwaardig te maken, maar voorkom overbodige details die de leerling afleiden van de kern van het centrale idee.
- 4 Eindig je verhaal zorgvuldig, zodat duidelijk wordt wat de bedoeling ervan is in relatie tot de rest van je uitleg.

Ik stelde me tijdens het lezen van deze aandachtspunten voor hoe ik via een écht en persoonlijk verhaal het onderwerp speltheorie voor het voetlicht zou kunnen brengen, de bovenstaande vier tips volgend. Hier kwam ik op uit:

'Ik ging laatst uit eten met drie van mijn vrienden. We spraken af in mijn favoriete restaurant in Nijmegen. We bekeken de menukaart en bestelden ieder iets te eten. Ik nam de pasta met enkelworst en een glas bruisend mineraalwater. Mijn vrienden namen hetzelfde hoofdgerecht als ik en zij dronken er ook allemaal een rood wijntje bij. En toen nog een. En toen nóg een. Ik had alleen die ene Spa rood op. Toen werd het tijd om op te stappen. We vroegen de rekening en er kwam één bonnetje. De shade was 100 euro. 'Oh...' zei één van mijn vrienden, '... dat is eenvoudig; 100 gedeeld door vier is 25 euro per persoon. Klaar!' We betaalden ieder 25 euro aan de gastheer en gingen daarna naar huis. Ik kon niet goed slapen die nacht. Maar waarom voelde ik nou iets onrechtvaardigs? Had

ik nou ook voor de drankjes van mijn vrienden betaald?

Misschien is dit niet het meest spannende verhaal dat u ooit gelezen heeft, maar het zet misschien wel aan tot nadenken vanuit een herkenbare context uit het dagelijks leven. De vraag is natuurlijk wel: welke van de vier tips herkent u in het verhaal? Ontbreekt er iets essentieels misschien? Of is er nog iets dat u, met uw eigen leerlingen als doelgroep voor ogen, zelf anders zou hebben geformuleerd? En dit verhaal staat niet op zichzelf natuurlijk. Alles draait nu om het leggen van de verbinding met de rest van de theoretische economie-uitleg in deze les. Die zal ik proberen te leggen met behulp van het volgende praatgereedschap: verklaren.

Verklaren

Om een verschijnsel goed te kunnen verklaren is naast uw eigen vakinhoudelijke expertise een aantal aandachtspunten essentieel. Anderson beschrijft deze op pagina 76 aan de hand van een voorbeeldspreker op één van zijn conferenties. Vertaald naar een onderwijscontext zou ik zijn punten als volgt willen duiden:

- 1 aansluiting zoeken bij de voorkennis van je leerlingen;
- 2 nieuwsgierigheid opwekken;
- 3 nieuwe begrippen en concepten één voor één introduceren en uitwerken;
- 4 metaforen en voorbeelden gebruiken.

Als ik vanuit het voorbeeld dat ik eerder beschreef invulling aan deze punten geef, betekent dit dat ik uiteindelijk moet toewerken naar een begrip van een aantal speltheoretische principes die in die specifieke restaurantrekeningsplitsen-context spelen, zonder de nieuwsgierigheid van de leerlingen te verliezen. Het introductieverhaal riep waarschijnlijk wel wat vragen bij hen op. Ik expliciteerde er zelf een aantal. Die

vragen zal ik moeten beantwoorden, maar niet te snel, aldus Anderson, want dan is de noodzaak om tijdens mijn gehele uitleg bij de les te blijven verdwenen. De climax zou ik tot het einde van mijn uitleg kunnen bewaren, maar ik kan al wel een aantal stapjes maken richting een beter begrip van de economische werkelijkheid. Ik kwam uit op het volgende:

*'Eigenlijk vroeg ik me toen ik in bed lag af: wat zou er gebeurd zijn als we **voorafgaand** aan het etentje hadden afgesproken dat we het totaalbedrag van de rekening zouden delen door vier personen? Zou ik dan ook lekker rode wijntjes zijn gaan drinken? Ik weet het niet precies. Maar wat ik wél weet is dat het hier uiteindelijk gaat om **strategisch gedrag** van **spelers** in een **context**. In dit geval gaat het om het verdelen van het totaalbedrag van de restaurantrekening over vier vrienden. En daarbij komt: de keuzes die één van mijn vrienden maakt, gegeven wat we al dan niet afgesproken hebben over het verdelen van de rekening, bepalen misschien wel mijn eigen keuzes.'*

Nu heb ik op basis van het inleidend verhaal een aantal begrippen en concepten geïntroduceerd, maar heb ik deze wel voldoende uitgewerkt? Heb ik voldoende duidelijk gemaakt waar speltheorie over gaat? Dat er ook optima zitten in het totaal van keuzes en uitkomsten – en dat de beste uitkomst voor een individu niet per se ook de beste uitkomst voor de maatschappij als geheel is? En hoe zit het met de nieuwsgierigheid bij de leerlingen? Misschien had ik hen hier kunnen laten nadenken over een situatie uit hun eigen leven waarin een dergelijke situatie ook speelt? Ik kan zeker nog wel wat schaven aan dit stuk, bijvoorbeeld door gebruik te maken van het volgende praatgereedschap: het de leerlingen ter discussie laten stellen van hun eigen ideeën of overtuigingen.

Overtuigingen ter discussie stellen

Als je iemand overtuigt, vervang je als het ware zijn of haar bestaande beeld door een andere (en hopelijk meer accurate) weergave van de werkelijkheid. Maar mensen raken niet zomaar overtuigd van iets nieuws. Daar is, letterlijk, overtuigingskracht van een spreker voor nodig. Op pagina 96 vat Anderson een aantal technieken samen om de ontvanger van de boodschap zelf te laten redeneren. Vertaald naar een onderwijscontext komt het er mijns inziens op neer dat u uw leerlingen zelf aan het nadenken zult moeten zetten. Leerlingen zouden tijdens uw uitleg een soort van detective kunnen worden die op zoek gaan naar antwoorden. In dat proces zullen ze hun aannames en

geheel op een rekening van misschien wel 160 euro waren uitgekomen; dat is maar liefst veertig euro per persoon... Dus dat afspraken maken per definitie leidt tot betere uitkomsten, dat klopt niet helemaal. In de economie gaat het er bij strategisch gedrag vaak om dat je een optimale situatie voor jezelf of iedereen probeert te bereiken. Een situatie van waaruit niemand beter wordt als 'ie een andere keuze zou maken, maar ook niemand slechter. Dat noem je een evenwicht.'

