



ESF: bijdragen tot de ontwikkeling van de werkgelegenheid door het bevorderen van inzetbaarheid, ondernemerschap, aanpasbaarheid en gelijke kansen, en door het investeren in menselijke hulpbronnen.

Gefinancierd door Europa (ESF) en Vlaanderen (VESOC).

---

## TECHNOLOGISCHE OPVOEDING IN EEN LEERKRACHTIGE LEEROMGEVING

---



© 2004 OriënTO

Dit materiaal is auteursrechterlijk beschermd. Verboden te kopiëren, te vermenigvuldigen of te verspreiden buiten deze context zonder uitdrukkelijke toestemming van de auteur(s).

---

## Inhoud

<u>Inhoud</u> .....	2
<u>1</u> <u>Hoe kunnen we jongeren motiveren voor technologische opvoeding?</u> .....	4
<u>1.1</u> <u>Leerlingen als probleemeigenaars in betekenisvolle leercontexten.</u> .....	4
<u>1.2</u> <u>Hoe kunnen we de interesse aanwakkeren? Leerlingen gaan op technologische verkenning.</u> .....	4
<u>1.3</u> <u>Interesse van leerlingen verhogen: leerlinggeoriënteerd projectwerk.</u> .....	7
<u>1.4</u> <u>OriënTO, gekleurd vanuit de diversiteits- en genderproblematiek.</u> .....	7
<u>2</u> <u>TO als doe-vak: hoe kunnen we technologische opvoeding competentiegericht invullen?</u> .....	8
<u>2.1</u> <u>TO als synthesevak</u> .....	8
<u>2.2</u> <u>Leren leerlingen daadwerkelijk probleemoplossende vaardigheden?</u> .....	8
<u>2.3</u> <u>Hoe lossen experts problemen op?</u> .....	9
<u>2.4</u> <u>Hoe kunnen we procesgericht onderwijs laten renderen?</u> .....	9
<u>2.5</u> <u>Aanbevelingen voor de leraar</u> .....	9
<u>2.5.1</u> <u>Leerlingen als probleemeigenaars</u> .....	9
<u>2.5.2</u> <u>Processen expliciteren!</u> .....	9
<u>2.5.3</u> <u>Competentie ontwikkelen doorheen verschillende leercontexten</u> .....	10
<u>2.5.4</u> <u>Kennis aanreiken die relevant is in die specifieke context</u> .....	10
<u>2.5.5</u> <u>Metacognitieve structuren ontwikkelen</u> .....	10
<u>2.5.6</u> <u>Leerlingen leren van experts</u> .....	10
<u>2.5.7</u> <u>Interactie stimuleren en leerlingenstatus verhogen via groepswork</u> .....	11
<u>3</u> <u>Aandacht voor het creëren van een krachtige leeromgeving.</u> .....	11
<u>3.1</u> <u>Inhouden kiezen</u> .....	11
<u>3.2</u> <u>Verschillende aspecten</u> .....	11
<u>3.3</u> <u>'Het aanspreken van jongeren op hun leer-kracht'</u> .....	12
<u>3.3.1</u> <u>Psychologische uitgangspunten</u> .....	12
<u>3.3.2</u> <u>Didactische aandachtspunten</u> .....	13
<u>3.3.3</u> <u>Situering binnen de maatschappelijk-culturele context</u> .....	Errc
<u>4</u> <u>Intercultureel onderwijs - werken vanuit een diversiteitsgedachte</u> .....	26
<u>4.1</u> <u>Situering</u> .....	26
<u>We gaan hier nog wat dieper op in.</u> .....	27
<u>4.2</u> <u>Omgaan met diversiteit</u> .....	27
<u>4.3</u> <u>Diversiteit benutten in de klas</u> .....	28
<u>4.4</u> <u>Didactische aandachtspunten</u> .....	Errc
<u>4.4.1</u> <u>de leerkracht kiest werkvormen in functie van de verschillende leerstijlen van de jongeren</u> .....	Errc
<u>4.4.2</u> <u>onderwijsleergesprekken: de vraagstelling verdiepen en verruimen</u> .....	15

