

Zevenendertigste jaargang - nummer 1 - 2019

KWARTAALBLAD VOOR HET  
ECONOMIE-ONDERWIJS EN ZIJN DIDACTIEK

FACTOR  
D

Formatief evalueren tijdens de economieles  
Didactische aanpak efficiëntie- en  
prijsverschillen  
Stoelendans op de arbeidsmarkt

## Van de redactie

De laatste periode van het schooljaar is aangebroken. De meivakantie zit er weer op en de examenperiode is in volle gang, waarvan u in de volgende Factor D uiteraard een aantal examenbesprekingen kunt gaan lezen. Vaak betekent dit een drukke periode met veel nakijkwerk en de afronding van het schooljaar voor de rest van de klassen. Gelukkig is het voorjaar in volle gang, zoals u ook kunt zien op de kleurrijke foto's in deze editie.

In deze factor D vindt u, de cartoon, de gebruikelijke rubriek Net-werken, dit keer over Eduhackathon en de column van leerling Sofie, die graag gedragseconomie op haar examen had willen terugzien. Daarnaast schrijft doctor Fact over onderwijs op tv. Hij heeft er sterk zijn twijfels over maar heeft misschien toch een succesvol concept gevonden. Leonie Weijling en Thomas Smit beschrijven hoe zij formatief evalueren hebben ingepast in de leerroute van hun leerlingen.

Verder in deze editie een artikel van Lenie Kneppers waarin zijn het vervolg schrijft op een eerder artikel over effectief samenwerken. Wim van Kleef heeft een artikel geschreven over een introductieles bij het thema arbeidsmarkt. En Quincy Elvira neemt u in zijn artikel mee in zijn ervaringen rondom het duidelijk maken van efficiëntie- en prijsverschillen in de les.

Veel leesplezier gewenst en succes met de afronding van het schooljaar! Reacties zijn natuurlijk altijd welkom op [redactiefactord@soeo.nl](mailto:redactiefactord@soeo.nl).

José Haasakker

# Inhoud

- 1 **Didactiseren van efficiëntie- en prijsverschillen: een lastig onderwerp**  
Quincy Elvira
- 5 **Column: Het economie examen**  
Sofie
- 6 **Een eigen leerroute voor de leerling dankzij de inzet van formatief evalueren**  
Leonie Weijling en Thomas Smit
- 8 **Net-werken @EduHackathon: Stem af op de leerling/student en maak verbinding!**  
Rina Timmerman
- 10 **De stoelendans of: hoe maak je verruiming van de arbeidsmarkt inzichtelijk?**  
Wim van Kleef
- 12 **Cartoon**  
Olivier
- 13 **Column: TV school**  
Doctor Fact
- 14 **Samenwerken bij economie (2)**  
Lenie Kneppers

*De foto op de voorcover is gemaakt in de uiterwaarden van de Waal in Neerijnen in mei 2018. De foto op de achtercover is gemaakt op dezelfde plek in maart 2019. Ook de rest van de foto's zijn daar gemaakt.*

# Didactiseren van efficiëntie- en prijsverschillen: een lastig onderwerp

Quincy Elvira

**Binnen het nieuwe eindexamenprogramma bedrijfseconomie is domein B het bindmiddel tussen alle domeinen. Nu moet ik eerlijk bekennen dat de koppeling van financiële zelfredzaamheid (domein B) met een aantal domeinen prima te maken is. Voor domein B en dan specifiek voor efficiëntie- en prijsverschillen, lijkt domein B misschien toch niet de veelbelovende maïzena.**

Lijkt, want bij nader inzien kunnen efficiëntie- en prijsverschillen, wel degelijk impact hebben op de weloverwogen keuzes die een consument maakt. En wel zodanig dat zijn financiën zowel op korte als op lange termijn in balans zijn: -financiële zelfredzaamheid- (Nibud, 2012). Immers, efficiëntie- en prijsverschillen kunnen de consument flink wat geld kosten. Misschien een beetje uit het verband gerukt, maar *jarenlang* werd de inhoud van de Senseo-koffiepaden uit kostenbesparing bewust teruggebracht van 7,5 gram naar 7 gram (Reijn, 2012). Het woord bewust verraadt dat het om voorbedachte efficiëntieverschillen gaat. Maar vanuit een vakdidactische insteek maakt dit voorbeeld duidelijk wat de impact van efficiëntieverschillen op de consument kan zijn.

Het doel van de docent als vakdidacticus is om lastige, moeilijke begrippen voor leerlingen toegankelijk te maken. Uit de praktijk blijkt dat prijs- en efficiëntieverschillen voor leerlingen een hardnekkig onderdeel zijn. In dit artikel gebruik ik domein B, financiële zelfredzaamheid, als aanknopingspunt om een les te ontwerpen aangaande prijs- en

efficiëntieverschillen. Hierbij wordt het ADDIE-model<sup>0</sup> toegepast.

## Analyse

De literatuur vat de oorzaken van leerproblemen met efficiëntie- en prijsverschillen samen tot twee punten. Ten eerste, het gebrek aan ervaring in de eigenlijke processen die ten grondslag liggen aan prijs- en efficiëntieverschillen maakt het voor leerlingen lastig om de relevantie in te zien over dit onderwerp (King & McConnell, 2010; Lightbody, 1997; Vinciguerra & Lafond, 2011). Gevolg is dat leerlingen, bij gebrek aan gevoel met deze onderwerpen, ze als saai bestempelen. Ten tweede, de manier waarop schoolboeken prijs- en efficiëntieverschillen benaderen, met een veelal technische benadering gericht op formules (VanZante, 2007), lijkt niet interesseverhogend te werken bij leerlingen. Pollard (2014) stelt dat verschillenanalyses niet alleen over de getallen moeten gaan, maar vrij vertaald juist over de wereld achter die getallen. Dit roept meteen de vraag op wat de essentie is van dit specifieke onderdeel binnen management accounting. Traas (1981) stelt dat die essentie het beheersen van het bedrijfsgebeuren (management control) is waarbij 'rode', 'groene' en 'gele' verkeerslichten opflitsen over de gang van zaken. In lijn met Traas (ibid) geeft Samuel (2018) aan dat verschillenanalyses als controle-instrument gebruikt kunnen worden richting (top)-managers die niet de volledige verantwoordelijkheid

(bij ontbreken van individueel eigenaarschap) dragen voor de gevolgen van hun eigen acties.

## Design

In deze fase benut de ontwerper (=docent) van de les de analyse om 1) tot principes of eisen van het ontwerp te komen en 2) lesdoelen te formuleren. Voor deze les zijn er vier ontwerpeisen afgeleid vanuit de vakdidactische literatuur (aangegeven in de literatuurlijst met een asterisk) aangaande management accounting.

### 1. Relevantie zichtbaar maken.

Bij relevantie staat onder andere de volgende vraag centraal: Ja, maar waar ga ik dit voor gebruiken? Bij deze vraag gaat het om het wekken van de interesse van de leerlingen - hen te vertellen en te laten ervaren dat de inhoud belangrijk is voor hun (toekomstige) leven. Dit helpt leerlingen te beseffen dat de inhoud niet alleen interessant is, maar ook de moeite waard om te weten. De insteek van de financieel zelfredzame burger (domein B) helpt om de relevantie voor leerlingen zichtbaar te maken is. Immers, efficiëntie- en prijsverschillen kunnen een directe impact hebben op de portemonnee van de burger. Het kweken van dit bewustzijn en tonen van voorbeelden hoe efficiëntie- en prijsverschillen gerelateerd zijn aan marketing, personeel & organisatie en statistiek kan bijdragen om dit onderwerp de moeite waard te laten zijn. Deze voorbeelden zijn meegenomen in de PowerPoint<sup>1</sup>.

### 2. (In)directe invloed vanuit het bedrijf op efficiëntie- en prijsverschillen.

Bij het lesontwerp moet rekening gehouden worden met het verschil in karakter tussen prijs (prijsverschil) en hoeveelheid (efficiëntieverschil). Prijsfactoren zijn minder direct door het management te beheersen dan verbruiksbepalende factoren, voornamelijk vanwege de externe

Quincy Elvira is werkzaam als vakdidacticus economie en bedrijfseconomie aan de Universiteit van Amsterdam. Tevens is hij docent economie en bedrijfseconomie aan het Montessori Lyceum in Amsterdam en redactielid van Factor D.

krachten, zoals algemene economische omstandigheden, die de prijzen kunnen beïnvloeden. Aan de andere kant hebben hoeveelhedsverschillen veelal een interne oorzaak, zoals:

- a. Het slecht getrainde personeel.
- b. De geringe leercurve bereikt in de bepaalde periode.
- c. De afname van het moreel en de motivatie van het personeel.
- d. De stilstand gedurende een periode die wordt veroorzaakt door verstoring of stilstand van de activiteiten.

De (in)directe invloed van het bedrijf op efficiëntie- en prijsverschillen moet verwerkt worden in het lesmateriaal.

### 3. Feedbacksignaal.

Van verschillenanalyses (efficiëntie- en prijsverschillen) gaat een feedbacksignaal uit richting managers en medewerkers. Het lesontwerp moet daarom aandacht besteden hoe het gedrag van managers en medewerkers zichtbaar wordt bewaakt en mogelijk wordt beïnvloed.