In het bovenstaande heb ik iets gedaan met nieuwsgierigheid en het afstappen van aannames, maar om te zeggen dat leerlingen geconfronteerd zijn geraakt met schokkende feiten of beelden of dat zij écht een detective zijn geworden

benadrukt dat er talloze manieren zijn om een openbaring tot stand te brengen en dat de kracht zit in het authentiek afstemmen van de vorm op de les centraal staat. Hoe zou u dat in ons speltheoretische voorbeeld aanpakken? Wat zou leerlingen vol verbazing de les laten verlaten, zodat ze het in de pauze, of thuis, nog steeds over deze les hebben? Wat is dan de laatste stap die we nog te zetten hebben om de leerlingen te triggeren⁵?

Ten slotte

In deze didactische boekbespreking ben ik vooral ingegaan op de talk tools uit het boek *'TED Talks'*. Het boek van Anderson beslaat echter nog andere hoofdstukken waarin thema's worden besproken zoals het praktisch voorbereiden van, uitvoering geven aan en reflecteren op een verhaal dat een publiek triggert, inclusief aandacht voor kledingadviezen die op pagina 179 worden verstrekt door TED-collega Kelly Stoetzel. In dit artikel heb ik uitgewerkt hoe je een persoonlijk startverhaal kunt gebruiken en hoe je dat zou kunnen verbinden aan een aantal economische begrippen of concepten, waarbij de nieuwsgierigheid van leerlingen geprikkeld blijft. Maar u zou natuurlijk ook een bestaande TED Talk kunnen inzetten in de les en daarop voortborduren met elkaar. De redactie van Factor-D is uiteraard erg benieuwd naar uw persoonlijke verhalen die mogelijk te gebruiken zijn als start van de les over een specifiek economisch thema. Schrijf ons over uw ervaringen met de TED-aanpak en deel uw economische lesstartverhalen met ons via info@SOEO.nl ■

„ dat leerlingen betoverd de les verlaten

eerdere overtuigingen ter discussie moeten leren stellen. U kunt hun nieuwsgierigheid hiertoe aanwakkeren, bijvoorbeeld door hen na te laten denken over iets dat zo alledaags is dat ze zich niet realiseren dat het eigenlijk iets heel bijzonders is, of door met een aantal verrassende feiten te komen, of via het tonen van confronterende afbeeldingen. Dan zou ook u straks de technieken toepassen die ook Al Gore ooit vol overtuiging hanteerde in zijn milieustatement *'An inconvenient truth'*. Voortbordurend op ons onderwerp kwam ik op het volgende idee:

'Misschien denken jullie nu wel: 'Zo gek ben ik niet. Dat overkomt mij niet. Ik spreek vooraf de regels af en daar houden we ons vervolgens aan.' Prima. Dat kun je denken. Maar dan nóg. Als mijn vrienden en ik voorafgaand aan het diner hadden afgesproken dat we de rekening hoofdelijk zouden verdelen had ik misschien wel het allerduurste gerecht van de kaart besteld. Mijn vrienden zouden immers een deel van mijn dure gerecht meebetalen. Of misschien hadden mijn vrienden dan ook wel andere keuzes gemaakt, waardoor we met de groep als

die op zoek zijn gegaan naar de oplossing voor een probleem of zo, nee, dat zit hier nog niet in. Daartoe zou je een opdracht kunnen inbouwen waarin een nieuwe context geschetst wordt, of, beter nog, een context die leerlingen zelf bedenken en waarin zij een optimum moeten bepalen voor een spel met twee spelers, maar waarin ook echt wat te ontdekken valt. Misschien dat uw lesmethode op school, de dvd *'De Concurrenten'* van de NMA³ of de NTR-aflevering *'Dossier Economie'* over samenwerken en onderhandelen⁴ u nuttige aanknopingspunten hiervoor bieden.

Een openbaring meegeven

Een laatste praatgereedschap bestaat volgens Anderson uit het betoveren van je publiek; 'neem hun adem weg' schrijft hij. Dat bedoelt hij figuurlijk. Waar het in een onderwijscontext op neerkomt is het verbazen van je leerlingen, bijvoorbeeld door hen mee te nemen in een toekomstscenario waar u stap voor stap met hen doorheen loopt. Of door te demonstreren hoe iets werkt en daarbij duidelijk aan te geven voor welk probleem dat een oplossing zou kunnen zijn. Anderson

Eindnoten

¹ Chris Anderson – London: Headline Publishing Group (1e druk, 2016)

² <https://www.ted.com/talks>

³ <http://www.deconcurrenten.nl/>

⁴ <http://www.schooltv.nl/video/dossier-economie-samenwerken-en-onderhandelen/>

⁵ Misschien is de TED-aanpak ook wel een manier om in het HBO of op universiteiten de op online leeromgevingen geplaatste, nu nog vaak integraal opgenomen hoorcolleges van elk anderhalf uur, te vervangen door TED-achtige inspiratiesessies van minder dan 20 minuten per topic. Wat denkt u?

