Is design thinking een effectieve methode voor leraren om vakoverstijgend onderwijsmateriaal te ontwikkelen?

Beantwoord door Manon van Zanten (antwoordspecialist) en Carolien van Rens (kennismakelaar Kennisrotonde).

23 april 2025

KR.2426

Kort antwoord

Design thinking bestaat uit een gezamenlijk proces van verkennen van (ontwerp)vraagstukken en ontwerpen, testen en bijstellen van oplossingen. Er is nog geen empirisch bewijs dat design thinking effectief is voor het ontwerpen van vakoverstijgend onderwijsmateriaal. Gezien zelfrapportages van deelnemers lijkt design thinking potentie te hebben als ontwerpmethode voor zoiets complex als vakoverstijgend onderwijsmateriaal.

Antwoord

Principes van design thinking

Design thinking is een ontwerpmethodiek waarin deelnemers een probleem eerst grondig uitdiepen, verschillende oplossingsrichtingen verkennen, een oplossing ontwerpen en deze net zo lang testen en bijstellen tot de oplossing goed werkt voor de praktijk waar die voor is gemaakt (Brown, 2008). Bij design thinking werken mensen vanuit verschillende achtergronden samen. Mede daardoor is design thinking bij uitstek geschikt voor *wicked problems*: complexe problemen waarvoor geen eenvoudige oplossing bestaat (Buchanan, 1992, p.14). Er zijn verschillende modellen voor design thinking in omloop. Bijvoorbeeld het model van *d.school* bij Stanford University onderscheidt vijf fasen: Empathize, Define, Ideate, Prototype en Test (d.school, 2010). De eerste fase, Empathize, is bedoeld om voeling te krijgen met de vragen, behoeften, emoties en context van degene voor wie de oplossing wordt gemaakt. Bij Define draait het om het formuleren van de probleemstelling. Vervolgens gaat het bij Ideate om het genereren van zo veel mogelijk oplossingsrichtingen. Door een cyclisch proces van prototypes bouwen (Prototype) en feedback ophalen (Test) werken de deelnemers toe naar een klein aantal specifieke uitwerkingen van oplossingen voor het probleem.

Ontwerpen van vakoverstijgend onderwijs als wicked problem

Vakoverstijgend onderwijs is voor onderwijsontwerpers zo'n wicked problem omdat het geen eenduidige definitie of aanpak kent, uiteenlopende vormen en gradaties heeft, en de effectiviteit sterk afhankelijk is van context en vakinhoudelijke samenhang. Het gaat om lesgeven waarbij meerdere vakken thematisch of

probleemgestuurd worden geïntegreerd, variërend van lichte samenwerking tot volledige integratie met lerarenteams en onderzoekend leren door leerlingen. Hoewel het doel is om betekenisvoller en samenhangender onderwijs te bieden, laten onderzoeken zien dat dit meestal weinig effect heeft op leerprestaties (Kennisrotonde, 2022). Bij elkaar maken deze kenmerken en onderzoeksresultaten het lastig om evidence informed ontwerpeisen voor vakoverstijgend onderwijs te formuleren.

Aanwijzingen dat design thinking helpt bij het verwerven van ontwerpcompetenties

Het is niet mogelijk om vast te stellen of design thinking een effectieve ontwerpmethode is voor vakoverstijgend onderwijs. Het ontbreekt aan onderzoek dat design thinking als ontwerpmethode vergelijkt met een andere ontwerpmethode en vervolgens het ontwikkelde onderwijs op kwaliteitscriteria of de ontwikkeling in competenties bij de betrokken leraren vergelijkt. Hoewel er geen directe vergelijking van design thinking met andere ontwerpmethoden bestaat, geven verschillende casestudies wel aanwijzingen voor de effectiviteit ervan. Ze laten zien dat design thinking kan bijdragen aan het ontwikkelen van ontwerpcompetenties bij leraren. Deze competenties kunnen hen mogelijk ook helpen bij het ontwerpen van vakoverstijgend onderwijs.