4.4.3	<a href="#">Taken en opdrachten: zorgen voor duidelijke instructies die steeds meer aanzetten tot zelfstandige activiteit van de jongeren.</a>	17
4.4.4	<a href="#">Steeds meer aanzetten geven tot samen leren</a>	19
4.5	<a href="#">Coöperatief Leren in Multiculturele Groepen (CLIM)</a>	30
4.5.1	<a href="#">Wat is CLIM?</a>	30
4.5.2	<a href="#">Traditioneel groepswerk : verschil met CLIM-methodiek.</a>	30
	<a href="#">Positieve ervaringen met traditioneel groepswerk:</a>	30
4.5.3	<a href="#">Basiskenmerken van CLIM</a>	32
4.5.4	<a href="#">De houding van de leerkracht</a>	35
4.5.5	<a href="#">Vaardigheden die bij de leerlingen verondersteld worden.</a>	37
4.5.6	<a href="#">Vorbereidende activiteiten</a>	38
4.5.7	<a href="#">De lessenreeks</a>	38
4.5.8	<a href="#">CLIM en transfer</a>	40
4.6	<a href="#">Evaluatie in CLIM</a>	40
4.6.1	<a href="#">Productevaluatie: verantwoord de vorderingen van de leerlingen evalueren.</a>	19
4.6.2	<a href="#">Procesevaluatie: verantwoordelijkheid voor het eigen leren</a>	20
4.6.3	<a href="#">Summatieve productevaluatie</a>	24
4.6.4	<a href="#">De leerkracht zorgt voor succeservaringen, past verantwoorde belonings-mechanismen toe en zorgt voor plezier in het leren</a>	25
4.6.5	<a href="#">De leraar geeft ook het 'vorbereiden' van het leren geleidelijk aan uit handen</a>	25
5	<a href="#">Niet alleen het onderwijs is verantwoordelijk voor het tekort aan technisch en technologisch opgeleide mensen</a>	41
5.1.	<a href="#">Situering</a>	41
5.2.	<a href="#">Kort enkele aandachtspunten:</a>	41
5.2.1.	<a href="#">Anders werken</a>	41
5.2.2.	<a href="#">Anders leren.</a>	42

---

## TECHNOLOGISCHE OPVOEDING in het onderwijs - Een krachtige leeromgeving creëren

Krachtige leer-omgeving : een omgeving die krachtig genoeg is om leren op gang te brengen

Vanuit het besef dat het OriënTO-project opgestart is tegen de achtergrond van het groot tekort aan mensen die technologisch opgeleid zijn en het nogal eens ontbreken van vrouwelijke belangstelling voor dit vak en erbij aanleunende jobs, proberen we in deze informatieve tekst te beschrijven hoe een **krachtige leeromgeving** er moet uitzien binnen het vak technologische opvoeding. Het is immers pas indien men erin slaagt een krachtige leeromgeving te creëren dat de kansen op blijvende interesse voor het vak aanzienlijk verhogen.

### 1 Hoe kunnen we jongeren motiveren voor technologische opvoeding?

Leren doe je pas als je het probleem dat je ondervindt, belangrijk vindt

#### **1.1 Leerlingen als probleemeigenaars in betekenisvolle leercontexten.**

In eerste instantie lijkt het erg belangrijk jonge mensen (jongens **en meisjes**) te motiveren voor dit vak. Dat kan enkel indien we bij het aanbrengen van de leerstof vertrekken vanuit hun **leefwereld**, en indien we daarmee **starten** op een **leeftijd** waarop ze verschrikkelijk nieuwsgierig worden naar 'hoe de dingen in mekaar zitten'.

Onderzoek in Engeland geeft aan dat technologie-onderwijs het meest effectief is als leerlingen zich 'eigenaar' voelen van een op te lossen probleem<sup>1</sup>. Het zijn die problemen die leerlingen graag willen oplossen. Ze situeren zich in betekenisvolle leercontexten die relevant zijn voor hen en waarvoor ze verantwoordelijkheid willen opnemen. Zo is het duidelijk dat persoonlijke interesses en hobby's van leerlingen belangrijke elementen zijn die kunnen aangesproken worden in bijvoorbeeld projectwerk.

#### **1.2 Hoe kunnen we de interesse aanwakkeren? Leerlingen gaan op technologische verkenning.**

Mijn fietsje wil niet rijden !  
Hoe komt dat?

Kleuters van de derde kleuterklas beginnen zo stilaan interesse te hebben voor technische oplossingen. Ze willen bvb. weten hoe een fiets kan voortbewegen, hoe het licht van die fiets kan branden, waarom er lucht moet in die banden..... En op die leeftijd merk je nauwelijks verschil tussen jongens en meisjes wat

---

<sup>1</sup> EGGLESTON, J. Teaching design and technology (third edition). Buckingham. Open university Press. 2001. 126pp. Blz. 57.

---

interesse betreft. Wel dient hierbij vermeld dat dergelijke interesse slechts wakker geschud/gehouden wordt indien de kleuterjuf daar doelbewust en in een krachtige leeromgeving op aan stuurt.