Het geheel en de optelsom der delen

Doctor Fact

Unilever zet zijn margarinemerken in de verkoop, melden de media vandaag. Blue Band, Becel, Bona en Zeeuws Meisje zullen van eigenaar wisselen, om de winstgevendheid van het hele concern Unilever te verbeteren. Na een eerder overnamebod van Kraft Heinz dat waarschijnlijk zeer lucratief voor de huidige aandeelhouders zou zijn, besloot de directie toch zelfstandig verder te gaan. En dan moet je offers brengen. Historische offers, want Unilever is ooit ontstaan uit een fusie van een paar margarinefabrikanten, en werkgelegenheidsoffers, want de kans is groot dat ook volgende eigenaren van mening zijn dat je goedkoper kunt produceren in China. Maar ja, de aandeelhouders willen ook wat, en die zijn de baas. Toch zou je deze actie ook op een andere manier kunnen bekijken: wanneer je het concern in stukjes wordt verkocht, verlies je uiteindelijk misschien ook het hele concern. Uiteindelijk is het geheel ook de som der delen.

Toen in de jaren zestig van de vorige eeuw voor het eerst computers een handig productiemiddel leken te worden, dacht mijn vader, toen nog hoofd van de afdeling meetapparaten bij Philips, er een paar voor zijn afdeling op de begroting te zetten. Daar werd door de directie een stokje voor gestoken. In hun visie waren computers duur en alleen geschikt voor administratieve handelingen. Dus mocht alleen de centrale administratie beschikken over de machines. Vervolgens plaatste mijn vader alle onderdelen

op de begroting, en werden er twee peperdure computers gebouwd. Met goedkeuring, want niemand had door dat er toch computers besteld werden. Toen een half jaar later een divisiedirecteur zag dat er toch twee computers werden gebruikt, kwam de vraag: Kun je er voor mij ook een paar regelen? Het geheel bleek de optelling der delen.

Een wranger voorbeeld is te vinden in Syrië. Wat ooit gold als een succes voor het buitenlands beleid van de regering Obama, het afvoeren en vernietigen van de voorraad gifgas van het regime Assad, blijkt deze week een wassen neus te zijn. Het is mogelijk dat er voorraden verstoep zijn, die stukje bij beetje als paaseieren in het voorjaar tevoorschijn komen. Het is echter ook goed mogelijk, dat de grondstoffen voor sarin over het hoofd zijn gezien of nieuw zijn ingekocht. Gelukkig voor Assad waren de Russen snel ter plekke om de wereldpers te voorzien van alternatieve feiten: het zou kunnen gaan om een bomaanval op een verborgen voorraad gifgas van de rebellen. Ook het wereldnieuws valt snel uiteen in delen.

Waarom nog ingewikkeld doen met examens in het voortgezet onderwijs? Werk met deelcertificaten. ■

De onvoldoendeverzekering

Judith Brakkee

In eerdere artikelen in Factor D heeft u kunnen lezen hoe mijn collega's en ik met toetsen in klas 5 omgaan¹. In het begin van het jaar krijgen de leerlingen de cijfergarantie voor de kiezen om hen ervan bewust te maken dat de stof in klas 5 voortbouwt op kennis uit klas 4. Later in het jaar prikkelen wij de motivatie van de leerlingen door hen een keuze te geven welke stof zij in hun keuze-SE willen doen. De laatste bijzonderheid is de onvoldoendeverzekering.

Het idee van de onvoldoendeverzekering heb ik gehaald uit een artikel in TEO van enige jaren geleden. De docent (van wie ik de naam niet meer kan achterhalen, excuus daarvoor) beschreef zijn idee van een puntenpot. Leerlingen stoppen een deel van hun cijfer voor de komende toets in een pot waaruit de leerlingen die een onvoldoende halen een uitkering kunnen krijgen. Dit idee heb ik verder uitgewerkt tot een klaslokaalexperiment 'De onvoldoendeverzekering'.

Interessante les

De eerste keer dat ik deze les uitvoerde, was ongeveer drie jaar geleden in een vierde klas. Ik wilde het idee simpelweg eens uitproberen. Ik had op dat moment drie clusters 4 vwo en eentje had altijd les op vrijdag het achtste uur, een ideaal moment (voor leerling en leraar) voor een klassengesprek dat ook nog iets op kon leveren. Wat het opleverde was in de eerste plaats een interessante les, een actieve houding bij het grootste deel van de klas en goede gedachten over zaken als het eigen risico, premiehoogtes en uitkeringen. Bij het stemmen of de verzekering verplicht

moest zijn had ik even een benauwd moment. Bijna de helft vond dat een verplichte verzekering een goed idee was. Als docent ligt dat toch anders; je kunt niet iemand dwingen een deel

„ Handtekening zetten

van het cijfer in te leveren, zeker niet als iemand expliciet aangeeft het er niet mee eens te zijn. Uiteindelijk bedachten de leerlingen een polis met voorwaarden waar ongeveer de helft van de groep aan mee heeft gedaan. Wat opviel was dat de solidariteit van de leerlingen wel diegenen gold die niet zo goed waren in het vak, maar niet degenen die er weinig voor wilden doen. Ook waren ze sneller bereid om in te stappen als hun vrienden dat ook deden.

Inmiddels is het experiment 'onvoldoendeverzekering' een vast onderdeel geworden gekoppeld aan de tweede voortgangstoets in klas 5. Na de eerste ervaringen wilde ik de groep iets meer sturen en de les bovendien activerend maken voor iedereen. Het verschil tussen een particuliere, een collectieve en een sociale verzekering moest één van de leerdoelen zijn en

Voorbeeld 1

De verzekering is particulier.

Leerlingen met een cijfer lager dan 7,5 betalen een premie van 0,3.

Alle cijfers lager dan 6,0 ontvangen een uitkering: pot/aantal onvoldoendes.

Geen eigen risico.

Voorbeeld 2

De verzekering is sociaal.