### 4. Doen in plaats van praten.

De uitdaging in de managementaccounting is om het gebrek aan kennis en ervaring van leerlingen op het gebied van productie- en managementbeslissingen te overwinnen. Verschillenanalyse is vooral gerelateerd aan de industriële setting. Leerlingen moeten daarom betrokken worden in een (fictief) productieproces, waarbij ze in staat worden gesteld om een dieper inzicht te ontwikkelen in de verschillenanalyse, evenals een kans om de complexiteit van de mechanismen aangaande de verschillenanalyse zelf te ontdekken.

Verder zijn er zes lesdoelen geformuleerd die mede geïnspireerd zijn op het eindexamenprogramma.

#### Lesdoelen:

- Leerlingen kunnen minstens twee verklaringen noemen waarom een nadere uitsplitsing van efficiëntie-, en prijsresultaten van belang is voor het management.
- Leerlingen kunnen voor een bedrijf met homogene productie een uitsplitsing maken van het nacalculatorische bedrijfsresultaat in gerealiseerd verkoopresultaat en gerealiseerd budgetresultaat in termen van efficiëntie- en prijsverschillen.
- Leerlingen kunnen de effectiviteit

van hun huidige productieproces analyseren.

- Leerlingen kunnen twee alternatieven voor de optimalisering van het huidige productieproces aanbevelen richting het management.
- Leerlingen kunnen de resultaten van de analyse effectief in schriftelijke vorm communiceren.
- Leerlingen beoordelen de les op minimaal één aspect vanuit een interesseperspectief.

#### Development / Implementatie

Op basis van de ontwerpeisen en de lesdoelen is er een simulatie (prototype) ontwikkeld. Het eerste prototype is tijdens een sessie van het docentontwikkelteam (DOT) Bedrijfseconomie getest. Op basis van het commentaar van deze docenten is een tweede prototype ontwikkeld. Dit tweede prototype, bestaande uit drie rondes, wordt hierna beschreven (zie ook kader 1).

Het lesmateriaal voor dit prototype bestaat uit een PowerPoint, een leerlingenbijlage, een leerling evaluatieformulier, tien rozijnendoosjes per groepje van drie leerlingen, 180-200 gram rozijnen per groepje en vijf weegschalen.

#### Ronde 1

Beantwoord vraag a als je de tien doosjes hebt gevuld.

- a. Bereken het verkoopresultaat voor je groep nadat de simulatie is beëindigd.

*Nadat de leerlingen vraag a hebben beantwoord, pakt de docent vijf weegschalen en een bijlage die leerlingen kunnen invullen voor de vragen b t/m j.*

- b. Weeg al jullie geproduceerde pakjes en schrijf het werkelijke gewicht per pakje op in de bijlage.
- c. Bereken het verschil tussen het standaardgewicht en het werkelijke gewicht van ieder pakje.
- d. Bereken het verschil in eurocenten tussen het standaardgewicht en het werkelijke gewicht van ieder pakje. Geef aan of het negatief (-) of positief(+) is voor de producent.
- e. Geef minimaal twee oorzaken voor dit verschil / de verschillen tussen het werkelijke en het standaardgewicht. Licht je antwoord toe.
- f. Heeft het totale verschil (van de 10 pakjes samen) een negatieve of

#### Kader 1:

Het is oktober 2018. Je bent medewerker van een rozijneninpakfabriek. Het is een eenvoudig karweitje. Je moet pakjes vullen met rozijnen. Elk pakje rozijnen weegt standaard 14 gram (inclusief doosje). De standaardgrondstofkosten van dit pakje rozijnen zijn € 0,42. Elk gevuld pakje wordt uiteindelijk verkocht tegen een verkoopprijs van € 0,92 per pakje rozijnen.

Jullie krijgen als groep van drie personen de opdracht om nu samen 10 doosjes te vullen.

#### Kader 2: Internetkop Eenvandaag 2017<sup>3</sup>

‘Wijnprijs stijgt flink door slechte oogst’

#### Kader 3:

In 2017 heeft de producent een flinke klap gekregen van de slechte druivenoogst. Immers rozijnen zijn gedroogde druiven. Een ezel stoot zich niet tweemaal tegen dezelfde steen. Hij heeft met zijn vaste leverancier afgesproken dat hij in 2018 de rozijnen afneemt bij een prijs tussen 30-40 euro per kg (inclusief de pakjes).

positieve impact op je antwoord bij a)? Licht je antwoord toe met een berekening.

#### Ronde 2

Hiervóór heeft de simulatie zich gericht op efficiëntieverschillen. Door middel van de ‘kranten’kop in kader 2 worden eventuele prijsverschillen geïntroduceerd. Dit gebeurt via een PowerPoint presentatie (zie de tekst in kader 3).

De groepjes krijgen in een gesloten enveloppe de prijs (€ 30 (er treedt geen prijsverschil op) of € 35 of € 40 per kilo als prijs) waartegen ze de rozijnen gaan afnemen. Ze hebben daar geen invloed op (indirecte invloed). Met deze informatie moeten ze de vragen g en h beantwoorden.

g. Is er een verschil tussen het standaardkosten en het werkelijke kosten van ieder pakje? Zo ja, bepaal dit verschil.

h. Wat betekent het antwoord bij g) voor jullie uitkomst bij f)? Licht je antwoord toe met een berekening.

### Ronde 3

Tijdens de nabespreking gaan leerlingen hun eigen prestaties van ronde 1 en ronde 2 beoordelen door middel van de vragen i en j. De rol van de docent is om een norm te stellen bijvoorbeeld binnen 0-10 gram afwijking over alle 10 pakjes krijgt de groep een groene kaart, bij 11-20 gram afwijking een oranje kaart, bij meer dan 20 gram een rode kaart.

- i. Welke kaart geven we ons zelf als een groep? En welke consequenties verbinden we daaraan? Wie gooien we bijvoorbeeld uit de groep?
- j. Is er een relatie tussen efficiëntieverschil en prijsverschil?

Het tweede prototype is uitgevoerd in een vwo-6 klas leerlingen van het Ludger College in Doetinchem. De les verliep zonder problemen.

### Evaluatie

Het 'bewijs' van de effectiviteit van de simulatie als leermiddel is verzameld door feedback van leerlingen via antwoordvellen, learner reports, persoonlijke observatie, observatie van docenten die aanwezig waren tijdens de les en reflectie. Uit dit 'bewijs' is een aantal educatieve voordelen geïdentificeerd.

Ten eerste lijkt de volledigheid van de in de oefening besproken begrippen, zoals verkoopresultaat, efficiëntieverschil, prijsverschil, bedrijfsresultaat te helpen bij laagdrempelige en grondige begripsvorming. Een voorbeeld daarvan zijn de volgende uitspraken: 'dat een 'klein' verschil in prijs of hoeveelheid een groot effect kan hebben (op het verkoopresultaat)' of 'dat de stof van efficiëntieresultaten minder lastig is dan we denken'. In de leerlinguitwerkingen waren, op een uitzondering na, weinig problemen met de berekeningen van efficiëntie- en prijsverschillen.

Door leerlingen te confronteren met het effect van efficiëntie- en prijsverschillen in twee afzonderlijke rondes op het verkoopresultaat werd het voor leerlingen inzichtelijk hoe het budgetresultaat het verkoopresultaat beïnvloed.

**Tabel 1:** Uitwerking leerlingen (in rood cursief) bij de vragen b, c,d en f

Doosje	Toegestaan in gram per doosje	Werkelijk in gram per doosje	Verschil in gram per doosje	Standaardkosten per gram in eurocenten	Verschil in eurocenten	Voordelig (+) / nadelig (-) voor producent
1	14	11	3	3	9	+
2	14	12	2	3	6	+
3	14	12	2	3	6	+
4	14	12	2	3	6	+
5	14	12	2	3	6	+
6	14	12	2	3	6	+
7	14	11	3	3	9	+
8	14	12	2	3	6	+
9	14	12	2	3	6	+
10	14	14	0	3	0	n.v.t.
				Totaal verschil in eurocenten	60	N/V

**Tabel 2:** Uitwerking leerlingen (in rood cursief) bij de vragen g en h

Doosje	Standaardkosten per gram in eurocenten	Werkelijke kosten per gram in eurocenten	Werkelijke hoeveelheid gram per doosje	Verschil kosten per doosje in eurocenten	Voordelig / nadelig producent in eurocenten
1	3	4	11	11	nadelig
2	3	4	12	11	nadelig
3	3	4	12	12	„
4	3	4	12	12	„
5	3	4	12	12	„
6	3	4	12	12	„
7	3	4	11	11	„
8	3	4	12	12	„
9	3	4	12	12	„
10	3	4	14	14	„
			Totaal verschil in eurocenten	120	N/V

Verder gebruikten leerlingen de ervaringen uit de simulatie als middel om te reflecteren op de impact van efficiëntie- en prijsverschil op de consument. Een voorbeeld van een dergelijke kritische reflectie had te maken met tabel 1.