In de lagere school geldt hetzelfde. Een leerdomein als wereldoriëntatie biedt hier meer dan voldoende kansen. Alleen... het mag geen papieren of zich inhoudelijk steeds herhalende invuldidactiek worden die alle interesse doodt.

Leerkrachten die er op één of andere manier in lukken om uitdagende probleemstellende opdrachten en/of activiteiten te organiseren, hebben de interesse van jongens en meisjes.

Dit moet zeker ook lukken in het **secundair onderwijs**. Men moet dan evenwel bereid zijn de (kennis-)doelen die in het huidige leerplan vermeld staan op een andere manier aan te pakken.

Een paar losse suggesties:

Zoals er in de kleuterklas reeds jaren in hoeken gewerkt wordt, zo zou er in de lagere school veel meer aandacht moeten besteed worden aan hoekenwerk. Dit biedt – indien goed georganiseerd - zeer veel kansen om te werken met de interesses van de kinderen en om aan te sluiten bij hun mogelijkheden. Je doet als leerkracht dan een aanbod van allerlei keuzes: hefboomproblemen, proefjes met planten, knutselopdrachten, muziek beluisteren, realistisch voorgestelde wiskundige problemen, technische onderzoekspractica..... Het succes van allerlei boeken, van radio- en tv-programma's, van Technopolis, ... waar dergelijke eenvoudige probleemstellingen aan bod komen, geven aan dat kinderen erg geïnteresseerd zijn. Kenmerken van dergelijk hoekenwerk zijn: kiezen, zelfstandig afwerken van een opdracht, opdrachten van verschillende moeilijkheidsgraden per hoek. Het aanbod op zich, het zien dat anderen geïnteresseerd zijn besmet kinderen die eerst (blijkbaar) geen interesse hadden voor een bepaald onderwerp.

Interesse wekken, kinderen laten kennis maken met allerlei domeinen is uiterst belangrijk in het kader van de keuzes die ze zullen maken bij hun studieloopbaan.

Ook in het secundair onderwijs moet m.i. op dezelfde manier gestart worden! Vertrekken vanuit probleemstellingen die de leerlingen zelf aanbrengen of die de leerlingen kiezen uit een goed doordacht aanbod van de leerkrachten, is dus essentieel.

- Inhoudelijk moeten die probleemstellingen echt aansluiten bij hun leefwereld: elektrische gitaren, synthesizers, lichtinstallaties op een dancing, GSM's, computerprogramma's die zij in hun vrije tijd vooral gebruiken, mobilettes die opgedreven worden qua snelheid, de technische kant van filmopnames of radioprogramma's, opname van videoclipps, ....Indien de probleemstellende vragen en de er ev. bijhorende opdrachten goed doordacht zijn, ben je gegarandeerd van de interesse van de jongeren. En zelfs al leidt dit tot eerder partiële, intuïtieve kennis.... Alleen interesse kan de motor op gang brengen.

Mijn  
bromfiets  
doet het  
niet ! Ik wil  
naar een  
fuif!!  
  
Zoeken hoe  
ik hem aan  
de praat  
krijg!

- Naar werkvorm moet vooral aandacht besteed worden aan zelfstandig kunnen opzoeken, uitvoeren;... dit veronderstelt uiteraard heel wat voorbereidend werk van de leerkracht. (goed doordachte opdrachtenfiches, aangeven van nuttige infobronnen, ...) Je kan hierbij zowel denken aan individueel werk als aan partner- of groepswork.
- Een ruim aanbod van mogelijkheden (die ook aansluiten bij de interesses van meisjes) moet mogelijkheden bieden op differentiatie naar belangstelling, naar doelen (inhoud en gedrag), naar geaardheid, naar leerstijl,.... Uit onderzoek blijkt dat meisjes meer geïnteresseerd zijn in de maatschappelijke betekenis van technologische processen en aan technologieën gebruikt in de eerder zachte sectoren (vb voedingsindustrie, decoratienijverheid, verzorgingssector,...). Het is meer dan aangewezen daarop in te spelen. Dit kan bijvoorbeeld door te vertrekken vanuit de actualiteit (krantenartikel, ...), sociale en maatschappelijke noden, ...<sup>2</sup>
- Het nadien laten verslaan van bevindingen aan elkaar kan jongeren onderling besmetten om eens te kiezen voor een ander aanbod.
- Dit alles kan ook vakoverschrijdend bedacht worden. Eén namiddag in de maand waarbij alle vakken wegvallen en men telkens projectmatig werkt aan een thema dat zowel geschiedkundig, taalkundig, technologisch, aardrijkskundig, wiskundig... kansen biedt. Ondertussen mogelijkheden te over om ook te werken aan vakoverschrijdende doelen. Dit vraagt natuurlijk heel wat flexibiliteit van verschillende leerkrachten.
- Aansluitend bij dit alles moet er meer contact zijn met bedrijven of andere 'instellingen' die technologisch bezig zijn. Deze bezoeken moeten zeer kieskeurig gekozen worden. Het technologisch proces moet er goed waarneembaar zijn. (Open-bedrijvendag? )
- Is het utopisch te denken dat je leerlingen voor een dag kan laten rondneuzen of meedraaien in een bedrijf? Het zou voor sommige jongeren een ware belevenis zijn. (Kansen bij ouders die in een bedrijf werken of zelf een bedrijf runnen! Ziekenhuizen, diensten met allerlei aanpassingen voor mindervaliden,... bezoeken. Het moet toch mogelijk zijn. (Leerlingen gaan wel voor dagen naar Parijs, naar een festival, naar...!)

