



Projectwerk als integratiemethode

Handleiding bij de poster 'Werk project, werk'

Dries Speybrouck

2018

1 Inleiding

Projectwerk is een zeer geschikte methode om een geïntegreerde lespraktijk aan te bieden. Een goed project is niet de enige voorwaarde voor de integratie, maar het is al een goed begin. Om leerkrachten te helpen bij het opstellen van zo een project werd de poster 'werk project, werk' ontworpen. In deze bundel wordt op elke stap dieper ingegaan en wordt er een kader geboden om het stappenplan succesvol te doorlopen.

Er zijn cursussen, publicaties en instrumenten te vinden op het internet over projectmatig werken en het opstellen van een project. De informatie uit een aantal van deze werken is samengenomen om de poster te ontwerpen. De visietekst over de geïntegreerde aanpak van het VVKSO, geschreven door Rik Tanghe (2003)¹ en het instrument over projectmatig werken van het Nederlands nationaal expertisecentrum voor leerplanontwikkeling (SLO) (2008)² zijn de twee voornaamste werken die hierbij gebruikt zijn en zijn dus ook te zeker aan te raden lectuur over het onderwerp.

2 Wat is projectwerk?

Bij de definiëring van projectwerk vermelden verschillende bronnen steeds dezelfde elementen: voorbereiding, uitvoering en evaluatie. Om te spreken over een project moeten deze elementen als één geheel beschouwd worden om tot een brede ontwikkeling van vaardigheden, kennis en attitudes te komen.

¹ Te raadplegen op: <http://ond.vvkso-ict.com/vvksomain/download//ProjectmatigeAanpakVolgensEenConcentrischVormingsconcept.pdf>

² Te raadplegen op: http://www.slo.nl/ariadne/loader.php/projects/slo/slo2/site/voortgezet/onderbouw/themas/vormob/samenh/00002/00004/Instrument_12_Info_over_projectmatig_werken.doc/

3 Drie soorten projecten

Er zijn tal van projecten terug te vinden in de onderwijswereld. In dit hoofdstuk worden projecten in drie vormen onderverdeeld: thematische, combinatie- en samenwerkingsprojecten. Deze drie projectvormen hebben elk hun plek binnen de geïntegreerde lespraktijk mechanica. Elke type heeft zijn specifieke karakteristieken die het project meer of minder geschikt maken om bepaalde doelen te bereiken. Het is perfect mogelijk om een project te ontwerpen met meerdere lagen waarin verschillende projectvormen zitten. Deze indeling dient om te helpen met het de keuze van de projectvorm(en) in functie van de gestelde doelen (zie 8.3).

3.1 Thematische projecten

'Thematisch werken' wordt omschreven als "het uitwerken van een belangstellingscentrum, waarbij alle leergebieden rond dit belangstellingscentrum worden uitgebouwd". Thematische projecten gaan dus uit van een bepaald thema, dit kan een algemeen thema zijn zoals bijvoorbeeld 'de pits'³ of een brede vakinhoud zoals 'schroefdraad'. Daaraan worden verschillende vakinhouden gekoppeld. Binnen de geïntegreerde aanpak maakt dit het eenvoudig om zowel theoretische als praktische leerdoelen te betrekken bij het thema.

Er kan gekozen worden voor een algemeen thema op basis van de inbreng van leerlingen om hun interesse te wekken en de motivatie te verhogen. Kiezen voor brede vakinhouden heeft als voordeel dat er een sterke samenhang is tussen de aangebrachte leerinhouden. Dit zorgt ervoor dat deze projectvorm zeer geschikt is om nieuwe en theoretische kennis aan te brengen.

Binnen de thematische projecten kunnen specifieke praktijkoefeningen gekoppeld worden aan de theoretische inhoud. In het geval van het thema 'schroefdraad' kan dit schroefdraad snijden zijn. Als er voor een algemeen thema als 'de pits' wordt gekozen kan er een montageoefening gedaan worden met moeren en bouten, in relatie te brengen met een bandenwissel op het racecircuit.

Merk op dat de meeste praktijkoefeningen hierbij relatief eenvoudig en rechtlijnig zijn. Thematische projecten kunnen zelfstandig of in groep worden uitgevoerd.