In tabel 1, die plenair besproken is tijdens de les, is te zien dat deze groep leerlingen in 9 van de 10 gevallen de doosjes met minder gram rozijnen vullen dan de norm. Dat levert de leerlingen een positief efficiëntieverschil van 20 gram op dat

gelijk staat met 60 eurocent. Op dat moment slaakt een aantal leerlingen in klas een kreet: Oplichters, oplichters!! De leerlingen hebben feilloos door hoe positieve efficiëntieverschillen impact hebben op de consument. Op de vraag hoe efficiëntieverschillen kunnen ontstaan geven leerlingen aan dat de weegschaal niet klopt, te weinig training van het personeel, verschil in de kwaliteit van de rozijnen. Aan de andere kant zien de leerlingen ook dat het voordeel dat deze groep leerlingen

zijn om prijzen toe te voegen waarbij een positief prijsverschil zou kunnen ontstaan. Bovendien zou de les nog aangevuld kunnen worden met het bezettingsresultaat.

#### Dankwoord

Via deze weg wil ik Jean Baggen en Reinier Ligtenberg bedanken voor hun constructieve feedback en Reinier extra bedanken voor de mogelijkheid om de les uit te kunnen proberen in vwo-6 van het Ludger

## ” Interessegemiddelde boven de 8,5

uit tabel 1 in eerste instantie had als sneeuw voor de zon verdwijnt (zie tabel 2).

Deze groep leerlingen had een kiloprijs van € 40 ontvangen in ronde 2, waardoor ze een negatief prijsverschil hadden. Dit negatieve prijsverschil hief het eerdere behaalde positieve efficiëntieverschil op, waarmee het voor de leerlingen zichtbaar werd hoe efficiëntie- en prijsverschillen als communicerende vaten zouden kunnen werken.

Naast de cognitieve leerdoelen was er ook een metacognitief leerdoel (het beoordelen van de les op interesse). De leerlingen waardeerden de les met een gemiddelde van hoger dan een 8,5. De kwalitatieve uitspraken aangaande interesse van de leerlingen kunnen onderverdeeld worden in: de mate van toepasbaarheid ('leuk om dingen toe te passen op dingen die in je in het dagelijkse leven tegenkomt; de theorie in de praktijk toe te passen; dat we vaker worden opgelicht dan we denken), mate van activering (leuk om zelf bezig te zijn en niet alleen te luisteren), nieuwigheid (een keer iets anders). De betrokken docenten beaamden dat de les de interesse van de leerling wekt, zonder dat de vakinhoud daar onder lijdt.

Er is nog ruimte voor verbetering van de les. Bij de huidige prijzen van de leverancier is het alleen mogelijk om geen of een negatief prijsverschil te behalen. Het zou ook een meerwaarde

College in Doetinchem. Verder wil ik de deelnemers van de DOT (Tom Kraassenberg (Eckartcollege); Frans van den Akker (Pontes Scholengroep); Judith van der Span (ORS Lek en Linge); Jolanda Zwart (Openbaar Lyceum Zeist); Guus van der Meulen (LVO - Sint-Janscollege); Rianne Groen & Irene Schuurin (Niftarlake College); Rob van Beurden (JTC); Raimond Nuijen (SG Pantarijn); Bernice van Staalduine (Kennemer Lyceum Overveen)) danken voor het meedenken en perfectioneren van deze werkvorm. ■

<sup>0</sup> ADDIE is een acroniem voor de vijf fasen uit het instructieontwerpmodel, te weten: Analysis, Design, Development, Implementation en Evaluation. ADDIE is eerder aan de orde gekomen in Factor D nr 3 2018 pagina 8 ev.

<sup>1</sup> De voorbeelden uit de PowerPoint zijn gebaseerd op: <https://www.gelderlander.nl/overbetuwe/weegschaalklager-pusters-weer-welkom-bij-zijn-albert-heijn-a2e9db69/>; <https://www.volkskrant.nl/mensen/koffiebaas-onthult-er-zat-minder-koffie-in-senseo-pad--b756cd2e/>; <https://www.nporadio1.nl/dit-is-de-dag/onderwerpen/480726-welke-collega-zou-u-willen-ontslaan>; <http://www.sciantanova.com/wp-content/>

<uploads/2014/08/1-Eerlijkheid-in-de-handel-2015.pdf>

<sup>2</sup> Het bezettingsresultaat is bij deze werkvorm buiten beschouwing gelaten.

<sup>3</sup> <https://leenvandaag.avrotros.nl/item/wijn-prijs-stijgt-flink-door-slechte-oogst/>

#### Literatuurlijst

King, G. H., & McConnell, C. (2010). Using a common experience to teach introductory managerial accounting. *Journal of Instructional Pedagogies*, 4, 1-8.\*

Lightbody, M. (1997). Teaching note: Playing factory: active-based learning in cost and management accounting. *Accounting Education*, 6(3), 255-262.\*

Messer, R. (2016). Teaching Variance Analysis for Cost Accounting: How to Achieve above Par Performance, in Timothy J. Rupert, Beth B. Kern (ed.) *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations (Advances in Accounting Education, Volume 18)* Emerald Group Publishing Limited, p. 51 – 63.\*

Pollard, W.B. (2014). An Active Learning Approach to Teaching Variance Analysis to Accounting Students. *e-Journal of Business Education & Scholarship of Teaching*, 8(2), 69-75.\*

Reijn, G. (2012, 26 oktober). Koffiebaas onthult: 'Er zat minder koffie in Senseo-pad'. *de Volkskrant*. Geraadpleegd op <https://www.volkskrant.nl/mensen/koffiebaas-onthult-er-zat-minder-koffie-in-senseo-pad--b756cd2e/>

- Samuel, S. (2018). A conceptual framework for teaching management accounting. *Journal of Accounting Education*, 44, 25-34.

Traas, L. (1981). Over de noodzaak tot heroriëntering van de (klassieke) bedrijfseconomie, *De Accountant*, 3, 146-155.\*

VanZante, N.R. (2007). Helping students see the big picture on variance analysis. *Management Accounting Quarterly*, 39-47.\*

Vinciguerra, B., & Lafond, C. A. (2011). Using a hands-on exercise to teach cost accounting concepts. *Journal of Business Cases and Applications*, 3, 1-19.\*

# Het economie examen

Sofie

Een van mijn grootste angsten komt steeds dichterbij: het centraal examen. Na de meivakantie is het dan zo ver. Economie vond ik altijd een leuk vak en het ging me ook makkelijk af. Na de derde werd het helaas veel lastiger en moest ik er meer voor doen. Toch vind ik economie stiekem nog best wel een leuk vak. Vooral de onderwerpen die te maken hebben met de psychologische kant van de economie vind ik interessant. We hebben het laatst gehad over gedragseconomie. We hebben een boekje over dit onderwerp doorgewerkt. Het ging bijvoorbeeld over de keuzes die mensen maken als ze in een winkel zijn. Het bleek dus dat mensen eigenlijk nooit rationele keuzes maken, maar zich altijd laten beïnvloeden door verschillende prikkels. Er werd een voorbeeld gegeven van een man die in een elektronicawinkel was om een laptop te kopen. Deze man had de laptop gevonden die hij wilde hebben en die laptop kostte € 700. De man wist dat precies dezelfde laptop voor € 5 minder te koop was bij een winkel twee straten verderop. De man koos ervoor om de laptop toch te kopen in de winkel waar hij € 700 was, terwijl hij hem dus voor € 5 minder had kunnen krijgen. Een best begrijpelijke keuze dacht ik bij mezelf. Wat is nou € 5 op zo'n groot bedrag? Daarna werd er een voorbeeld gegeven van dezelfde man die twee weken later in de stad is om nieuwe oordopjes te kopen. In de winkel waar hij ook de laptop had gekocht waren de oordopjes € 25. In een andere winkel kostten ze maar € 20. Die winkel was ook weer een paar straten verderop. In dit geval besloot de man om wel naar de andere winkel te lopen en de oortjes van € 20 te kopen. Dit voorbeeld liet goed zien dat mensen dan wel bereid zijn om twee straten te lopen om hun product voor minder

geld te kopen. Toch is dat eigenlijk totaal niet consequent, want een consequent persoon zou in beide gevallen hetzelfde doen. Dit onderwerp van economie vind ik echt superleuk. Gedragseconomie gaat namelijk niet over kale cijfertjes en grafieken, maar over de mens. Ik vind eigenlijk dat er meer aandacht besteed zou moeten worden aan gedragseconomie. Dit onderdeel van economie wordt eigenlijk niet heel veel besproken in de lessen op het vwo. Toch denk ik dat de leerlingen er meer van kunnen leren dan gedacht wordt. Omdat we het over gedragseconomie hebben gehad op school, ben ik veel meer gaan letten op mijn keuzes als ik iets wil gaan kopen. Voordat ik iets koop tegenwoordig, bedenk ik mezelf eerst goed of ik het wel echt nodig heb. Als ik het echt nodig heb koop ik het pas. Eerst deed ik dat eigenlijk niet. Als ik dan besluit om iets te kopen, vergelijk ik eerst de prijzen. Ik koop daarna dat wat ik wil hebben voor de laagste prijs die ik kan vinden. Helaas zal ik bij mijn centraal examen geen vragen krijgen over gedragseconomie. Gedragseconomie wordt nog niet belangrijk genoeg gevonden om in het centraal examen te verwerken. Dit vind ik best wel jammer, omdat ik voor het examen nu vooral veel moeilijke verbanden moet begrijpen en uit kunnen leggen. Ergens snap ik wel dat dit de stof is die er echt toe doet bij het vak economie. Maar voor de mensen die niet zoveel hebben met het vak economie zou het onderwerp gedragseconomie eigenlijk meer aan bod moeten komen. De mensen die economie niet leuk vinden, hebben later misschien nog wel iets aan gedragseconomie, maar niet aan het Keynesiaanse conjunctuurmodel bijvoorbeeld. Dat onthouden ze toch niet. Uiteindelijk zijn de cijfertjes dus het belangrijkste, en moet ik maar gewoon leren wat er van mij verwacht wordt. Ik denk dat het wel goed komt met mijn cijfer voor economie, maar ik moet zeker nog hard werken!

