

Profielwerkstuk?

Fluitje van een cent

Leerlingen vinden het best lastig om zelfstandig een profielwerkstuk uit te voeren. Een geleidelijke **opbouw van onderzoek** door het curriculum heen maakt ze vertrouwd met de aanpak, blijkt op zes scholen.

Vo-leerlingen die onderzoek doen: gerichte taken, proefjes, practica en het profielwerkstuk (PWS). Het doet een beroep op verschillende leerstrategieën die leerlingen helpen meer vakinhoudelijke kennis en vaardigheden te verwerven. Ook rusten die ze toe voor de toekomstige arbeidsmarkt en maatschappij en bereiden hen voor op vervolgonderwijs (waar onderzoek doen en onderzoeksmatig handelen gebruikelijk zijn). En onderzoek doen biedt talentvolle of excellente

leerlingen extra uitdaging. Toch hebben veel leerlingen in de bovenbouw moeite met het zelfstandig uitvoeren van onderzoeksopdrachten. Een geleidelijke opbouw kan helpen: deelvaardigheden oefenen (betogen, presenteren, bronnen kritisch beschouwen), maar ook de gehele empirische cyclus doorlopen (observeren, hypothese vormen, toetsen en evalueren) in een vereenvoudigde, kleine context zoals een 'miniprofielwerkstuk' of onderzoeksopdrachtjes. Ook is er meer aandacht nodig voor de didactiek van

Bij elk vak, op elk niveau...

Op het Da Vinci college in Leiden hebben docenten een vak- en niveauoverstijgende instructie ontwikkeld: zo waren alle docenten op de hoogte van de onderzoeks cyclus en konden ze deze koppelen aan onderzoeksopdrachten in hun les. Ook kregen tien docenten van verschillende secties een twee uur durende workshop over het begeleiden van onderzoeksopdrachten. Vooral de kennisdeling tussen collega's vonden zij belangrijk: door het gemeenschappelijk referentiekader gingen ze hun leerlingen steeds meer op dezelfde manier

begeleiden en dat ervoeren zij en hun leerlingen als positief. Om te zorgen dat docenten van alle vakken op eenzelfde manier gingen lesgeven over onderzoek, werd eerst de benaming van de stappen van de onderzoeks cyclus gelijkgetrokken. In een powerpointpresentatie die leraren konden gebruiken in hun lessen, waren alle stappen van de cyclus met hun eigen kleur en term aangegeven. Zo herkenden leerlingen in elk stadium van een onderzoeksopdracht waar ze zich precies bevonden in de cyclus.





... en in elk leerjaar

het leren doen van onderzoek. Hoe geef je leerlingen structuur, hoe organiseer je interactie en samenwerking tussen leerlingen, en hoe geef je ze meer cognitief activerende opdrachten?

Het ICLON heeft samen met zes vo-scholen interventies voor doorlopende onderzoeksleerlijnen ontwikkeld. Met dit project wilden we onderzoek en onderzoeksmatig handelen van leerlingen in onder- en bovenbouw versterken en mogelijke problemen in de begeleiding van leerlingen inventariseren. Zo konden we de ingrediënten van onderzoeksleerlijnen met verschillende begeleidingsvormen ontwerpen, implementeren en evalueren. Tot slot verbeterden we deze met aandacht voor de onderzoeksvaardigheden en onderzoeksmatige houding die leerlingen bereiken. De zes deelnemende scholen waren het Bonhoeffercollege in Castricum, Da Vinci College in Leiden, Rijnlandslyceum in Sassenheim, RSG Slingerbos in Harderwijk, Teylingen College Leeuwenhorst in Noordwijkerhout en Visser 't Hooft Lyceum in Leiden, die we drie jaar lang volgden.

Onder- en bovenbouw

Op alle zes scholen bleken de docenten aanvankelijk een bepaalde mate van zelfstandigheid te verwachten van leerlingen die hun profielwerkstuk gingen maken, zonder hen daarop voor te bereiden. Met name de eerste drie fasen van onderzoek doen – oriënteren, richten en plannen – kwamen onvoldoende aan bod in het curriculum. In de bovenbouw bleek er wel meer aandacht voor onderzoek doen dan in de onderbouw. Onderzoeksactiviteiten werden vooral uitgevoerd in het bèta- en gammadomein. Dit is in lijn met wat in de literatuur wordt genoemd. Bij de talen waren er weinig onderzoeksactiviteiten, en als ze er wel waren, werden ze niet expliciet gekoppeld aan onderzoek doen, waardoor leerlingen het als zodanig nauwelijks konden herkennen.

In het project zijn in totaal 22 interventies ontwikkeld en uitgevoerd, grofweg onder te verdelen in drie thema's: opbouw van zelfstandigheid bij onderzoeksopdrachten over de leerjaren heen, didactiek van onderzoeksopdrachten, en begeleiding en beoordeling door docenten.

Positieve ervaringen

Op vier scholen hebben docenten gezamenlijk onderzoeksopdrachten ontwikkeld, op alle scholen zijn domeinoverstijgende onderzoeksopdrachten ontwikkeld (zie ook kaders). Ook kwamen vakspecifieke interventies tot stand, gericht op de onderbouw (twee scholen) en de bovenbouw (één school).

De resultaten van het project zijn overwegend positief. Zelfstandig oefenen bleek voor leerlingen belangrijk om onderzoeksvaardigheden aan te leren. Daarnaast hebben leerlingen vakspecifieke kennis over onderzoek nodig, die ze tijdens de les kunnen opdoen. Ze bleken

vaak nog moeite te hebben met specifieke stappen uit de onderzoekscyclus (bijvoorbeeld een onderzoeksvraag opstellen) en met het zelfstandig doorlopen van de gehele cyclus. Een eenduidige en vakoverstijgende instructie over de fasen van de onderzoekscyclus helpt ze daarbij.

Docenten vonden het soms moeilijk te bepalen hoeveel begeleiding leerlingen nodig hadden als zij min of meer zelfstandig onderzoek deden. Ook vonden ze het lastig enerzijds een wetenschappelijke interesse te stimuleren en anderzijds de taken die bij de schoolcontext horen, in het vizier te houden. Omdat er bijvoorbeeld bijna altijd een cijfer voor een bepaald schoolvak verbonden moest worden aan een onderzoeksopdracht, maakte dat vakoverstijgende interventies lastiger uit te voeren. ■

Christel Verberg e.a., Naar zelfstandig onderzoek van leerlingen in het voortgezet onderwijs. Gefinancierd door NRO (projectnummer 405-15-552). Universiteit Leiden/ICLON, eindrapportage verwacht 2019. Ook aan de slag met vakoverstijgend onderzoek? Kijk op onderwijsnetwerkzuidholland.nl.



Lees op didactiefonline.nl twee praktijkvoorbeelden van deelnemende scholen.