Premie:

≥ 6 betaalt 0,1
≥ 7 betaalt 0,2
≥ 8 betaalt 0,3
≥ 9 betaalt 0,4
= 10 betaalt 0,5

Uitkering:

< 2 ontvangt 0,5
< 3 ontvangt 0,4
< 4 ontvangt 0,3
< 5 ontvangt 0,2
< 6 ontvangt 0,1

De leerlingen met een cijfer < 6 ontvangen (het hoogste cijfer eerst). Uitkering gaat door tot de pot op is of tot iedereen de uitkering heeft ontvangen waar hij/zij recht op heeft.

deelname altijd een vrije keuze. Ik wilde bovendien dat de uitkomst er echt toe zou doen. De tweede voortgangstoets in klas 5 is daartoe het ideale moment.

Alle leerlingen werken in een klein groepje een polis uit met een vast polisblad. Zij denken na over de hoogte van de uitkering, de hoogte van de premie, een sociale (= verplichte) of particuliere

Judith Brakkee is economiedocente op het Stedelijk Gymnasium 's Hertogenbosch en lid van De Vrolijke Economen (DVE)

Voorbeeld 3

De verzekering is particulier.

Leerlingen met een cijfer $\geq 6,3$ betalen een vaste premie van 0,3.

De hoogte van de uitkering is 0,3 voor elk cijfer $< 6,0$ (waarbij elk cijfer tot maximaal 6,0 wordt aangevuld).

Je hebt recht op een uitkering bij een cijfer $\geq 4,0$; lagere onvoldoendes zijn op eigen risico.

Als de pot ontoereikend is, worden de laagste cijfers als eerste aangevuld.

(= vrijwillige) verzekering en het wel of niet inbouwen van een eigen risico. Om hen op weg te helpen presenteer ik eerst een aantal voorbeelden (zie de drie kaders). Na een kwartier brainstormen worden de polissen gepresenteerd aan de klas. Met een simpel stelsysteem (rode en groene kaarten) mogen de leerlingen de ideeën goed- of afkeuren.

Bij het stemmen gebeuren altijd interessante dingen. Een groepje stemde vorig jaar tegen bij alle sociale verzekeringen. Dit was volgens hen 'niet eerlijk' omdat je niet gedwongen zou mogen worden een deel van je cijfer in te leveren. Een ander groepje kon weerwoord geven: 'maar bij een particuliere verzekering krijg je toch averechtse selectie?' Inderdaad ja!

Geen sociale verzekering

Nu volgt er voor mij als docent een belangrijk moment. Ik wil geen sociale verzekeringen omdat ik averechtse selectie verkies boven dwang (en boze leerlingen). Toch zitten er ook heel goede ideeën bij de sociale verzekeringen en het is jammer als deze niet aan de orde komen. Een manier om hiermee om te gaan is door het punt sociaal of particulier klassikaal te bespreken en pas daarna aan het ontwerp van de eigen polis te beginnen. Je kunt ook bij elk groepje dat met een sociale verzekering aan komt deze alsnog particulier maken voordat je laat stemmen. Een laatste optie is om de beste particuliere verzekering de uiteindelijke winnaar te laten zijn.

Als de winnende polis bekend is, volgt voor de leerlingen nog de keuze of zij willen deelnemen. Ik bied de klas altijd een collectiviteitskorting aan: doet 2/3 van de klas mee, dan

krijgen ze 0,1 punt korting op de premie. Dit is aantrekkelijk omdat de premie wel lager wordt maar de pot gelijk blijft. Ik laat de deelnemers een handtekening zetten onder het winnende polisblad. Dit voorkomt onduidelijkheid over deelname achteraf. Bovendien staat het leuk aan de muur van je lokaal.

Conclusie

De cijferwijziging die het uiteindelijk bij een enkeling oplevert is minimaal. De leeropbrengst van deze les is maximaal. Leerlingen zijn zeer bereid om na te denken over een verzekeringspolis als het hen direct treft. Voor mij is het bovendien een mooie manier om het onderdeel verzekeren te herhalen en daar heb ik later in klas 6 weer profijt van. ■

¹ Zie Factor D 2015 nr. 4 en 2016 nr. 1



Bespreking van de vakdidactische katernen: Klaslokaalexperimenten

Lenie Kneppers en Roel Grol

In deze bijdrage staat het vakdidactiekatern ‘Klaslokaalexperimenten’ centraal. Dit door Eric Welp en Chantal van Arkel geschreven katern begint met een uitvoerige beschrijving van het voor velen van u bekende ‘visexperiment’.

Het Landelijk Expertisecentrum Economie en Handel heeft als doel om expertise in het economieonderwijs samen te brengen, te bundelen en te verspreiden. Een concrete opbrengst van de projecten van het expertisecentrum is een verzameling vakdidactische katernen, die verspreid worden via de website van het Expertisecentrum Economie¹. In deze katernen komt een aantal essentiële aspecten van de vakdidactiek van de economische vakken naar voren, gebundeld in de volgende zeven thema's:

- 1 Contextrijk Economie Onderwijs (2de druk)
- 2 Denkvaardigheden (2e druk)
- 3 Klaslokaalexperimenten (zie ook Video's experimenten)
- 4 Rekenvaardigheden
- 5 Taal en taalgerichtheid
- 6 Toetsen en beoordelen (binnenkort beschikbaar)
- 7 Vakkenintegratie

Om een beeld te schetsen van ontwikkelingen binnen de vakdidactiek bespreken Lenie Kneppers en Roel Grol de inhoud van deze katernen in een serie van korte artikelen. Deze keer dus nummer 3.

Lenie Kneppers is als gastdocent en onderzoeker verbonden aan de Universiteit van Amsterdam en is lid van de redactie van Factor D.

Roel Grol is als lerarenopleider economie verbonden aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) en is lid van de redactie van Factor D.

Het katern

Het genoemde experiment kunt u vinden op de website van het Expertisecentrum. In de inleiding staat onder andere: *‘Zes leerlingen zitten aan een grote tafel en hen wordt gevraagd zich te verplaatsen in de rol van visser op de Noordzee. In iedere ronde kiezen de deelnemers of ze wel of niet gaan vissen en hoeveel vissen zij vangen. De opbrengst voor iedere deelnemer hangt van het moment van het vangen van de vis. Ieder spel bestaat uit twee ronden.*

” experimenteren kun je leren zowel als docent als leerling

In het experiment wordt het spel drie keer gespeeld. Bij het eerste spel mag geen overleg plaats vinden’.