---

Sofie is een leerling in 6 vwo

# Een eigen leerroute voor de leerling dankzij de inzet van formatief evalueren

Leonie Weijling en Thomas Smit

**Soms lijken de onderwijsvernieuwingen elkaar in zo'n hoog tempo op te volgen dat ze bijna niet meer bij te houden zijn. Onderwijs innoveert in een rap tempo en wij proberen dit als docenten bij te benen. De afgelopen jaren zijn we op onze school bezig geweest met het ontwikkelen van een nieuw schoolplan. Dit wordt de komende jaren in fases geïmplementeerd. De juiste balans tussen summatief toetsen en formatief evalueren is een van de speerpunten uit dit schoolplan.**

Leerlingen in de bovenbouw maken meestal slechts een aantal summatieve toetsen voor een vak. Bij ons op school krijgen de leerlingen voor het vak economie maar vier toetsen per schooljaar. Deze beperkte hoeveelheid summatieve meetmomenten kunnen ervoor zorgen dat je als docent moeilijk grip krijgt op het leerproces van je leerlingen. Het zal het menig docent bekend voorkomen dat je ervan overtuigd bent dat je de stof echt goed uitgelegd hebt, maar dat op de toets vervolgens blijkt dat de leerlingen er toch echt weinig van begrepen hebben. Hebben de leerlingen dan niet hard genoeg geleerd? Hebben wij niet goed uitgelegd? Was de toets te lastig? Snappen de leerlingen de stof eigenlijk wel? Al met al werd ons steeds duidelijker dat zowel wij, als docenten, alsmede de leerlingen op zoek waren naar meer metingen en meer feedback gedurende het leerproces *richting* de toets in plaats van *achteraf*.

---

Leonie Weijling en Thomas Smit zijn beiden docent economie en bedrijfseconomie in de bovenbouw van havo/vwo op het Jac. P. Thijssen College in Castricum.

## Formatief evalueren binnen de economielessen

Als docenten (bedrijfs-)economie in de bovenbouw zagen wij formatief evalueren meteen zitten: we zijn ons direct gaan verdiepen. Vorig schooljaar zijn wij gestart met formatieve evaluaties in met name 4-havo en 5-havo bij het vak economie. Als snel werd duidelijk dat leerlingen deze formatieve evaluaties waarderen en als prettig ervaren. Naast het feit dat er veel digitale tools zijn voor kleine formatieve meetmomenten, kregen de leerlingen vaak een ingeplande formatieve evaluatie (op papier) over een deel van de behandelde stof. Vervolgens keken we deze formatieve evaluatie samen na in de klas. Leerlingen waren kritisch op hun eigen werk.

Toch liepen wij tegen iets aan: niet zelden waren de leerlingen de formatieve evaluatie de volgende les alweer kwijt. We weten tenslotte allemaal hoe de gemiddelde tas van een puber eruitziet! Ook waren de leerdoelen voor leerlingen nog steeds onvoldoende inzichtelijk.

We passen formatief evalueren binnen ons onderwijs op twee manieren toe: door middel van werkvormen (voor kleinere, formatieve evaluaties, zie het kader 2 voor inspiratie) en diagnostische toetsen. Bij de laatste manier organiseren wij wat grotere, geplande formatieve evaluaties op papier. Op zowel de kleine formatieve

evaluaties als de diagnostische toetsen krijgen de leerlingen altijd feedback.

## Nieuwe ronde, nieuwe kansen

Dit jaar zijn we gestart met een vernieuwde aanpak omtrent formatief evalueren. In 4-havo maken wij gebruik van een multomap (aangezien wij nog geen eigen devices hebben in deze jaarlaag). Deze multomap is voorzien van tabbladen en biedt een gepersonaliseerde leerroute op basis van formatief evalueren.

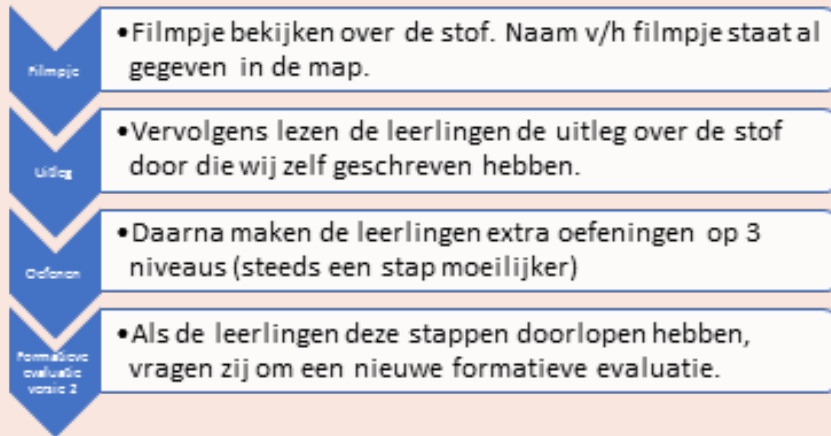
Bij de nieuwe leerroute behandelen we de stof uit de lesbrief (LWEO) en maken een selectie van opgaven uit het boek. Leerlingen ontvangen aan het begin van iedere periode een precieze planning: op welk moment vindt een formatieve evaluatie plaats? Wat doen we tijdens de andere lessen? De lessen zijn grofweg verdeeld in instructie- en werkcolleges. In de multomap zit verder een overzicht van de leerdoelen op drie niveaus; beginner, gevorderd en expert. Zodra de leerling een formatieve evaluatie heeft gemaakt, vinken ze aan in de map welke leerdoelen behaald zijn op welk niveau. De gemaakte papieren formatieve evaluatie wordt bewaard in de map. Vervolgens komen ze in een soort 'keuzemenu' terecht achter het volgende tabblad. Als een leerdoel namelijk nog onvoldoende behaald is, doorlopen ze een soort stappenplan (zie kader 1). Feitelijk starten ze met het lezen en bekijken van aanvullende uitleg, waarna ze aan de gang gaan met oefeningen op drie niveaus. Zodra deze stappen doorlopen zijn, vragen de leerlingen om een 'versie 2' van de formatieve evaluatie.

## Andere lessen

Dit ambitieuze plan heeft geresulteerd in een heel ander soort lessen binnen ons onderwijs. Buiten het feit dat wij nog gewoon uitleg geven, zijn de leerlingen zeker 40% van de tijd



### Kader 1: Stappenplan als het leerdoel onvoldoende behaald is



### Kader 2: Inspiratie voor kleine formatieve evaluaties in de economieles

#### Mini verslag:

Geef je leerlingen twee minuten om een kort verslag te schrijven van de lesinhoud. De les erna krijgen ze dit verslagje terug met feedback. Geeft goed inzicht in misconcepties en wat er is blijven hangen.

#### Einde les:

Kies door middel van een 'random name picker tool' een leerling. Hij of zij mag de les samenvatten in een paar belangrijke punten. Daarna mag hij of zij de les afsluiten en de klas een fijne dag wensen.

#### Verlaat het lokaal:

Maak ongeveer drie vragen in een online quiztool of stel ze gewoon aan de klas. Start met de moeilijkste vraag, dit kan een meerkeuzevraag zijn of een ja-nee-vraag. Leerlingen die de eerste vraag goed hebben, mogen het lokaal verlaten. De rest blijft zitten voor de volgende vraag. Vervolgens mogen wederom de leerlingen die de vraag goed hebben het lokaal verlaten.

#### Exit ticket:

Met een exit ticket kun je ontdekken of de klas de les heeft begrepen, over welke stof er nog vragen zijn en of er stof is wat de leerlingen liever anders uitgelegd zien. Kijk op internet voor allerlei voorbeelden van exit tickets.

#### Toetsvraag:

Verdeel de klas in twee groepen. De ene groep maakt een toetsvraag over de les, de andere helft gaat de vraag beantwoorden. Na de les neem je de vragen in, om te zien of de vragen op niveau zijn en hoe de vragen beantwoord zijn. Dit stelt je in de gelegenheid om te kijken of de leerlingen de les begrepen hebben.

bezig in deze map. Ze werken dan dus allemaal aan de onderwerpen waar ze moeite mee hebben. Het voordeel van deze manier van werken is dat wij als docent zien dat de leerling écht meer inzet toont. De leerling krijgt autonomie door zelf te kiezen waar hij of zij aan werkt én ervaart succesmomenten: de oefenopgaven zijn op verschillende niveaus ingedeeld. Dit jaar vroegen onze leerlingen zelfs of ze de map mee naar huis mochten nemen om daar in de kerstvakantie (!) aan door te werken.

