

Samenvatting

Het didactisch model van De Block & Heene

Andy Verkeyn
2 februari 2002

Andy@Verkeyn.net
<http://www.verkeyn.net>

Inleiding

Op vlak van cultuurgoederen maakt men onderscheid tussen twee soorten

- **objectieve cultuur:** goederen, uitvindingen door de mens, bv. wetenschappen, kunstwerken, ruimtetuigen,...
- **subjectieve cultuur:** persoonlijkheid, zelf iets oplossen of ontwikkelen

De school heeft als taak de overdracht van de objectieve cultuur en de ontwikkeling van de subjectieve cultuur. Het vormingsideaal is wat een mens dient te zijn om in de maatschappij zoals ze evolueert volwaardig te kunnen participeren.

Didactiek: de theorie van de systematische, intensionele hulp door leerkrachten verschaft d.m.v. het cultuurgoed, aan zich vormende leerlingen op weg tot cultuurwezen (→ vorming).

Pedagogie: de theorie van opvoedingsprocessen die zich in het natuurlijk milieu afspelen (niet-intentioneel) (→ opvoeding).

De school:

- **microniveau:** de klas
- **mesoniveau:** de instelling (collega's, infrastructuur, directie, ouderparticipatie,...)
- **macroniveau:** het schoolsysteem (beleid, schoolstructuur met niveaus en de soorten onderwijs,...)

Didactiek speelt zich af op het microniveau, onderwijskunde richt zich op het meso- en macroniveau.

Didactiek is een empirische (↔ axiomatische), prescriptieve (↔ descriptieve, bv. psychologie, geschiedkunde), cultuurwetenschap (↔ natuurwetenschap, levenswetenschap).

“Vorming is datgene wat overblijft als het geleerde vergeten is”.

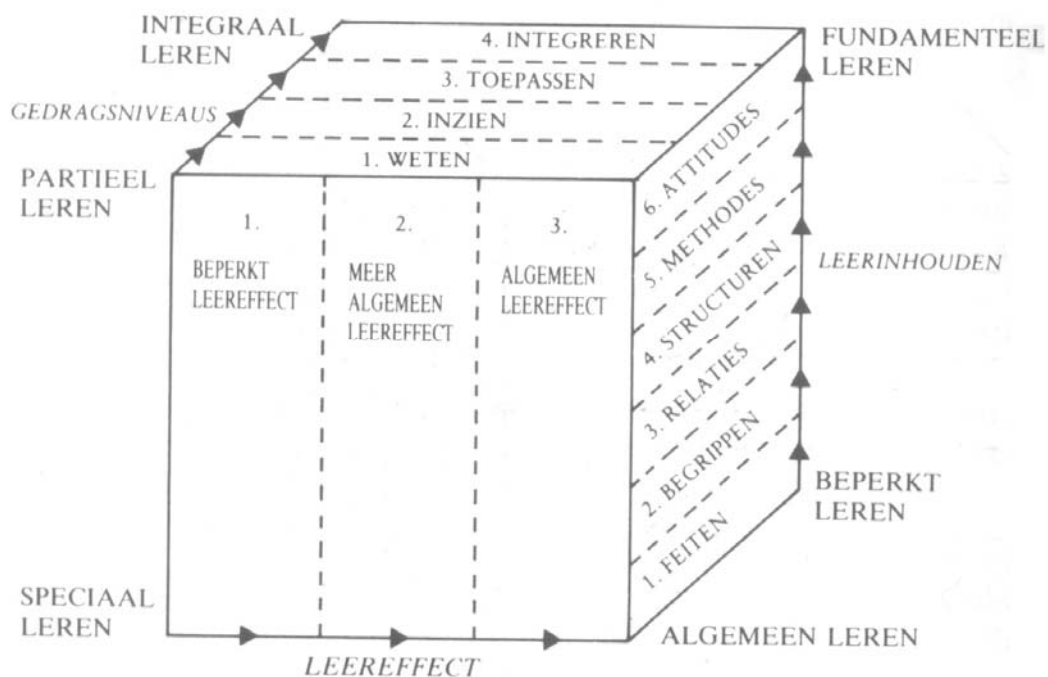
Didactische theorieën		Synthese
Materiële vormingstheorieën: didactisch materialisme → De materie zelf heeft een vormingswaarde		
Didactisch Objectivisme	Overdracht van objectieve cultuurgoederen (bv. wetenschappen) verzekeren vorming	De leerling komt via objectieve cultuur tot subjectieve cultuur