Zo gaven docenten in een casus in Slovenië aan dat zij hun vak over ondernemerschap dankzij design thinking niet meer zagen als een vaststaand geheel, maar als iets dat continu in ontwikkeling is (Zupan et al., 2014). Ook in een casus aan een universiteit in Colombia, waarbij instructeurs hun eigen vak herontwierpen, rapporteerden deelnemers dat zij creatiever, collaboratiever en efficiënter werkten dan bij traditionele ontwikkelprocessen (Crites & Rye, 2020).

Lerarenopleiders die onderwijs ontwikkelden rondom een pedagogisch probleem met behulp van design thinking gaven na afloop aan gegroeid te zijn in hun kennis en vaardigheden met betrekking tot onderwijsontwerp (Mor & Mogilevsky, 2013). Zo ook gaven in een andere studie leraren in opleiding aan dat hun begrip van curriculumontwikkeling was toegenomen na het gebruik van design thinking in een onderwijsontwerptraject (Shively & Palilonis, 2018).

Gerapporteerde effecten komen overeen met benodigde competenties

De verschillende studies suggereren dat het werken met design thinking bijdraagt aan de ontwikkeling van precies die competenties die volgens theoretische inzichten daarover nodig zijn voor het ontwerpen van onderwijsmateriaal (Huizinga et al., 2014). Deelnemers rapporteren versterking van curriculair-procesmatige competenties, zoals het genereren van ideeën, het iteratief ontwerpen en implementatiegericht handelen - vaardigheden die onmisbaar zijn voor het voortdurend actualiseren van onderwijs. Ook vakdidactische competenties komen aan bod, bijvoorbeeld in de keuze en inzet van passende didactiek en leermiddelen. Hoewel de onderbouwing niet een op een de theoretisering van Huizinga volgt en gebaseerd op zelfrapportages van docenten, wijst het patroon erop dat design thinking onderwijsontwerpers helpt om generieke en specifieke ontwikkelcompetenties te verwerven. Daarmee lijkt de methode mede potentie te hebben als methode voor vakoverstijgend onderwijs, al is daar geen onderzoek naar gedaan.

Geraadpleegde bronnen

Crites, K., & Rye, E. (2020). Innovating language curriculum design through design thinking: A case study of a blended learning course at a Colombian university. *System*, *94*, 102334.

d.school. (2010). *An Introduction to Design Thinking: Process guide*. Hasso Plattner Institute of Design at Stanford.

Huizinga, T., Handelzalts, A., Nieveen, N., & Voogt, J. M. (2014). Teacher involvement in curriculum design: Need for support to enhance teachers' design expertise. *Journal of Curriculum Studies*, *46*(1), 33-57.

Kennisrotonde. (2022). *Op welke manier en onder welke voorwaarden draagt vakoverstijgend onderwijs bij aan de leerprestaties van leerlingen in havo/vwo?* (KR.1388)

Mor, Y., & Mogilevsky, O. (2013). The learning design studio: Collaborative design inquiry as teachers' professional development. *Research in Learning Technology*, *21*.

Shively, K., & Palilonis, J. (2018). Curriculum Development: Preservice Teachers' Perceptions of Design Thinking for Understanding Digital Literacy as a Curricular Framework. *Journal of Education*, *198*(3), 202-214.

Zupan, B., Stritar, R., Nabergoj, A. S., Filipovic, I., Kozina, G., & Galetic, F. (2014). Design Thinking as a Course Design Methodology. In *Edonomic and Social Development. Book of Proceedings* (pp. 465-477).

Over deze vraag

Opgesteld door:	Manon van Zanten (antwoordspecialist) en Carolien van Rens (kennismakelaar Kennisrotonde)
Vraagsteller:	docent mbo
Onderwijssector:	po, vo, mbo, hbo
Trefwoorden:	design thinking, curriculum, doorlopende leerlijn, onderwijsontwerp
Referentie:	Kennisrotonde. (2025). *Is design thinking een effectieve methode voor leraren om vakoverstijgend onderwijsmateriaal te ontwikkelen?* (KR.2426)

Dit antwoord is gepubliceerd op Kennisrotonde.nl. De Kennisrotonde is samen met NCO en Onderwijskennis een dienst van het NRO.