Dit hadden wij nog nooit meegemaakt! Een ander voordeel is dat de resultaten echt lijken te verbeteren, al is het nog te vroeg om daar echt uitspraken over te doen.

Wil je meer informatie over deze formatieve leerroute? Mail dan even naar Leonie Weijling ([lw1@jpthijsse.nl](mailto:lw1@jpthijsse.nl)) of Thomas Smit ([tsm@jpthijsse.nl](mailto:tsm@jpthijsse.nl)). ■

# Net-werken @EduHackathon: Stem af op de leerling/student en maak verbinding!

Rina Timmerman

**Net-werken is een terugkerende rubriek geschreven door Rina Timmerman of Evelien Hoekman. Een rubriek met inspiratie, suggesties voor uitwisseling met collega's en interactie met leerlingen. Opmerkingen en/of suggesties kunnen worden achtergelaten op Twitter: TimmermanMNO (Rina), Facebook: Citroengeel (Evelien) of via de mail: netwerken@citroengeel.nl.**

**Het onderwerp van deze Net-werken is EduHackathon: een initiatief om op verschillende plaatsen in Nederland tegelijkertijd met teams aan de slag te gaan om te werken aan innovatieve, concrete oplossingen voor uitdagingen en vragen die er liggen in het onderwijs.**

Wat zijn vraagstukken die op dit moment de onderwijsgemoederen flink bezighouden? Vraagstukken die niet slechts spelen in een bepaalde school of één type onderwijs, maar die van zo'n wezenlijk belang zijn dat het betrokkenen motiveert om een volle, vrije zaterdag met anderen, die ze nog niet kennen, samen te werken aan het (nog) beter maken van onderwijs. Op 23 maart tijdens de EduHackathon038 in Zwolle bundelden dertig deelnemers hun ervaringen en creativiteit en werkten aan oplossingen voor onder andere eigenaarschap van de leerling, betekenisvoller onderwijs, problematiek van lerarentekort en werkdruk en betere afstemming op de (beroeps)praktijk. De strekking van de resultaten was vooral: meer ruimte/tijd, meer regie voor docent/leerling en betere verbindingen tussen stakeholders.

---

*Rina Timmerman is werkzaam op Hogeschool Windesheim, waar zij les geeft aan de tweedegraads lerarenopleiding economie. ICT innovaties en digitale didactiek vormen hierbij de rode draad. Daarnaast is zij lid van De Vrolijke Economen en redactielid van Factor D.*

Het was niet alleen tijdens de Zwolse EduHackathon, dat onderwijsthousiastelingen het onderwijssysteem 'hackten' om daar meer beweging in te krijgen en nieuwe perspectieven en experimenten te bedenken. Tegelijkertijd werkten in EduHackathon010 (Rotterdam) en EduHackathon024 (Nijmegen) meer dan tweehonderd professionals uit het primair, voortgezet, middelbaar onderwijs en bedrijfsleven, zelfstandigen, ouders, studenten en leerlingen samen aan 'onderwijsuitdagingen' (zie kader 1).

## **Positief geluid voor onderwijsinnovaties**

EduHackathon038, een initiatief vanuit MeetNL en EduHackathonNL, werd georganiseerd door Rina Timmerman-Schultink (Windesheim) en Bas Timmermans (Stichting LeerKRACHT) en mede mogelijk gemaakt door Windesheim Zwolle. Door de ideeën op prangende onderwijsvraagstukken een platform te geven hopen Rina en Bas natuurlijk anderen te inspireren deze voorbeelden te volgen. Zij zijn ervan overtuigd dat dergelijke initiatieven een positief geluid uitdragen voor onderwijsinnovaties van onderop. En doordat op meerdere plaatsen

tegelijk EduHackathons werden georganiseerd, dragen deze bij aan het zichtbaar maken van wat er allemaal wel mogelijk is.

Vanuit hun eerste (of tweede) voorkeur zijn teams van vijf tot zeven deelnemers vooraf samengesteld, waarbij deze zo multidisciplinair mogelijk werden gemaakt. Dit gebeurde op basis van onder andere kennis, ervaring, werkveld en persoonlijke kracht. Voor dit laatste werd het Gallup-model (Four Domains of Team Strength, 2013) gebruikt. Het Gallup-model kenmerkt vier talentdomeinen: executing, influencing, relationship building en strategic thinking. Het wordt veelvuldig in het bedrijfsleven gebruikt om optimaal functionerende teams samen te stellen.

## **Participatie en vrijuit spreken**

De hackathon startte om 10.00 uur en na een korte introductie gingen deelnemers uiteen in de verschillende challenge teams. Daar werden zij qua proces gefaciliteerd door een procesbegeleider, die hen vooral naar eigen vormen en inzicht gedurende de dag stimuleerde om een zo concreet en bevredigend resultaat mogelijk te maken. Tevens kon gebruik gemaakt worden van de fasen uit de IDEO design thinking methode voor toepassing in het onderwijs (IDEO, 2012), namelijk Verkennen, Betekenis geven, Ideevorming, Prototyping en Verder ontwikkelen.

In een ongedwongen sfeer, actief participierend en nieuwsgierig naar elkaars denkbeelden en ervaringen, spraken de deelnemers vrijuit met elkaar en wisselden ideeën uit. Halverwege de middag sloot studente Yvonne Spinder, LVO Economie, bij de teams aan om hen vanuit het perspectief van de student kritisch te bevragen op de conceptideeën tot dan toe.

### Kader 1: Uitdagingen

1. Hoe kunnen we het eigenaarschap van de leerling/student voor het eigen leerproces actief helpen ontwikkelen en hoe stel je zeker dat de eindtermen worden gerealiseerd?
2. Hoe kunnen we het onderwijs voor leerlingen in het VO meer betekenisvol maken, zodat leerlingen meer intrinsieke motivatie ervaren om te (willen) leren?
3. Hoe kunnen we het onderwijs voor studenten in het MBO meer betekenisvol maken, zodat studenten meer intrinsieke motivatie ervaren om te (willen) leren?
4. Hoe kunnen we kwalitatief goed onderwijs (blijven) geven, gezien het groeiende lerarentekort en de hoge werkdruk in het onderwijs?
5. Hoe kunnen we ervoor zorgen dat het (beroeps)onderwijs steeds goed afgestemd is/blijft op de (eisen uit de) veranderende (beroeps)praktijk?

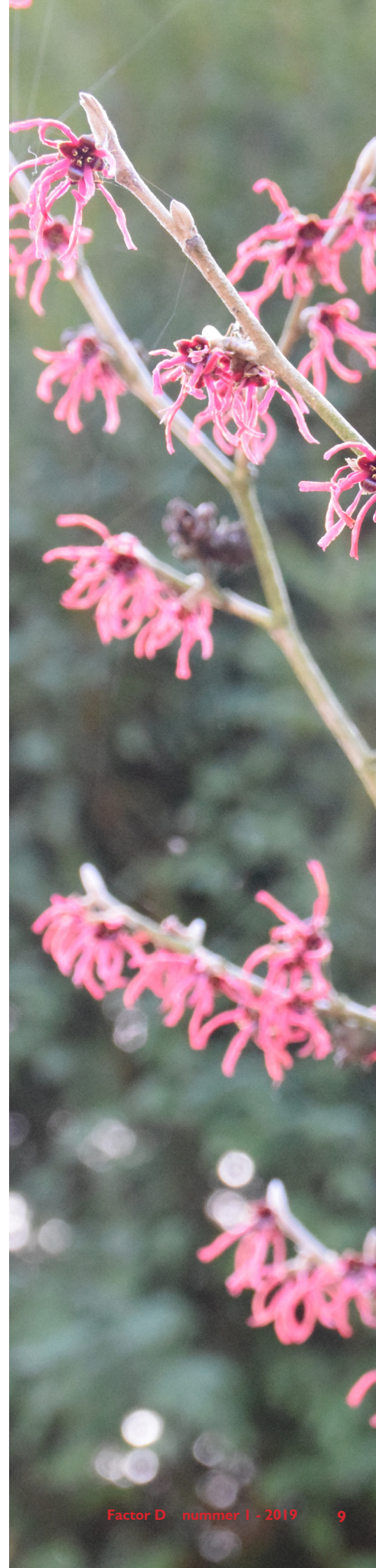
### Kader 2: In een notendop de conceptoplossingen voor de ingebrachte vraagstukken

1. Eigenaarschap: Samen-op-werking docent-leerling, waarbij leerling coach is van de docent en andersom. De leerling krijgt nadrukkelijk een stem in het curriculum. Veiligheid, ruimte en tijd om te experimenteren en vertrouwen worden ingebouwd in de bestaande schoolstructuur.
2. Betekenisvoller VO: Eigenwaarde leerling vergroten en leerling erkenning geven voor zijn inbreng in het vervullen van 'echte' opdrachten, die ook werkelijk gerealiseerd worden binnen de directe woon-/leefomgeving van de leerling. Docenten zijn rolmodel, er zijn korte sprints en mijlpalen, er is assistentie voor de docenten en de leerlingen op school (o.a. jongerenwerkers).
3. Betekenisvoller MBO: Een 3-stappenplan helpt studenten producten in plaats van consument te worden, meer regie te krijgen over het eigen leerproces en de rol van docent om te vormen van inhoudsdeskundige naar procesbegeleider.
4. Lerarentekort/werkdruk: Actief inzetten op een duidelijke (maatwerk) route naar het onderwijs met voldoende verkenningsopties voor 'de leraar in wording'. Daardoor komen er mensen met de juiste verwachtingen en liefde voor de doelgroep het onderwijs in en zijn zij in staat met de doelgroep echte verbinding te maken.
5. Aansluiting beroepspraktijk: Opzetten van een ontwikkellab als verbinding tussen onderwijs en bedrijfsleven. Hierin brengen professionals de behoefte aan kennis en kunde van het bedrijfsleven in kaart (met behulp van data, functieprofielen, toekomstvisies, en dergelijke). Dit levert input voor te ontwikkelen onderwijs modules voor de studenten.