Didactisch Classicisme	Overdracht van klassieke cultuurinhouden verzekeren de grootste vorming (klassieke talen zoals Latijn).	De cultuurgoederen moeten ook andere dan de klassieke betreffen
Formele vormingstheorieën: didactisch formalisme → Materie is slechts een middel tot vorming.		
Didactisch Functionalisme	Vorming is het opvoeren van de functies, bv. ontplooiing van het geheugen met moeilijke vakken zoals klassieke talen en wiskunde.	Men moet deze materie verwerken.
Didactisch Methodologie	Vorming is het verwerven van methodes, denkprocédés, memoriseertechnieken.	De hulpmiddelen (ordeningsmiddelen en methodes) moeten geïntegreerd worden.

Vormingskubus

Leerdoelen: de bij leerlingen intentioneel en systematisch nagestreefde wenselijke en realiseerbare gedragsveranderingen.

Taxonomie van leerdoelen: hiërarchisch classificatiesysteem gebaseerd op bepaalde principes, dat de categorieën van leerdoelen en de relatie ertussen aanduidt.



In de vormingskubus, de taxonomie van leerdoelen wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Gedragsniveaus: weten, inzien, toepassen, integreren
- Inhoudsniveaus (leerinhouden):
 - Ordeningsmiddelen: feiten, begrippen, relaties, structuren
 - methodes
 - attitudes
- Transfervniveaus (leereffect): vaktypisch (beperkt), vrij algemeen, algemeen

Indeling naar gedragsniveau, inhoudsniveau en transforniveau:

- het verband tussen klimaat en levenswijze begrijpen (231)
- het systeem van Linnaeus kunnen gebruiken (341)
- een encyclopedie kunnen hanteren (353)
- spontaan doorzetten bij problemen (463)

Inhoudsniveaus

Feiten

Deze leerinhouden zijn namen, plaatsen, data, gebeurtenissen, conventies, symbolen, beelden,... Als didactische inhoud is een feit een directe weergave van een reëel gegeven.

- Specifiek:
 - Het verdrag van Verdun werd gesloten in 843.
 - > betekent groter dan.
 - Dit water kookt.
- Vrij algemeen: Parijs is een kunststad.
- Algemeen:
 - Conventies zijn noodzakelijk.
 - Parijs is een cultuurstad.

Begrippen

Begrippen of concepten kunnen worden omschreven als abstractheden die berusten op interne en wezenlijke gelijkheidskenmerken van verschillende inhouden.

- Specifiek: toonladder, discontovoet, alliteratie, osmose, parallellogram
- Vrij algemeen: ritme, gereedschap
- Algemeen: resultaat, cultuur, structuur

Relaties

Relaties zijn uitspraken die slaan op het enkelvoudige en vaste verband tussen twee inhouden of de interne kenmerken ervan.

- Specifiek:
 - warmte-uitzetting,
 - cirkelomtrek-middellijn
 - steden ontstaan bij samenvloeiing van rivieren
 - water kookt bij 100°C
- Vrij algemeen: oorlog-vrede, ritme-levendigheid
- Algemeen: algemene regel-uitzondering, inspanning-resultaat, oorzaak-gevolg, middel-doel

Structuren (relaties tussen relaties)

Structuren zijn meervoudige relaties die geordend zijn, in hun geheel benoemd worden en meestal voorgesteld kunnen worden in een schema. Dit zijn systemen, indelingen, theorieën, kaders, classificaties, samenhangende principes, normenstelsels,...

- Specifiek:

- periodiek systeem van Mendeljev (scheikunde)
- kaartindelingen (aardrijkskunde)
- tijdvakken (geschiedenis)
- genres (letterkunde)
- Vrij algemeen: kunstperiode, humanisme
- Algemeen: hiërarchie, cultuurindeling

Methodes

Methodes kan men beschouwen als welbepaalde werkwijzen of procedes die door het subject gebruikt worden voor het oplossen van problemen.