Vanuit dit vertrekpunt schetsen de auteurs dat experimenten aan leerlingen een context kunnen bieden waarin economische concepten zichtbaar worden. Ook wordt door hen de vraag opgeroepen wat zoal de kenmerken zouden kunnen zijn voor een succesvolle didactiek van klaslokaalexperimenten. Deze experimenten kunnen worden beschouwd als inductieve, contextgerichte oefeningen die als doel hebben op een actieve en bottom-up wijze kennis te laten maken met economische kernconcepten. Welp en Van Arkel bedden deze experimenten in in de historie van economische

experimenten. Lang is immers ten onrechte verondersteld dat experimenten zouden zijn voorbehouden aan natuurwetenschappers. Economen voeren echter al bijna een eeuw zelf ook experimenten uit om economische verschijnselen te bestuderen.

Randvoorwaarden en vormgeving

Paragraaf 2.1 van dit katern geeft een tiental randvoorwaarden aan rondom de vraag wat de precieze voorwaarden en mechanismen zijn om uit een experiment te halen wat erin zit. Zo worden onder meer de aansluiting van het experiment bij eerdere (leer)ervaringen van leerlingen en het afsluiten van een experiment met zowel een nabespreking als verwerkings- en reflectieopdrachten benadrukt. De vakdidactische insteek

van dit katern geeft vervolgens in paragraaf 2.2 aanwijzingen aan de docent hoe hij of zij dit in de les zou kunnen vormgeven. Zo wordt bijvoorbeeld de belangrijke vraag opgeworpen welke doelen de docent in de les beoogt en waarom er dan voor een specifiek experiment gekozen wordt. Het eerder besproken visexperiment kan dus afhankelijk van die doelstellingen aanleiding geven om in de nabespreking of verwerkings- en reflectieopdrachten in te zoomen op begripsmatige en conceptuele kennis rondom schaarste, verdelingsvraagstukken en duurzaamheid, of juist te focussen op het strategisch gedrag van de deelnemende leerlingen.

Valkuilen

Daarnaast wordt in dit katern een lijstje gegeven waarin de valkuilen van de didactiek van experimenten worden geschetst. Dit geeft de economiedocent zicht op de vraag waar het zoal mis kan gaan bij het voorbereiden, uitvoeren en evalueren van een klaslokaalexperiment. Hierbij valt te denken aan de onvolledigheid van instructie, de factor tijd en/of het mogelijk sociaal-wenselijk gedrag van de leerling als

economiedocenten in het voortgezet onderwijs met het verschijnsel klaslokaalexperimenten. Inmiddels zijn klaslokaalexperimenten, als het goed is, bij een groot deel van de economiedocenten in de bovenbouw van havo en vwo als fenomeen bekend. Hoewel dit katern door de praktische opzet uitermate interessant kan zijn voor zowel economieleraars-in-opleiding als voor docenten die al jaren in het vak zitten, kan een update van

en mechanismen die kunnen helpen om uit een experiment te halen wat erin zit? De onderzoeksresultaten sinds 2009 zijn divers; de één vindt ondersteuning voor de motiverende aspecten van experimenten, een ander ziet dat een experiment toch vooral het leren van een specifiek basisconcept kan ondersteunen. Wat de precieze bevindingen uit praktijk en wetenschap ook zijn, de over-all aanbeveling zou zijn om zowel de praktische als de actuele empirisch-theoretische stand van zaken in een toekomstige herziening van dit vakdidactische katern mee te nemen. ■

” video's als hulpmiddel vooraf en/ of tijdens het experiment

experimentdeelnemer. Verder worden aanwijzingen beschreven die de docent kunnen helpen om de leerlingen te laten nadenken hoe het geleerde tijdens het experiment kan worden getransfereerd naar andere situaties in het echte leven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen situaties die erg lijken op de experimentele situatie (visserij en de WTO) en situaties die daar minder sterk (de handel in ivoor) tot nauwelijks (een economisch-juridische kwestie vanuit Buma-Stemra) op lijken.

Video's van experimenten

Tenslotte wordt een tweetal uitgewerkte voorbeelden van experimenten gegeven. Via de website van het expertisecentrum is daarnaast een aantal video's beschikbaar gesteld². Hoewel de klassen die in dit beeldmateriaal te zien zijn in het algemeen klein van omvang zijn, geven de video's wel een indruk hoe een aantal klaslokaalexperimenten zou kunnen werken.

Dit vakdidactische katern eindigt met de bespreking van games en simulaties, onder andere managementgames in de context van bedrijfseconomie, in relatie tot experimenten die passend kunnen zijn bij economie.

Recente ontwikkelingen

Omdat dit specifieke vakdidactische katern al uit 2009 stamt, is een aantal elementen wellicht wat gedateerd. Zo wordt er in hoofdstuk 2 gesproken over de relatieve onbekendheid van

dit vakdidactische katern geen kwaad. Een dergelijke update zou op twee manieren kunnen worden ingestoken: de één is meer praktisch en de ander is meer theoretisch-empirisch van aard.

Om met het eerste te beginnen: de praktische uitbreiding van het huidige katern zou kunnen worden gebaseerd op bijvoorbeeld de onlangs verschenen bundel *'Experimenten'* van De Vrolijke Economen, de website van Deleemeester en Neral (2008) en de serie workshops rondom (klaslokaal)experimenten van de *Association of European Economics Education* (A.E.E.E., Kufstein, augustus 2016). Ook zijn er met enige regelmaat in de afgelopen jaren in *Factor D* artikelen verschenen over klaslokaalexperimenten. Ook deze zouden kunnen bijdragen aan het zichtbaar maken en vergroten van een 'assortiment' van direct-in-de-les toepasbare experimenten.