### Resultaten en vervolg

De resultaten (zie kader 2) werden vanaf 20.00 uur gepresenteerd aan een jury, bestaande uit Jente Koopmans (LAKS), Bert Meijer (Wendesheim), Annelies Robben (Onderwijs 10-14) en Michiel van Willigen (wethouder Zwolle). Zij stelden kritische vragen over onder andere impact, vernieuwing en schaalbaarheid van de oplossingen. Bovendien gaven zij waarderende feedback aan de teams om hen aan te moedigen ideeën werkelijk te gaan realiseren na de hackathon. Nadrukkelijk was in het eindoordeel van de jury geen plaats voor enig competitief element. Als

zoveel betrokken deelnemers vrijwillig participeren, intensief en met veel energie samen werken aan kansrijke oplossingen voor ingewikkelde onderwijsuitdagingen, kan er niet anders dan sprake zijn van nul verliezers en één grote winnaar: het onderwijs zelf. ■



# De stoelendans of: hoe maak je verruiming van de arbeidsmarkt inzichtelijk?

Wim van Kleef

**De arbeidsmarkt is als keuze-onderwerp prima te gebruiken in het programma van zowel havo als vwo. Om leerlingen niet direct lastig te vallen met uitsluitend terminologie, begrippen en vaktaal, beveel ik aan de lessenserie over de arbeidsmarkt te beginnen met een experiment waarin getoond wat het betekent wanneer de arbeidsmarkt in enkele speelrondes verandert van een krappe in een ruime. In dit artikel beschrijf ik een experiment wat daarbij behulpzaam kan zijn.**

Uiteraard kan het keuze-onderwerp ook op andere manieren onder aandacht van leerlingen worden gebracht. De LWEO heeft voor zowel havo als vwo een lesbrief beschikbaar waarin het onderwerp arbeidsmarkt besproken wordt. Vast staat dat het thema arbeidsmarkt net zoals vele andere thema's in het economieprogramma er een is met veel terminologie. Belangrijke termen zijn onder meer: beroepsbevolking, werkloosheid, arbeidsvoorwaarden, participatiegraad, arbeidsovereenkomst, vacature, *i/a*-ratio. Ook belangrijk is het onderscheid tussen enerzijds concrete en abstracte markten en die tussen een ruime en een krappe arbeidsmarkt. Maar eerst gaan de leerlingen met een experiment die arbeidsmarkt verkennen. In dit artikel wordt dit eenvoudig uitvoerbare experiment beschreven en worden enkele observaties - opgetekend tijdens de les - vermeld. Afgesloten wordt met enkele leervragen om te bewerkstelligen dat er een zinvolle debriefing van het experiment plaats vindt.

---

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

## De opzet van het experiment:

Nodig is een lokaal waarin er 3 stoelen meer zijn dan het aantal leerlingen. Bestaat de klas uit 25 leerlingen, dan zijn 28 stoelen nodig. De stoelen worden in een kring opgesteld met de leuning naar het midden en de zitvlakken naar buiten. De stoelen vertegenwoordigen het aantal

arbeidsplaatsen (de vraag naar arbeid). De leerlingen vertegenwoordigen de beroepsbevolking (het aanbod van arbeid). De betekenis van de stoelen (arbeidsplaatsen) en die van de leerlingen (beroepsbevolking) moeten voorafgaand aan het experiment worden gemeld.

### Ronde 1:

De docent geeft de opdracht leerlingen rustig te laten wandelen rondom de stoelen. Wanneer de docent in zijn handen klapt of op een fluitje blaast, moeten de leerlingen zo snel mogelijk op een stoel gaan zitten. Dat is in ronde 1 niet ingewikkeld; er zijn immers meer stoelen (arbeidsplaatsen) dan leerlingen. In deze ronde lopen de leerlingen tamelijk sloom naar een stoel, er zijn er immers meer dan genoeg. Uiteindelijk blijven er 3

lege stoelen over. Deze 3 lege stoelen vertegenwoordigen de vacatures. Leerlingen in mijn klas hebben er weinig moeite mee deze stoelen te vereenzelvigen met vacatures. Het is duidelijk dat in deze ronde de arbeidsmarkt krap is en dat aanbieders van arbeid iets te kiezen hebben. De vragers (werkgevers) daarentegen zitten in een lastige positie. Wat kunnen ze doen om de drie lege stoelen gevuld te krijgen?

### Ronde 2:

In de tweede ronde zijn er net zo veel stoelen als leerlingen. Ook nu zullen leerlingen zich niet gehaast gaan gedragen. Niemand hoeft te staan, voor iedereen is een zitplaats (arbeidsplaats) beschikbaar. Lege stoelen (vacatures) zijn er in deze ronde

## ” lege stoelen zijn vacatures

echter niet meer. De laatste leerlingen moeten nu echter wel goed om zich heen kijken alvorens ze de laatste lege zitplaatsen vinden. Daarvan was in de eerste ronde geen sprake. De arbeidsmarkt is aan het verruimen, waardoor het nu iets meer moeite kost een zitplaats te vinden. Maar wat gebeurt er als er 1 stoel minder is dan het aantal leerlingen?

### Ronde 3:

Weer loopt de klas rondom de stoelen. Leerlingen zijn zich nu bewust van het feit dat er een stoel (arbeidsplaats) te weinig is. Leerlingen vertonen nu gedrag, dat duidelijk zenuwachtiger is dan in de twee voorgaande rondes. Ze willen immers niet degene zijn die de ronde 3 doorkomt zonder een zitplaats te bemachtigen. Als de docent lijkt te gaan klappen (schijnbeweging)

struikelen de leerlingen bijkans over elkaar heen om een stoel te bereiken. Wanneer blijkt dat het slechts een schijnbeweging was, herstelt de rust enigszins. Waar komt dat zenuwachtige gedrag toch vandaan? Dan wordt daadwerkelijk geklapt. De jongens zitten allemaal. Een meisje delft het onderspit. Toeval dat een meisje was? Welnee, zo werkt de arbeidsmarkt ook. Niet dat vrouwen geen arbeidsplaats vinden en mannen wel, maar sommige mensen zijn niet goed uitgerust om makkelijk aan een arbeidsplaats te komen. In deze ronde wordt werkloosheid zichtbaar; een leerling heeft geen arbeidsplaats, terwijl ze zich wel nadrukkelijk aanbod op de arbeidsmarkt. Hoe zou dit meisje zich nu voelen? Bij navraag blijkt ze zich toch een beetje een 'loser' te voelen.

#### Ronde 4:

Dan de laatste ronde. Nu zijn er 3 stoelen te weinig. De werkgelegenheid bestaat nog maar uit 22 arbeidsplaatsen. De beroepsbevolking is nog steeds 25 leerlingen groot. Weer de schijnbeweging, nog een schijnbeweging en dan klap de docent echt in zijn handen. Drie leerlingen vallen buiten de boot, vinden geen zitplaats en moeten noodgedwongen blijven staan. De werkloosheid is nu ernstig. Van alle aanbieders (25 stuks) zijn er 3 werkloos. Dat levert een niet gering werkloosheidspercentage op van 12%. Een sociaal probleem van de eerste orde. Hoe ellendig voor deze 3 personen. Geen baan, geen inkomen. Wat nu? Wie zijn die werklozen trouwens? Het zijn weer 3 meiden. Toeval? Geen toeval. De overeenkomst met de arbeidsmarkt is treffend. De zwakste aanbieders valt werkloosheid ten deel. In het experiment zijn dat meestal meisjes, omdat ze minder fysiek, minder wild en wat langzamer zijn. In de werkelijkheid zijn het laagopgeleiden, ouderen, personen met een zwak cv, personen die amper Nederlands spreken, personen met een niet-westerse achtergrond etc.