- Specifiek: oplossingsmethode voor een type van vraagstukken (→ algoritmen)
- Vrij algemeen: schatten, observeren, meten (→ semi-heuristieken)
- Algemeen: intelligent proberen, synthetiseren, analyseren, combineren, schematiseren, induceren (gegevens combineren), deduceren (algemeen geldende regels concreet toepassen), substitueren (het probleem op een andere manier benaderen) (→ heuristieken)

Attitudes

Attitudes zijn vrij stabiele instellingen, houdingen of gerichtheden. Zij getuigen het meest uitgesproken voor de waardenoriëntering die de persoon aankleeft en komen tot uiting in overeenstemmende gedragspatronen (een bepaalde manier van reageren op een situatie). Attitudes berusten op vaardigheden en methodes. Deze vaardigheden hebben enkel zin in functie van bepaalde kennisinhouden en worden opgebouwd op basis van ordeningsmiddelen (feiten, begrippen, relaties en structuren)

Bv.: juistheid vereist controleren en hiervoor zijn gegevens en methodes nodig.

- Specifiek: gerichtheid op historische achtergrond van feiten
- Vrij algemeen:
 - Theoretisch-wetenschappelijk: waarheid, logica, juistheid, rationaliteit, controlerende ingesteldheid
 - Technische: efficiëntie, handigheid, fitheid
 - Maatschappelijke
 - economisch: bezit, sparen, eerlijkheid
 - politiek: invloed, macht, rechtvaardigheid
 - ethisch-religieus: overgave, nederigheid, eerbied, verering
 - sociaal: solidariteit
 - Esthetische: schoonheid, irrationaliteit, aanvoelen
- Algemeen:
 - Zelfstandigheid (onafhankelijkheid): bewust zijn van de eigen individualiteit, maar vanuit de autonomie toch zinvol maatschappelijk participeren.
 - Sociabiliteit (samenwerking): behoefte aan communicatie, vriendelijk omgaan met elke mens, assertiviteit, dienstbaarheid
 - Doorzettingsvermogen (moed, initiatief): initiatief nemen, problemen aanpakken
 - Beslissingsvermogen: niet bang zijn voor twijfel en onzekerheid, consequent, bedachtzaam

- Produktiviteit (prestatie, creativiteit): men wil een rol spelen, iets verwezenlijken
- Objectiviteit: vermijden van vooroordelen
- Relativiteitszin: nuancering, oplossen van polariteiten (hart-hoofd, rede-instinct, kunnen-willen)
- Kritische zin: afstand nemen van de cultuur op basis van onze normen en het stellen van alternatieven
- Natuurlijkheid: eenvoud, conventies vormen geen belemmering als het om iets belangrijks gaat
- Ordelijkheid (netheid, regels): regelmatigheid
- Zin voor compromissen
- Ongecomplexiteit: realistisch zelfbeeld, aanvaarden van tekortkomingen, respecteren van verschillende meningen
- Ongedwongenheid (speelsheid, vreugde): humor
- Leergierigheid (belangstelling): drang naar begrijpen, ontdekken van het valse, flexibiliteit, ruime visie
- Gerichtheid op het raadplegen van informatiebronnen

Gedragsniveaus

Weten

Er bewust van zijn dat er iets bestaat en het kunnen reproduceren. Het inprenten van de fundamentele parate feitenkennis.

Inzien

Conclusies die resulteren uit het op elkaar betrekken van inhoud van het weten, men ziet ergens een verband. Er is niet alleen meer loutere reproductie, de leerling kan de inhoud in zijn geest veranderen in een vorm die er evenwaardig aan is. Een inzicht kan dus op een andere wijze worden uitgedrukt, er gaat een zekere interpretatie mee gepaard.

Kenmerken:

- **Definitief:** zelfs als het inzicht een lange tijd niet gebruikt geweest is, is een kleine opfrissing voldoende om het weer volledig ter beschikking te hebben.
- **Explosief:** de uiteindelijke doorbraak is meestal het resultaat van een trapsgewijze ontwikkeling naar het doel, bestaande uit plateaus.
- **Overdrachtelijk:** inzichten zullen gemakkelijker toegepast worden op problemen van gelijke aard.