Een meer theoretische en empirische verdieping op de in dit katern reeds geschetste didactische uitgangspunten en randvoorwaarden bij klaslokaalexperimenten, zou kunnen worden gevonden in bijvoorbeeld de publicaties van Haus (2009), Cartwright en Stepanova (2012), Ebbers et al. (2012) en Grol (2016). Zij leveren theoretisch-empirisch onderbouwde bijdragen aan de vraag die Welp en Van Arkel (2009) terecht oproepen in de inleiding op dit katern: wat zijn nou eigenlijk de precieze voorwaarden

Eindnoten

¹ www.expertisecentrum economie.nl/bibliotheek/katernen_katern_Klaslokaalexperimenten

² <http://www.expertisecentrum economie.nl/lesmateriaal/videos-experimenten/index.html>.

Referenties

- Cartwright, E., & Stepanova, A. (2012). What do students learn from a classroom experiment? Not much, unless they write a report on it. *The journal of economic education*, 43(1), 48-57.
- Deleemeester, G., & Neral, J. (Eds.) (2008). *Classroom expernomics*. Retrieved from <https://www.marietta.edu/~deleemeeg/expernom.html>.
- Ebbers, I., Macha, K., Schlösser, H.-J., & Schuben, M. (2012). On the effectiveness of economic experiments as a method of teaching undergraduates. *Advances in Business Education and Training - Learning at the crossroads of Theory and Practice*, 4, 129-139.
- Grol, R. (2016). *Investigating Economic Classroom Experiments* (Doctoral dissertation). Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Haus, A. (2009). *Classroom Experiments: Ökonomische Experimente als Unterrichtsmethode* (Doctoral dissertation). Schwalbach: Wochenschau Verlag.
- Welp, E., & Van Arkel, C. (2009). *Klaslokaalexperimenten*. Amsterdam: Expertisecentrum Economie en Handel.

Cartoon



Geldschepping in de klas

Jacqueline Haarsma

Bijna al het geld dat in de economie circuleert, wordt gemaakt door commerciële banken, private instellingen. Laat dit feit even op u inwerken. 5% van ons geld is, in de vorm van munten en bankbiljetten, gemaakt in opdracht van de staat en de overige 95% brengen banken in omloop door kredietverlening². Slechts 5% is door een publieke instelling gecreëerd en het overgrote deel dus door private, commerciële banken. Was u zich van deze verhouding bewust?

Leerlingen die het vak economie volgen op het vwo leren over geldscheppende instellingen en wederzijdse schuldaanvaarding. En ook over de maatschappelijke geldhoeveelheid, misschien zelfs nog over M1, M2 en M3 en natuurlijk de verkeersvergelijking van Fisher waarin op eenvoudige wijze de relatie wordt gelegd tussen geld, prijzen en productie. Ook de rol van centrale banken komt aan bod en de kapitaaleisen die deze aan banken stellen.

Geldscheppende instellingen

De banken creëren ons geld. Banken zijn geldscheppende instellingen, en de centrale bank houdt de banken in de gaten. Dit leer je op school, tenminste als je economie kiest. Toch zijn de meeste mensen verbaasd als dit besef echt tot ze door dringt. Een wettig betaalmiddel wordt dus door een commercieel bedrijf gecreëerd? Een bank maakt het ruilmiddel dat wij dagelijks nodig hebben om producten van elkaar te kopen? Waar wij echt niet zonder

kunnen? Dat is toch op zijn minst opmerkelijk te noemen. Je zou er ook de vraag bij kunnen stellen of dit niet anders kan en zou moeten. Zeker als je bedenkt dat het geld uit het niets gecreëerd wordt en er vervolgens ook nog rente over betaald moet worden als je het leent. En als je terug denkt aan de reddingsacties die van uit de overheid nodig waren om de banken met publieke middelen overeind te houden tijdens de financiële crisis. Dit leidde tot zware bezuinigingen op bijvoorbeeld sociale voorzieningen, onderwijs en zorg. Zou het niet beter

woordvoerders van de fracties en de Minister van Financiën namen deel aan het debat. Besloten is toen om de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) verder advies te vragen over het onderwerp geldschepping en mogelijke alternatieven en verbeteringen te onderzoeken. Voor de Stichting Ons Geld is het een mooi resultaat dat het onderwerp op de agenda is gekomen van het hoogste democratische orgaan in ons land. Ook in veel andere landen zijn er burgerinitiatieven die monetaire hervorming aanmoedigen. Ons Geld werkt met veel van deze organisaties samen. Dat is maar goed ook, want een geldstelsel werkt immers over de grenzen heen. Ook bij het IMF en de Bank of England zijn academici actief aan het werk met vergelijkbare voorstellen.

Geldschepping in handen van een publiek orgaan

Onderzoeken³ wijzen uit dat geldcreatie in handen van een publiek

„ Burgerinitiatief in meerdere landen

zijn als een onafhankelijke publieke instelling de taak van geldcreatie weer op zich nam?

Stichting Ons Geld

De Stichting Ons Geld heeft dit onderwerp aan de orde gesteld door een burgerinitiatief dat is ondertekend door meer dan 120.000 mensen in Nederland. Dit heeft er toe geleid dat het onderwerp Geldschepping in maart 2016 is behandeld door de Tweede Kamer. Alle financieel

orgaan zal leiden tot minder heftige pieken en dalen in de conjunctuur. Banken hebben de neiging te veel krediet te verschaffen, en dus te veel geld in omloop te brengen, wanneer het goed gaat met de economie en te weinig wanneer er sprake is van een laagconjunctuur. Dit versterkt de laagconjunctuur. Het teveel aan geld komt niet terecht in productieve of duurzame investeringen, maar in financiële markten en vastgoed. De verschillende organisaties die

Jacqueline Haarsma is werkzaam in de werkgroep educatie van de Stichting Ons Geld¹



zich hard maken voor monetaire hervorming komen allemaal met ongeveer dezelfde voorstellen:

- 1 Laat de creatie van geld over aan een publiek, democratisch en transparant orgaan.
- 2 Creëer geld vrij van schuld.
- 3 Laat nieuw gecreëerd geld eerst terecht komen in de reële economie.