Met deze vierde ronde is het experiment afgerond en is zichtbaar geworden wat een verruiming van de arbeidsmarkt betekent. Het experiment zou ook uitgevoerd kunnen worden in omgekeerde volgorde. Er treedt dan verkrapping van de arbeidsmarkt op. Nadeel daarvan is dat het einde veel slomer is dan het begin van het spel.

#### Kader 1: Vragen

Ronde 1	Wat kunnen werkgevers doen om de vacatures toch vervuld te krijgen? Leg uit waarom werkgevers geen baat hebben bij een arbeidsmarktsituatie zoals in ronde 1.
Ronde 2	Voor welke partij is de arbeidsmarktsituatie verbeterd? Voor de werkgevers of voor de aanbieders van arbeid? Licht je antwoord toe.
Ronde 3	Verklaar het zenuwachtige gedrag van de leerlingen in ronde 3. Waarom hebben zij reden om zich zorgen te maken?
Ronde 4	Waarom zijn het juist de meiden die geen zitplaats vinden? Wat zijn de kenmerken van de personen in de echte wereld die werkloos zijn? Waarom juist zij? Waarom kan werkloosheid voor de betrokkenen en voor de maatschappij een groot probleem zijn?
Afsluitend	Beschrijf de overeenkomst tussen het experiment en de werkelijke arbeidsmarkt. Ondanks het feit dat in het experiment slechts 6 stoelen zijn verwijderd, is er toch een belangrijke verandering opgetreden. Beschrijf die verandering in eigen woorden.

## ” hogelonenstoelen en lagelonenstoelen

Door in de beschreven volgorde te werken, wordt de spanning opgebouwd in plaats van afgebouwd. Mogelijke besprekingsvragen vindt u in Kader 1

#### Deelmarkten

Het experiment kan uitgebreid worden door de helft van de stoelen te markeren met laag loon (LL) en de andere helft van de stoelen te markeren met hoog loon (HL). Aldus zijn er 2 deelmarkten gecreëerd. Nagegaan kan worden op welke manier leerlingen reageren op deze indeling. Te voorspellen is natuurlijk dat leerlingen voor de hogelonenstoelen meer belangstelling hebben dan voor de lagelonenstoelen. Aldus zal de arbeidsmarkt krapte vooral plaatvinden op de deelmarkt voor de banen die slecht betalen. Voor de beter betaalde banen staan de mensen in de rij en in die deelmarkt is derhalve sprake van een ruime arbeidsmarkt. Voor die banen blijken meer dan voldoende mensen beschikbaar. Daaruit blijkt dan dat de uitspraak dat de arbeidsmarkt ruim of krap is, doorgaans niet correct is. In bepaalde deelmarkten kunnen kraptes bestaan,

maar in andere deelmarkten hoeft dat helemaal niet het geval te zijn.

#### Tenslotte

In dit experiment wordt aan de hand van een eenvoudige stoelendans getoond wat de verschillen zijn tussen enerzijds een krappe arbeidsmarkt en anderzijds een ruime arbeidsmarkt. Ook wordt zichtbaar wat een verruiming van de arbeidsmarkt voor betrokkenen -vragers en aanbieders -betekent. Voorts worden enkele begrippen verhelderd die centraal staan in de leerstof over het thema arbeidsmarkt. De belangrijkste begrippen daarbij zijn: verruiming, verkrapping, beroepsbevolking, arbeidsaanbod, arbeidsplaatsen, werkgelegenheid, vacatures en werkloosheid. Met behulp van het experiment wordt het voor leerlingen veel gemakkelijker nieuwe begrippen te onthouden en te begrijpen omdat er een mentale kapstok is gevormd. Nieuwe begrippen kunnen verbonden worden aan hetgeen geleerd is in het experiment. Onderwijs over de arbeidsmarkt wordt aldus begrijpelijker en betekenisvoller. ■

# Cartoon



# TV school

### Doctor Fact

Televisie en onderwijs. Het lijkt een goede combinatie, maar in mijn ogen wringt er altijd iets. In Dream School is dat de persoon van Eric van 't Zelfde, gewoon omdat hij te graag met zijn hoofd op het scherm wil komen. Dat liet hij eerder al zien in zijn superschool in Rotterdam (zie de documentaire die Tegenlicht daarover maakte), en later in De slimste mens.

Ook voor de Luizenmoeder ga ik op de loop. Langer dan tien minuten kan ik het programma niet aan zien. Hier zijn het de typetjes die mij storen. Het aan de kaak stellen van politiek correct denken, okay, maar de personages.... Ze lijken te veel. Ilse Warringa's personage lijkt in vele opzichten op mijn moeder. Anton, de directeur, doet mij steeds denken aan een conrector van mijn eigen school. Na tien minuten kijken zit ik echt aan mijn taks.

Toch moet er iemand bij het ministerie van Onderwijs hebben gedacht dat een beetje exposure wellicht goed is voor de hele sector. Als het beroep van onderwijsgevende wat aantrekkelijker wordt, hebben we tenminste niet zoveel tekorten meer. Die gedachte is best aannemelijk, want toen de CSI-series op hun hoogtijdagen hadden, wilden veel scholieren een opleiding tot wetenschappelijk crimefighter volgen. De vergelijking met de Luizenmoeder en Dream School gaat echter niet op, want de personen/personages in de Nederlandse series komen totaal niet sexy over. Om nog maar te zwijgen over het beroep van leraar.

Toch was er laatst een lichtpuntje voor het onderwijs op televisie: Matthijs van Nieuwkerk stond voor De Klas. Enthousiast, in vrijetijdskleding en lekker blond stond hij voor de vuist weg les te geven. De school stond in Nijmegen, in de villawijk. De leerlingen waren oplettend, welbespraakt en ongelooflijk positief. En het was zaterdag, want buiten deze klas was er niemand in de school. Verder was er een smartbord, maar werkte Matthijs met geprinte A4-tjes om kunstwerken te tonen. Ook klonk er regelmatig muziek, niet uit een installatie maar uit een simpele platenspeler en uit de luidsprekertjes van smartphones. Voor onderwijs en televisie vrij amateuristisch dus. Geen last van massaliteit, van laatkomers, van storende schoolbellen, van de schoolleiding, of van lesdoelen. Gewoon een gezellig klassengesprek. Het had ook op de set van De Wereld Draait Door kunnen plaatsvinden.

Dit televisieprogramma kan wèl uitgroeien tot de magneet die de arbeidsmarkt voor docenten een stuk ruimer gaat maken: een sexy klasje en een docent met het meest aantrekkelijke salaris van het hele publieke bestel. Het gaat aanmeldingen regenen.

# Samenwerken bij economie (2)

Lenie Kneppers

**In Factor D nummer 2 -2018 is beschreven wat verstaan moet worden onder cooperative learning. In dit artikel wordt ingegaan op samenwerken zoals bedoeld met de Engelse term: collaborative learning.**

## **Voorbeeld van een collaborative learning - taak.**

'Ik weet niet, dat wat we leren bij economie te maken heeft met de praktijk van het dagelijks leven', is een opmerking die nog al eens gehoord wordt van leerlingen.

Jullie gaan eens uitzoeken of dat zo is. Neem een onderwerp uit je economielessen. Zoek uit hoe en waar dit onderwerp in het dagelijks leven naar voren komt, gebruikt wordt en belangrijk is. Je mag internet, boeken, experts en anderen raadplegen. Ook ga je in de praktijk controleren of en hoe deze kennis gebruikt wordt.

Het einddoel is het maken een filmpje van vier minuten over jullie bevindingen dat gebruikt kan worden door economie leraren in hun lessen. Ook gaan jullie dat filmpje in de klas presenteren en uitleggen hoe jullie aan deze kennis zijn gekomen.

Jullie voeren deze opdracht samenwerkend uit in een groepje van drie leerlingen.

Alle drie zijn jullie persoonlijk verantwoordelijk voor dit werk. Iedereen moet bijdragen en jullie moeten steeds overleggen met elkaar over planning en uitvoering van werk en dit steeds vastleggen op papier. Je moet elkaar helpen en aanmoedigen en eventueel corrigeren. Je wordt beoordeeld als groep en op de individuele bijdrage aan het groepswork.

---

*Lenie Kneppers is gastdocent vakdidactiek economie aan de Interfacultaire Lerarenopleiding van de Universiteit van Amsterdam en redactielid van Factor D.*

Bij problemen in de samenwerking kan de leraar gevraagd worden te bemiddelen.

Jullie krijgen .... tijd.

## **Collaborative learning**

Hier gaat het om een leervorm waarbij leerlingen samen een complex probleem oplossen. Te denken valt aan projecten, samen schrijven en/of debatteren, in of buiten de school, een product opleveren. In de praktijk op school wordt dit samenwerkend leren bijvoorbeeld verondersteld bij de uitvoering van het profielwerkstuk. Het doel ligt meer in de samspraak bij de uitvoering van een probleem, meer hogere orde denken en kritisch

gebruikt, ondanks dat het door onderzoek positief beoordeeld is.