---

<sup>2</sup> CONWAY, R. RIGGS, A. Valuing in technology. *Teaching Technology*, edited by F. Banks. New York. Routledge. The open University. 1994. 253pp; blz. 227.

---

### **1.3 Interesse van leerlingen verhogen: leerlinggeoriënteerd projectwerk.**

Aansluitend bij dit eerder verkennend bezig zijn, kan men in een volgende fase denken aan een meer systematische aanbreng van technologische inhoud. Maar ook hier is de betrokkenheid van de leerling belangrijk. Ruimte laten voor keuze: waarover willen ze nu echt veel meer weten? Leerlingen motiveren voor een beperkt aantal onderwerpen kan de motivatie meer aanscherpen dan een voorgeschoteld programma.

Om te vermijden dat leerlingen vanuit hobby's te gespecialiseerde invalshoeken aanbrengen naar de andere leerlingen toe kan het aangewezen zijn projectopdrachten, bedacht door de leraar, te situeren in betekenisvolle leercontexten.

### **1.4 OriënTO, gekleurd vanuit de diversiteits- en genderproblematiek**

Wanneer je vertrekt vanuit onderwerpen die leerlingen zelf aanbrengen, dan lost zich dat voor een deel vanzelf op.

Doe je een aanbod dan moet je steeds zelf bedacht zijn op dit aspect. Je eigen aanbod voortdurend screenen in functie van de interesses, belangstelling en capaciteiten van de jongeren is belangrijk.

Het is pas wanneer we er in slagen de jongeren te confronteren met heel wat domeinen dat we ze ook efficiënt kunnen begeleiden bij hun studieloopbaan. Wanneer ons aanbod hen niet interesseert, kunnen we zeker niet verwachten dat ze in die richting zullen verder gaan. En dit alles begint reeds zeer vroeg. Dus: technische en technologische vakken moeten zeker reeds in de basisschool aanbod komen.

Leraren  
zoeken naar  
project-  
opdrachten  
die  
aansluiten  
bij  
interesses  
van  
jongeren.

## 2 Technologische opvoeding als doe-vak: hoe kunnen we technologische opvoeding competentiegericht invullen?

Technologische opvoeding : een doe-vak, gericht op het verwerven van een complex aan kennis, vaardigheden en attitudes

### 2.1 Technologische opvoeding als synthesevak

Binnen de vakgroep TO van de Arteveldehogeschool profileren we technologische opvoeding als competentiegericht DOE-vak waarbij zoals in het Angelsaksische technologie-onderwijs ('design and technology') een 'holistische' en op synthese gerichte aanpak centraal staat. Technologie doet immers vanuit haar eigenheid beroep op de meest diverse wetenschappen (economie, natuurwetenschappen, sociale wetenschappen, ....). Doorheen onderzoeken, ontwerpen, maken en evalueren kunnen een reeks probleemoplossende vaardigheden aan bod komen.

### 2.2 Leren leerlingen daadwerkelijk probleemoplossende vaardigheden?

Hoe gaan mensen om met bijvoorbeeld wiskundige algoritmen?

Uit een reeks wereldwijde onderzoeken concluderen Hennessy en McCormick dat dergelijke formele wiskundige procedures zoals deze vaak op school aangeleerd worden vervreemd zijn van de realiteit en daardoor moeilijker lijken. Zo passen volwassenen en kinderen vaak hun eigen (intuïtieve) wiskundige technieken toe in het dagelijkse leven en zijn ze ofwel de schoolse strategieën vergeten ofwel missen ze vertrouwen erin.

Formele kennis is zelden direct toepasbaar: ze moet gecontextualiseerd, omgevormd en geïntegreerd worden.