3.2 Combinatieprojecten

In een combinatieproject wordt er gewerkt aan een complex(er) werkstuk waarbij verschillende technieken en/of machines gebruikt worden. Het maken van een metalen fotokader met een lampje is een voorbeeld van een combinatieproject voor de eerste graad, waarbij ook een onderdeel elektriciteit aan bod komt.

Met dit type project kan er een groot aantal leerplandoelstellingen bereikt of getoetst worden. Een geïntegreerde aanpak zorgt ervoor dat de hoeveelheid nieuwe technieken in zekere mate beperkt moet blijven aangezien de leerlingen vaak moeite hebben met het overbrengen van informatie uit een andere context.

Combinatieprojecten zijn goed als toetsing, syntheseoefening en herhaling van meerdere technieken en de bijhorende technische kennis. Nieuwe kennis of vaardigheden aanbrengen met een combinatieproject is zeker mogelijk maar dient gebalanceerd te worden met reeds verworven kennis en vaardigheden om het vertrouwen in eigen kunnen hoog te houden.

³ plaats langs de baan waar bij auto- of motorraces de monteurs zich bevinden (Van Dale, z.j.)

3.3 Samenwerkingsprojecten

Dit type project gaat uit van een samenwerking tussen twee of meer leerlingen waarbij de leerlingen verschillende delen van het project uitwerken. De leerlingen hebben binnen het project niet dezelfde inhoudelijke leerdoelen. Een eenvoudige vorm van een samenwerkingsproject kan een werkstuk zijn waarbij de ene leerling een boring moet maken met de kolomboor en een andere leerling een as moet draaien die in de boring past met een opgegeven passing. Hierbij streven beide leerlingen een andere leerplandoelstelling na.

Dit soort project is voornamelijk gericht op attitudevorming en is zeer bruikbaar als remediëring. De leerlingen kunnen bepaalde, nog te behalen leerplandoelstellingen nastreven en binnen een korte tijd toch een zichtbaar resultaat produceren door de samenwerking, wat bevorderend werkt voor het zelfvertrouwen en de motivatie.

Hoewel het coöperatief werken een grote leerwinst kan opleveren is er ook waakzaamheid geboden: de leerlingen moeten hun specifieke opdracht zelf uitvoeren om een succesvol te remediëren.

Het samenwerkingsproject kan een klasgroep ook in staat stellen tot het bereiken van een resultaat dat vele malen groter is dan wat voor een enkele leerling haalbaar is. Het kan ook gebruikt worden als uitdiepingsoefening voor snelle leerlingen, waarbij de leerlingen onderling de taken kunnen verdelen en naar eigen interesse uitdiepen. De moeilijkheidsgraad van het project moet dan wel verhoogd worden ten opzichte van een remediëringsproject. Dit kan eenvoudig bereikt worden door hogere toleranties te stellen of de technische achtergrond verder uit te diepen.

4 Een geïntegreerde projectbundel opstellen

In dit hoofdstuk worden de verschillende stappen op de bijhorende poster toegelicht. De poster dicteert niet hoe het project er uit zal zien, maar heeft als doel de leerkracht te helpen met het gestructureerd opstellen van een project(bundel) door een aantal richtende vragen te stellen.



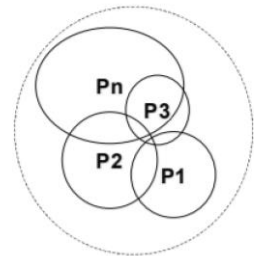
4.1 Doelen stellen

De eerste stap in het ontwerpen van een leerproces is het stellen van doelen, dit geldt ook voor het ontwerpen van projecten. Het stellen van leerdoelen kan helpen met het ontwikkelen van opdrachten, vragen en een relevante evaluatie. Het gaat hier om leerplandoelen te selecteren die het project specifiek nastreeft.

Er moet ook nagedacht worden over wat het project met deze doelstellingen wil bereiken. Gaat het om herhaling, kennisuitbreiding of remediëring van de gestelde doelen. Dit is bepalend voor de vorm van het project.