Bij cooperative samenwerken geeft de leraar meer structuur aan de samenwerking dan bij collaborative samenwerken. Volgens (Johnson, Johnson, & Holubec, 1990) moeten de volgende vijf elementen bij cooperative learning aanwezig zijn: positieve afhankelijkheid, face-to-face interactie, individuele aansprakelijkheid, sociale vaardigheden, en groepsprocessen. In de meeste didactiekboeken wordt alleen deze vorm van samenwerken beschreven. Minder wordt gevonden over collaborative samenwerken. In de regel wordt in scholen ook eerder gestart met cooperative- dan met collaborative samenwerken. Lang werd gedacht dat collaborative samenwerken meer was weggelegd voor het hoger onderwijs. In de praktijk kunnen deze twee

## ” Leerlingen lossen samen een complex probleem op

denken dan dat het verwerven van kennis voorop staat. Leerlingen kunnen concepten en principes van het onderwerp al geleerd hebben. Wel zal door het uitvoeren van dit soort projecten verdieping ervan ontstaan. Samenwerken in de klas vereist wel een en ander. Veel leraren hebben bij deze vorm van samenwerking negatieve ervaringen. Eén leerling doet al het werk (de allesweter), anderen doen niets (het free rider probleem), er is lawaai in de klas, sommige leerlingen denken dat dit voor vermaak is en niet om te leren (is het voor een cijfer?). Daarom wordt het niet regelmatig

vormen van samenwerken door elkaar lopen en dat is dan ook geen enkel probleem. Een aantal principes van het cooperative samenwerken zien we in de theorieën hierover dan ook terugkomen in het collaborative samenwerken (verder CS genoemd). Uit onderzoek blijkt dat CS leidt tot een positieve houding en toegenomen kennis ten opzichte van een aantal onderzochte te leren vakken, zoals science, technologie, wiskunde (Bowen, 2000). Economie wordt niet genoemd maar we mogen aannemen dat dit voor de economische vakken ook geldt. Daarnaast is een groter



vermogen tot transfer gemeten, tot informatie gebruiken in een andere situatie en tot het vermogen nieuwe ideeën en oplossingen te genereren. Ook een grotere cognitieve motivatie en meer en beter kritisch denken (Castle Jr., 2014; Johnson, Johnson,

of taken niet uitvoert, ondervindt iedereen de gevolgen. Ieder individu moet inzien dat ze samen meer kunnen dan alleen.

2. Heel veel interactie.  
Leerlingen moeten elkaar helpen

leerlingen met elkaar moeten zoeken naar hoe een probleem op te lossen, elkaar kennis uitleggen, checken of het begrepen wordt, concepten bestuderen en nieuwe kennis en vaardigheden verbinden met eerder geleerde kennis en vaardigheden. Face-to-face leren helpt bij dit samenwerken.

## ” Een filmpje maken

& Smith, 1991) zijn resultaten. Johnson & Johnson (2002) overtuigden met de verklaring van cognitieve groei door CS. Als leerlingen samenwerken kunnen er verschillen in meningen ontstaan. Johnson noemt dat een cognitieve disequilibrium. Ook wordt gedacht dat nieuwe kennis wordt geconstrueerd juist in samenwerking met andere leerlingen. Er moet kennis en ervaringen worden uitgewisseld en dat leidt tot denken: kennis construeren en reconstrueren. Ook is er een toename geconstateerd in probleemoplossingsvaardigheden. CS is een vorm van actief leren. Leerlingen worden betrokken in hun leerproces. Leren gebeurt niet door informatie in hoofd van leerlingen te stoppen. Daarom leidt onderwijzen/ uitleggen alleen, nooit tot werkelijk leren (Silberman, 1996).

en aanmoedigen te leren. Ze doen dit door elkaar uit te leggen wat ze begrijpen en door kennis te delen. Ze geven elkaar feedback, dagen elkaar uit om te leren.

3. Individuele aanspreekbaarheid en persoonlijke verantwoordelijkheid. Iedereen in de groep is aanspreekbaar om zijn deel uit te voeren en om alles te beheersen wat geleerd wordt. Ieder groepslid heeft een unieke bijdrage te leveren aan het gezamenlijke doel.
4. Sociale vaardigheden. Leerlingen moeten aangemoedigd en geholpen om te leren vertrouwen, om leiderschap uit te voeren, besluiten te nemen, te communiceren en conflicten beheersen.

- De groepjes worden divers samengesteld en dat kan het beste door de leraar gebeuren.
- Groepsdoelen moeten duidelijk zijn, soms alleen het einddoel, soms tussendoelen.
- De leraar beoordeelt het groepsresultaat en de individuele resultaten.
- De leraar beoordeelt de gezamenlijke en de individuele bijdragen.
- De opdracht moet zodanig zijn dat het product niet door één leerling geleverd kan worden. Individuele bijdragen moeten nodig zijn.

### Vereisten

Groepswerk vereist dat leerlingen (Laal, Laal, & Kermanshahi, 2012; Laal, 2013):

- elkaar kennen en elkaar vertrouwen
- duidelijk communiceren
- elkaar accepteren en steunen
- conflicten constructief oplossen
- bij evaluaties beschrijven welke acties van groepsleden hielpen of juist niet hielpen

### Wanneer spreken we over CS in de klas?

Er is sprake van CS als groepjes leerlingen -als een team- samen werken aan het oplossen van een probleem, een taak volbrengen of een product creëren. Leerlingen dagen elkaar uit door het geven van- en het luisteren naar verschillende perspectieven. Leerlingen moeten informatie en hun ideeën opzoeken, uitleggen en verdedigen. In CS krijgen leerlingen de kans in discussie te gaan met medeleerlingen, uitwisselen van 'beliefs', bevragen van meningen, en kennis. Leerlingen zijn en worden actief betrokken. Johnson e.a. (1990) geeft vijf basiselementen voor het werken met CS.:

1. Helder waargenomen positieve afhankelijkheid.  
De leerlingen moeten op elkaar kunnen vertrouwen om hun doel te bereiken. Als iemand niet meedoet

## ” Groter vermogen tot transfer

5. Groepsevaluatie.  
Groepsleden stellen groepsdoelen vast en controleren periodiek wat ze goed doen als team. Bedenken veranderingen om in de toekomst effectiever samen te werken.

### De taak

De taak moet zodanig zijn dat positieve afhankelijkheid én voortdurende interactie noodzakelijk zijn. Er kan bijvoorbeeld één gezamenlijk product vereist worden. De taak moet aanleiding geven tot uitwisseling van gedachten, discussies en support. Dit houdt in dat

### Begeleiding

De begeleiding door de leraar zal voornamelijk bestaan uit procesbegeleiding. Minder uit productbegeleiding. Om dat te kunnen zal de leraar vaak bij groepjes moeten luisteren om te ervaren hoe het werk en de samenwerking gaat. Ook zal expliciete instructie op strategieën nodig zijn zoals bijvoorbeeld communicatieve vaardigheden: actief luisteren, uitleggen aan elkaar, groepsleden motiveren. Maar ook: hoe moet informatie gelezen worden en verwerkt worden, hoe moeten

argumenten verzameld worden, hoe moet geredeneerd worden. Het onderwerp van het project moet voor leerlingen interessant en uitdagend zijn. ■

---

### Bronnen

Bowen, C. W. (2000). A quantitative literature review of cooperative learning effects on high school and college chemistry achievement. *Journal of Chemical Education*, 77, 116-117-118. doi:10.1021/ed077p116

Castle Jr., T. D. (2014). *The impact of cooperative learning on the development of need for cognition among first-year*. (Unpublished University of Iowa), <https://doi.org/10.17077/etd.8j7n5q43>

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). Socila interpendence theory and university instruction: Theory into practice. *Swiss Journal of Psychology*, 61, 119-119-129. doi:10.1024//1421-0185.61.3.119

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1991). *Active learning: Cooperation in the college classroom*. Edina MN: Interaction.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. (1990). *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. Edina MN: Interaction.

Laal, M. (2013). Collaborative learning; elements. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 83, 814-818. doi:10.1016/j.sbspro.2013.06.153

Laal, M., Laal, M., & Kermanshahi, Z. K. (2012). 21st century learning; learning in collaboration. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 1696-1701. doi:10.1016/j.sbspro.2012.06.885

Silberman, M. (1996). *Active learning: 101 strategies to teach any subject*, Pearson.



## 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 economiedocenten, 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:

Quincy Elvira, José Haasakker,  
Evelien Hoekman, Nancy van Hoof,  
Wim van Kleef, Lenie Kneppers, Karine  
Kruijff, Rina Timmerman en Henk Vercoulen.

### Redactieadres:

Stichting Ontwikkeling EconomieOnderwijs,  
Postbus 7466  
1007 JL Amsterdam  
Tel. 020-6700272, fax 020-6700273  
Voor vragen of suggesties:  
mail naar [redactiefactord@soeo.nl](mailto:redactiefactord@soeo.nl)  
Voor abonnementen en wijzigingen:  
mail naar [info@soeo.nl](mailto:info@soeo.nl)

### Abonnementen

Abonnementen € 25,- per jaar, studenten  
€ 17,50 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: Kees van den Nieuwenhof  
Druk: Ergon - Grafimedia, Eindhoven

ISSN-nummer: 0926-2172.

Copyright: Stichting Ontwikkeling  
EconomieOnderwijs, 2019. 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