” Private of publieke geldcreatie

Het publieke orgaan gaat bepalen hoeveel en wanneer er geld in omloop wordt gebracht. Deze ‘monetaire autoriteit’ zal onafhankelijk moeten opereren van de politiek en verantwoording afleggen aan het parlement. Geldcreatie gebeurt dan meer in het algemene publieke belang en niet in het belang van private commerciële banken.

In het huidige systeem, met banken als geldscheppende instellingen, is vrijwel al het geld dat in omloop is, geleend geld van banken. Hierover moet veel rente worden betaald en als we schuld aflossen verdwijnt er geld uit de economie. Als we een publiek orgaan ons geld laten creëren is het geld geen schuld meer.

Als gecreëerd geld wordt besteed in de reële economie, aan bijvoorbeeld zorg en onderwijs, zorgt dit voor meer werkgelegenheid. Nu komt nieuw geld grotendeels terecht in de huizenmarkt en de financiële markten, waar het bijdraagt aan prijsstijgingen.

Lessen over het geldstelsel

In de politiek is het nu afwachten met welke voorstellen de WRR zal komen. Het onderzoek is in september 2016 van start gegaan. In de tussentijd wil de Stichting Ons Geld graag meer mensen bewust maken van het geldstelsel waaronder ook leerlingen van middelbare scholen. Hiertoe

verzorgt de stichting gastlessen in het land. Tijdens de gastlessen komen korte en interessante filmpjes aan bod en wordt er dieper ingegaan op de problemen die het huidige geldstelsel met zich mee brengt. Leerlingen worden uitgedaagd een mening te vormen over de actuele problemen en de achterliggende oorzaken en mee te denken over mogelijke oplossingen. Kortom, het is een interactieve les over één van de meest fundamentele vraagstukken van onze economie. Voor de leerlingen is het een goede oefening in kritisch denken.

Afgelopen december is ook het spel Money Maker beschikbaar gekomen. Dit spel is in samenwerking met de Stichting Ons Geld gemaakt. Hiermee kunnen leerlingen zelf de rol van bank aannemen en ervaren hoe banken geld scheppen door kredietverlening.

Er is een interessante beweging gaande. Denk ook mee!

Geïnteresseerde docenten kunnen contact met mij opnemen. Kijk ook voor meer informatie op de website van de Stichting Ons Geld⁴. Hier kunt u zich ook aanmelden als gastdocent of u inschrijven voor de nieuwsbrief om zo op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen richting een rechtvaardig geldsysteem. ■

¹ Jacqueline Haarsma: j.h@onsgeld.nu

² Bank of England, Quarterly bulletin 2014 Q1, ‘Money creation in the modern economy’

³ Van Egmond/de Vries ‘De mogelijkheid van een stabiel financieel-economisch bestel’, ESB 2015 en Benes/Kumhof ‘The Chicago Plan revisited’, IMF working paper 2012

⁴ Stichting Ons Geld: www.onsgeld.nu

Een authentieke opdracht: Brexit

Lenie Kneppers

Ik vond op Tutor2 een blog van Penny Brooks waarin zij stelde dat een item op de website van de BBC goed bruikbaar zou zijn in de les. Brexit is een zeer actueel onderwerp en voor leerlingen niet onbekend.

Dat gaf mij het idee dit uit te werken in een concrete opdracht. In 4 of 5 vwo moet de Engelse tekst geen probleem zijn. Deze opdracht is het best te realiseren als hij op de computer wordt uitgevoerd. Leerlingen krijgen daartoe de onderstaande Engelse tekst uitgereikt. Zorg voor (voldoende) schrijfruimte na elke zin. De leerlingen werken in groepjes van drie. De leraar bepaalt hoeveel tijd ze krijgen voor elk onderdeel.

1 Opdracht:

Je buurman (op je thuisadres) heeft bijgaand artikel (zie kader 1) gelezen over de gevolgen van de Brexit, wat betreft de waarde van het pond en de prijs van vis en andere levensmiddelen.

In het artikel komen een aantal handelaren in levensmiddelen aan het woord over dit onderwerp.

Buurman heeft echter geen economieles gehad op de middelbare school. Hij begrijpt dus maar de helft van het artikel.

Welke vragen, denken jullie, zal de buurman kunnen hebben?

Schrijf de vragen in het artikel onder de tekst waarop de vraag slaat (in het zwart). Er is één vraag voorgedaan, deze staat in zwart onder zin 1.

Aan jullie de opdracht andere vragen te formuleren!

Lenie Kneppers is als gastdocent en onderzoeker verbonden aan de Universiteit van Amsterdam en is lid van de redactie van Factor D.

Kader 1 Brexit, the pound and the price of fish

By Jess Quayle You and Yours, BBC Radio 4
25 November 2016



Traders at one of the UK's largest wholesale markets say prices for imports from the EU are up by as much as 40% owing to the drop in the value of the pound.

Sterling has fallen sharply against the euro since the Brexit vote in June.

> Hoe is dat te verklaren? Welke economische theorie of welk economisch principe zit daar achter?

It means fresh fruit, vegetables, fish, meat and poultry are costing more for traders to buy.

>
The UK economy has defied some of the gloomiest predictions since the EU referendum.

>
But with many businesses working out what the weaker pound means for them, BBC Radio 4's You and Yours programme spoke to traders in New Smithfield Market in Manchester for their views.

>
Tony Howard is a salesman for Barton and Redman Ltd, a large independent fruit and vegetable wholesaler at the market.

>
He says tomatoes from the Netherlands have gone up sharply.