In het kader van de geïntegreerde aanpak moeten er zowel attitudes als technische en praktische vorming op een cognitief en uitvoerend niveau nagestreefd worden.

Het opstellen van doelen aan de hand van het concentrisch vormingsconcept maakt het behalen van een grote leerwinst in beperkte tijd mogelijk. Dit houdt in dat projecten op elkaar volgen met een stijgende moeilijkheidsgraad en een overlappend aantal leerdoelen, in combinatie met nieuwe doelen zoals voorgesteld in het schema.



voorstelling van projecten in een concentrisch vormingsconcept

Synthese

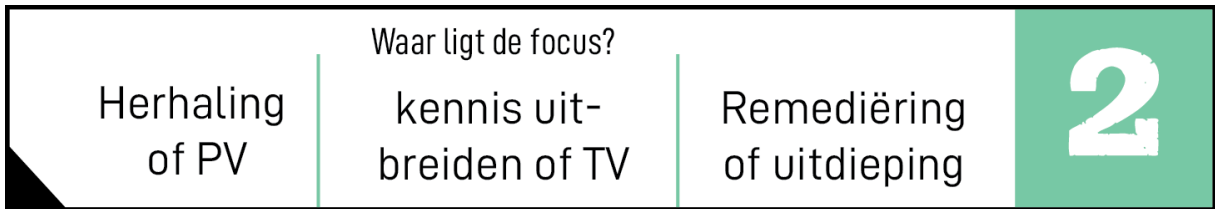
Stel specifieke leerdoelen op, bestaand uit: attitudes, technische vorming en praktische vorming

1 Stel specifieke leerdoelen op voor je project

ATTITUDES TV PV

4.2 Geschikte projectvorm selecteren

De tweede vraag die te stellen valt is waar de focus van het project ligt en wat men met de gestelde doelen wil bereiken.



Afhankelijk van de gestelde doelen kan er voor één of meerdere projectvormen gekozen worden. De projectvormen uit hoofdstuk 3 zijn niet bindend maar kunnen een houvast bieden bij een aantal beslispunten voor het opstellen van een project.

In het geval van (specifieke) kennisuitbreiding met een nadruk op technische vorming kan een thematisch project de beste keuze zijn. Thematische projecten laten ook een hoge betrokkenheid van de leerlingen toe.

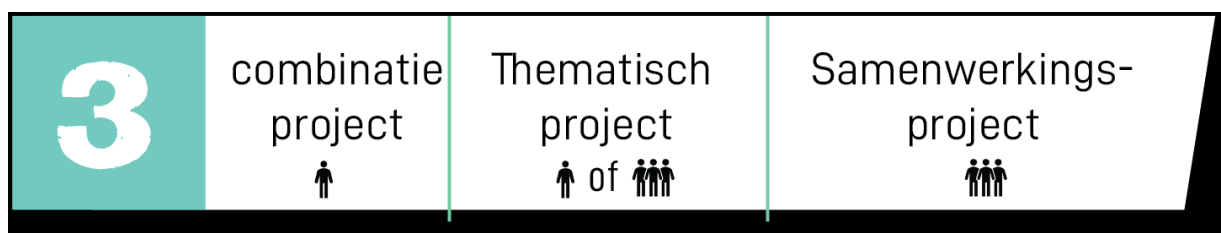
Voor remediëring van verschillende leerdoelen bij verschillende leerlingen en specifieke attitudevorming biedt een samenwerkingsproject de oplossing.

Een combinatieproject is aan te raden wanneer de focus ligt op praktische vorming en synthese of herhaling van eerder verworven kennis.