Inzien van de verschillende inhoudsniveaus

- Feiten: men moet het inzicht bijbrengen dat parate feitenkennis oriënteringspunten biedt. Ook de doelmatigheid van informatiebronnen is een essentieel inzicht.
- Begrippen: men moet weten wat men zegt, bv. verdrag, conferentie, ultimatum,...
- Relaties: inzicht in een relatie, bv. bij de studie van België weiland-veeteelt-zuivel, is niet hetzelfde als inzicht in de doelmatigheid van de relatie. Dit kan enkel verkregen worden door de studie van deze relatie in andere landen.
- Structuren: het systeem mag geen uitgangspunt zijn, wel het eindpunt. Begin een les biologie dus nooit met de indeling van het dierenrijk, maar bespreek dieren en wijs op overeenkomstige kenmerken om zo te komen tot de indeling.

- Methodes: Het is niet omdat een leerling een methode kan hanteren (bv. om een type vraagstukken op te lossen), dat hij inzicht heeft in de methode (weet wanneer ze te gebruiken). Bij het krijgen van een goede oplossing moet men dus steeds nagaan welke methode gebruikt werd (en waarom!).
- Attitudes: Inzicht in een attitude kan niet uitgelegd worden. Men moet zijn eigen model becommentariëren, zijn innerlijk verantwoorden. Ervaringsgericht leren is hierbij zeker belangrijk, bv. laten ervaren dat netheid een voorwaarde is voor degelijk werk.

Toepassen

Het vruchtbare van een inzichtssprong hangt af van het feit of de nieuwe kennis gebruikt zal kunnen worden bij nieuwe problemen. Na het verwerven van inzicht denkt men soms alles te kunnen oplossen met het geleerde, zonder rekening te houden met bepaalde hindernissen in een nieuwe context. Vooraleer men inzicht kan toepassen moet het helder voor de geest staan. Hiervoor is het leggen van verbanden door de leerkracht enorm belangrijk. Hulpmiddelen voor deze reproductie zijn grafieken, schema's, tabellen, overzichten,...

Het verwerven van vaardigheden (het kunnen).

- Feiten: een historisch feit situeren aan de hand van oriëntatiepunten.
- Begrippen: na het inzicht dat België dichtbevolkt is en na kennismaking met de oppervlakte en bevolking van Zaïre, zelf concluderen dat Zaïre niet dichtbevolkt is.
- Relaties: inzicht in de relatie laagland-weiden in Nederland aanwenden in andere landen.
- Structuren: inzicht in de structuur laagland-zuiveluitvoer en klimaat-werkkracht gebruiken in andere landen.
- Methodes: Enkel heel specifieke methodes (algoritmen: convergent denken, één oplossingsmethode) mogen ingeoeft worden op gelijkaardige oefeningen. Algemene methodes (heuristiek: divergent denken, meerdere oplossingswegen) moeten gevarieerd worden toegepast op gevarieerde problemen (bv. vraagstuktypes door elkaar aanbieden).
 - Specifiek: een algoritme kunnen toepassen op verschillende gegevens van dezelfde aard.
 - Vrij algemeen: een semi-heuristiek uit de wiskunde, bv. verifiëren, toepassen in fysica.
 - Algemeen: een heuristiek ingezien bij wetenschappelijke problemen, bv. synthetiseren, toepassen op esthetisch gebied.
- Attitudes:
 - Specifiek: een controlehouding bij rekenen ook gebruiken in algebra.
 - Vrij algemeen: het inzicht dat een schilderij aanvoelen inleving vraagt, ook toepassen voor muziek.
 - Algemeen: relativering uit wetenschappelijke vorming ook toepassen op maatschappelijke problemen.

Integreren

De ordeningsmiddelen (feiten, begrippen, relaties, structuren), methodes en attitudes worden geleidelijk opgenomen in de persoon en spontaan toegepast. De taak van een school is niet zozeer inzicht te geven in bv. de methode van de deductie of te zorgen dat de leerling kan deduceren, maar wel dat hij spontaan deduceert waar het noodzakelijk is (het 'zijn').

Transferniveaus

Transferkring: een geheel, waartoe verschillende vakken kunnen behoren, waarbinnen de ordeningsmiddelen (feiten, begrippen, relaties, structuren) (→ een bepaalde kijk), methodes (→ een bepaalde aanpak) en attitudes efficiënt zijn binnen het gehele gebied (bv. wetenschappen, wiskunde, fysica, chemie,...).