>
"Before Brexit the average price of a box of tomatoes was around £4 and now it is around £6," he says.

>
He sells on to caterers, hotel and restaurant owners and secondary wholesalers.

>
"We try to work for a gross profit of around 10%, so if I am paying £6 for a tomato [box] I have to charge £6.60 for it," he says.

>
"Secondary wholesalers and catering people have to work for a larger margin because they don't do the volume that we do, so by the time it gets to somebody's plate that box of tomatoes could cost £10."

>

There were times before the UK voted to leave the EU when he could buy tomatoes from the Netherlands for £2, he says.

>
an Wilde says there are supply issues



BBC Radio 4's You and Yours spoke to several traders with similar stories - reporting price hikes of up to 40%.

Brian Wilde is from J&B Wilde which has been selling fish, meat and poultry for more than a century.

>
"It is very difficult, because we buy quite a lot of produce out of the UK," he says.

>
While imports are more expensive, of course the pound's fall also makes UK exports cheaper. But that also makes sourcing produce harder as well, says Brian.

>
"Produce in the UK is getting sent abroad because it's worth more for those fishing for the fish to send it abroad."

>
His sister, Mariella, says:
"All our prices, for anything from outside this country, have gone up. Our average profits have fallen by up to 15%. We cannot pass that on."



>
unaley says strawberries have become expensive
Traders say they try to absorb as much of this extra cost as they can but that might change soon.

>
Darryl Laycock, from Sale Fish and Seafood in south Manchester, says the price of his sea bass has gone up 10%.

>
"I haven't passed it on yet, but I think the margins are getting so tight, I am going to have to start looking at different prices on certain products," he says.

>
Traders suggest this could also affect the availability of products.

>
Matthew Tunaley, who runs a greengrocers at Failsworth in Manchester, says he does not buy strawberries at New Smithfield Market because they are asking for £5 for 500g.

>
He believes it is because of a shortage, made worse by the exchange rate.

>
"I have had a lady in already asking for them, I explained to her the price was too high, but she still wanted them," he says.

>

2 Stuur het bericht met vragen via email naar een leerling van een ander groepje.

3 Als je de vragen van het andere groepje hebt gekregen, ga je de daar gestelde vragen beantwoorden. Doe dit in groen. Je mag zoeken naar informatie in je lesboek of op internet.

4 Stuur het gemaakte werk weer door naar leerlingen in een ander groepje. Dit andere groepje kijkt de gemaakte antwoorden na. Ze geven commentaar (wel goed, niet goed, half goed met daarbij een verklaring; het is goed omdat, of het is niet goed omdat, het is half goed omdat...) in blauw onder het gemaakte antwoord.

5 In een klassengesprek volgt de feedback. Besproken kan bijvoorbeeld worden:

- Waar mankeert het soms aan in de vraagstelling?
- Wat gaat er fout bij de beantwoording (zoals: Is de economische theorie of het economisch principe wel uitgelegd?).
- Waarom zijn een aantal te verwachten vragen niet gesteld?

6 In de les erna kan een toets gegeven worden: formatief in een groepje, verschillend van de eerdere groepjes, of summatief (–individueel) als toets met cijfer.

Toetsopdracht

Leerlingen krijgen het oorspronkelijke artikel.

De opdracht luidt:

Vul het artikel zodanig aan dat de buurman jouw/jullie verdere hulp niet nodig heeft om het artikel te begrijpen. ■

COLOFON

Factor D is een kwartaalblad voor het economieonderwijs en zijn didactiek. Factor D wordt uitgegeven in opdracht van de Stichting Ontwikkeling Economie Onderwijs ten behoeve van economedocenten, geïnteresseerden en aankomende leraren.

Redactie

Het doel van de Stichting Ontwikkeling EconomieOnderwijs is: 'het zonder winstoogmerk bevorderen van het onderwijs in de economie of andere vakken, op zodanige wijze dat de leerling inzicht krijgt in maatschappelijke vraagstukken, en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.'

Binnen het kader van deze doelstelling is de redactie volstrekt onafhankelijk. Dat betekent dat Factor D open staat voor discussiebijdragen, boekbesprekingen, artikelen over lesmateriaal, leerplanontwikkeling, leservaringen, schoolexamenopgaven. Dit alles ten dienste van het economieonderwijs. Daarbij is een actieve bijdrage van de lezer onontbeerlijk.

De redactie bestaat uit:

Roel Grol, José Haasakker, Nancy van Hoof,
Wim van Kleef, Lenie Kneppers en
Henk Vercoulen.

Redactieadres:

Stichting Ontwikkeling EconomieOnderwijs,
Postbus 7466
1007 JL Amsterdam
Tel. 020-6700272, fax 020-6700273
Email: info@soeo.nl

Abonnementen

Abonnementen € 20,- per jaar, studenten
€ 15,- per jaar. Abonnementen kunnen
elk moment van het jaar ingaan. Na één
jaarabonnement zijn opzeggingen mogelijk
per kwartaal, uiterlijk één maand vóór het
verstrijken van het kwartaal. Opgave op het
redactieadres. Adreswijzigingen kunnen ook
naar het redactieadres worden gestuurd.

Vormgeving en Zetwerk:

Studio Kraft - Veldhoven.
Foto's: Foto's: Kees van den Nieuwenhof en
BBC (bij artikel over Brexit).
Druk: Ergon - Grafimedia, Eindhoven.

ISSN-nummer: 0926-2172.

Copyright: Stichting Ontwikkeling
EconomieOnderwijs, 2013. Alle rechten
voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag
worden vermenigvuldigd, opgeslagen in
een geautomatiseerd gegevensbestand of
openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige
wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door
fotokopieën, opnamen, of op enige andere
manier, zonder voorafgaande schriftelijke
toestemming van de Stichting Ontwikkeling
EconomieOnderwijs.

700 exemplaren





uitgave van de
Stichting Ontwikkeling
EconomieOnderwijs