Synthese

De keuze van de projectvorm hangt af van waarop het project zich focust:

- Kennisuitbreiding en technische vorming: thematisch project (individueel of in groep).
- Herhaling en praktische vorming: combinatieproject (individueel).
- Remediëring, uitdieping en differentiatie: samenwerkingsproject (per 2 of meer)



4.3 Inhouden afbakenen

De gestelde doelen kunnen aan de hand van verschillende inhouden bereikt worden, de leraar kiest geschikte inhouden die aansluiten bij de leefwereld van de leerlingen om hen te motiveren. Kies voor bekende en nieuwe inhouden, maar bak deze ook duidelijk af. Zo laat je ruimte voor uitdieping en optimaliseer je de leerwinst door rekening te houden met het beperkingsprincipe. Dit zorgt er ook voor dat de leerlingen gemotiveerd blijven omdat ze in een afzienbare tijd (2-3 weken) iets kunnen bereiken

Synthese

Selecteer leerinhouden om de doelstellingen te bereiken. Zorg ervoor dat ze aansluiten bij de leefwereld van de leerlingen. Beperk de inhoud tot een haalbare hoeveelheid.

Selecteer inhouden bij de leerdoelen

MOTIVEREND & BEPERKT

4

4.4 Werkvormen kiezen

Eens de inhouden zijn geselecteerd, moet het verloop van het project uitgewerkt worden. Dit betekent dat er moet nagedacht worden over de opbouw van de inhouden en manier waarop deze verwerkt worden. Zorg voor variatie in de werkvormen om de leerlingen betrokken en gemotiveerd te houden. Let er op dat de instructies steeds duidelijk zijn en zelfstandig uitgevoerd kunnen worden.

Je kan ook de structuur van het 'technisch proces' gebruiken om een project op te bouwen. Het voordeel hiervan is dat er wordt uitgegaan van een reële behoefte, bovendien is er tussen elke fase een evaluatie ingebouwd, en komt er automatisch een deel technische en een deel praktische vorming aan te pas.

Synthese

De inhouden moeten ingedeeld worden volgens een logische opbouw en er moet een verwerkingsvorm voor elke inhoud gekozen worden. Zorg hierbij voor afwisseling.

Het technisch proces kan ook gebruikt worden om een project op te bouwen.

5

Kies werkvormen voor **VARIATIE?**
je inhouden **LOGISCHE OPBOUW?**

4.5 Evaluatiemethodiek bepalen

Nadat er bepaald is hoe de inhoud en zullen verwerkt worden moet er bekeken worden hoe de evaluatie zal verlopen. Het is belangrijk dat niet alleen het product maar ook het proces wordt geëvalueerd en dat er ruimte is voor zelfevaluatie.

In het geval van een project volgens het technisch proces is dit automatisch mee ingebouwd. Het is de bedoeling dat de leerplandoelen getoetst worden. Het kan ook zijn dat er uiteindelijk meer leerplandoelen aan bod komen dan de vooropgestelde doelen uit fase 1, beperk je evaluatie tot de vooraf aangegeven doelen om discussie en verwarring te vermijden.

Zorg ook voor afwisseling in de evaluatie: evaluatie door de leraar, medeleerlingen en zelfevaluatie zijn enkele mogelijkheden.

Synthese

Er moet een evaluatie worden ontworpen, hierbij moet rekening gehouden worden met procesevaluatie, zelfevaluatie en de relevantie van de evaluatie ten opzichte van de vooraf gestelde doelen.

Voorzie PROCESevaluatie

6

4.6 Project evalueren

Voor een project uitgevoerd wordt is het nuttig om door middel van een aantal vragen het opgestelde project te evalueren. Dit dient niet enkel om eventuele gebreken van een project bloot te leggen, maar ook de haalbaarheid en de geschiktheid van het project in vraag te stellen op een specifiek moment en in een specifieke situatie. De leerlingen kunnen bijvoorbeeld te weinig voorkennis hebben om een project af te werken, of de nodige middelen kunnen tijdelijk niet beschikbaar zijn.

Bruikbare evaluatievragen zijn:

- Is het project haalbaar op dit moment rekening houdend met:
 - o De planning
 - o Het niveau en de voorkennis van de leerlingen
 - o De beschikbare middelen
- Is het project relevant door nieuwe leerplandoelstellingen te bereiken bij TV, PV en attitudes?
- Is het project goed uitgewerkt op vlak van:
 - o Motiverende inhoud
 - o Gevarieerde werkvormen
 - o Evaluatie

Synthese

Evalueer het project door na te gaan of het relevant, haalbaar en uitgewerkt is.

IS JE PROJECT RELEVANT, HAALBAAR EN VOORBEREID?