Mogelijke transferkringen:

- **Theoretisch-wetenschappelijk:** ordenen door abstractie, streven naar waarheid
 - Ordeningsmiddelen: 10-delig stelsel, vervoeging, definitie, Newton
 - Methodes: controleren
- **Technisch:** het motorische, concreet iets doen
 - Ordeningsmiddelen: atletiek, machine, motor, instrument
 - Methodes: monstereen, articuleren, schrijven
 - Attitudes: handigheid, adembeheersing
- **Maatschappelijk:** omgaan met personen. Vier subdelen: sociaal (liefde), ethisch-religieus (gelovig), commercieel-economisch (welvaart), politiek (macht)
 - Ordeningsmiddelen: gemeenschap, staat, recht, vriendschap
 - Methodes: discussiëren, beleefdheidsregels toepassen
 - Attitudes: verdraagzaamheid, rechtvaardigheid, hoffelijkheid
- **Esthetisch:** gestalten, geconcretiseerde abstracties
 - Ordeningsmiddelen: stijlperiode, vorm-inhoud, contrast
 - Methodes: componeren, schilderen, romanceren
 - Attitudes: authenticiteit, symbolisme, irrationeel

Een transferkring doet beroep op bepaalde persoonlijke functies.

theoretisch-wetenschappelijk	intellect (verstand)
technisch	sensomotoriek (fysiek)
maatschappelijk	volitieve (wil)
esthetisch	affectieve (gevoel)

Vaktypische transfer

Specifieke leerdoelen, bv. oppervlakte van een parallellogram berekenen.

Vrij algemene transfer

Doeleinde worden nagestreefd die binnen een ganse transferkring bruikbaar zijn.

Bepaalde attitudes uit de theoretisch-wetenschappelijke kring kunnen een negatieve invloed hebben op de esthetische kring.

Algemene transfer

Leerdoelen die algemeen vormend zijn. Het is verkeerd veel inhouden aan te bieden die weinig transferable zijn.

Doelstellingen

Leerstof: een middel om leerdoelen te bereiken (samen met de werkvormen en de media)

Einddoelstellingen

Doelstellingen waarbij in algemene bewoordingen omschreven wordt wat men moet bereiken op het einde van een jarenlange leerperiode.

Dit mag uitsluitend toepassen (kunnen) en integreren (zijn) van methodes en attitudes die vrij algemeen en algemeen zijn omvatten. De formulering stelt geen eisen omdat ze toch te vaag zijn.

Leerplandoelstellingen

Omschrijven de objectieven voor een bepaald leerjaar. De formulering omvat altijd twee componenten: gedragsniveau (actief werkwoord: weten, inzien, kunnen) en leerinhoud (niet nader te omschrijven).

Voorbeelden:

- de oppervlakte van een cirkel kunnen berekenen
- inzien wat een eindige verzameling is

Basisdoelstellingen (minimumdoelstellingen, kerndoelstellingen): doelstellingen in principe door alle leerlingen binnen een bepaalde tijdspanne te bereiken. Realistischer: 90% van de leerlingen moet 90% van de basisdoelstellingen bereiken.

Differentiële doelstellingen (uitbreidingsdoelstellingen): alleen bij sommige leerlingen te bereiken

Lesdoelstellingen

Bij één leerplandoelstelling kunnen meerdere lesdoelstellingen aansluiten, bv. enkelvoudige zinnen met een meewerkend voorwerp kunnen bouwen.

Hier moet het gedrag meer observeerbaar en de inhoud meer concreet zijn. De verwachtingen van een les moeten waarneembaar zijn.

- weten: aanduiden, opsommen
- inzien: voorbeelden geven, met eigen woorden zeggen
- toepassen: gebruiken, produceren
- integreren: spontaan..., een voorbeeld zijn van...

Voorbeeld: kunnen aantonen dat een ruit een vierhoek is met vier gelijke zijden

Operationele doelstellingen (evaluatie-doelstellingen)

Doelstellingen die operationaliseerbaar zijn, die kunnen geëvalueerd worden in toetsen. De formulering moet heel observeerbaar en zo concreet mogelijk zijn: met drie voorbeelden, tot op één graad nauwkeurig.

Referentie

Deze samenvatting is gebaseerd op het boek: “*Inleiding tot de algemene didactiek*”, A. De Block, J. Heene, Standaard Educatieve Uitgeverij, 1992