



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Bespreking van de vakdidactische katernen

Klaslokaalexperimenten

Kneppers, L.; Grol, R.

Publication date

2017

Document Version

Final published version

Published in

Factor D : Kwartaalblad voor het Economie-onderwijs en zijn Didactiek

License

Unspecified

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Kneppers, L., & Grol, R. (2017). Bespreking van de vakdidactische katernen: Klaslokaalexperimenten. *Factor D : Kwartaalblad voor het Economie-onderwijs en zijn Didactiek*, 35(1), 18-19.

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

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 rondes.*

„ 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 in

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 economieleraren-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.expertisecentrumeconomie.nl/bibliotheek/katernen, katern *Klaslokaalexperimenten*

² <http://www.expertisecentrumeconomie.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 experiments*. Retrieved from <https://www.marietta.edu/~deleemeeg/expnom.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.

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 ben 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 rondes.'*

„ 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 in

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.expertisecentrumeconomie.nl/bibliotheek/katernen, katern *Klaslokaalexperimenten*

² <http://www.expertisecentrumeconomie.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 experiments*. Retrieved from <https://www.marietta.edu/~deleemeeg/expnom.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.