Bij het aanleren van probleemoplossende methoden vinden didactici heuristiek (=vakoverschrijdende strategische kennis, een zoekprocédé dat een weloverwogen aanpak van een probleem bevordert) vaak belangrijker dan inhouden. Het probleemoplossend proces wordt dan gezien als een geïdealiseerd proces met subprocessen zoals problemen en behoeften detecteren en onderzoeken, ideeën genereren, oplossingen zoeken, plannen, reflecteren, evalueren, ....

In het Angelsaksische technologie-onderwijs<sup>3</sup> worden deze subprocessen toegepast doorheen verschillende contexten. Deze aanpak is geïnspireerd op het

---

<sup>3</sup> HENNESSY, S.; MCCORMICK, R. The general problem-solving process in technology education. Myth or reality? *Teaching Technology*, edited by F. Banks. New York. Routledge. The open University. 1994. 253pp; blz. 89.

---



idee dat algemeen probleemoplossende processen doorheen verschillende contexten en ook in het dagelijks leven kunnen gebruikt worden.

### **2.3 Hoe lossen experts problemen op?**

Ook experts volgen vaak geen veralgemeend proces dat los staat van een context. Hun activiteiten zijn afhankelijk van een specifieke context. Ze gebruiken kennis, specifiek voor het probleemgebied. Daarnaast variëren ze hun aanpak in functie van de noden die het probleem oproept.

Nochtans verwachten we op school dat leerlingen werken in relatief onbekende contexten waarbij de aard van de problemen en de benodigde kennis om deze op te lossen bovendien veelal nieuw is.

### **2.4 Hoe kunnen we procesgericht onderwijs laten renderen?**

We moeten vermijden dat leerlingen op slaafse wijze de voorgeschreven procedures van de leraar moeten volgen.

Verder moeten we ervoor zorgen dat leerlingen zich voldoende bewust zijn van de processen die ze doorlopen. Kinderen vertonen vaak de karakteristieken van de beginnende probleemoplosser: er wordt veel meer tijd besteed aan doe-activiteit dan aan denken, plannen en eigen activiteit evalueren. Daarom is het erg belangrijk de doorlopen processen te expliciteren.

### **2.5 Aanbevelingen voor de leraar**

#### **2.5.1 Leerlingen als probleemeigenaars**

Technologie-onderwijs is het meest effectief als leerlingen zich 'eigenaar' voelen van het probleem. Deze problemen zijn deze die leerlingen graag willen oplossen, deze die relevant zijn voor hen en waarvoor ze verantwoordelijkheid willen opnemen.

Door interactie tussen leraar en leerlingen ontstaan kansen om problemen te ontdekken en op te lossen.

#### **2.5.2 Processen expliciteren!**

Als we geloven dat probleemoplossende processen nuttig zijn en bruikbaar zijn bij transfer doorheen verschillende contexten dan moeten deze processen geëxpliciteerd worden.

Dit leidt tot volgende aanbevelingen:

1. Leraren structureren de leeractiviteiten door het aanbieden van stappenplannen en heuristieken, niet om de leerlingen in een dwangmatig stramien te duwen maar als hulpmiddel bij het oplossen en het rapporteren over taken en als verwijzing naar authentieke technologische processen. Als leerlingen leren hoe bijvoorbeeld ontwerpers te werk gaan door zelf

vereenvoudigde maar toch inhoudelijk correcte methoden te volgen dan ontstaat er een enorme gerichtheid op het ontwikkelen van competentie.

2. Leraren moeten goed weten welke deelprocessen aan bod komen in een taak en moeten weten hoe verschillende deelprocessen met elkaar in relatie staan.
3. Leraren moeten leeractiviteiten opzetten die gericht zijn op het inoefenen van de verschillende deelprocessen.
4. Doorheen de aangeboden structuur met stappenplannen worden leerlingen aangezet om de deelprocessen te herkennen en erover te reflecteren. Hier maakt de leraar leerdoelen duidelijk. Ook zelfevaluatie en groepsgesprekken over het gevolgd proces kunnen een belangrijke rol spelen in een reflectieproces.

### **2.5.3 Competentie ontwikkelen doorheen verschillende leercontexten**

Formele schoolse procedures dringen maar moeilijk door in de vorming van competentie. Door probleemoplossende vaardigheden doorheen een aantal verschillende leercontexten aan bod te laten komen ontstaat een veel hogere transferwaarde en hiermee dus een grotere kans dat ze werkelijk ook in nieuwe contexten en in het dagelijks leven renderen.

### **2.5.4 Kennis aanreiken die relevant is in die specifieke context**

De leraar is zich best bewust van de kennis die de leerlingen hebben met betrekking tot wetenschap en wiskunde. Hij/zij weet echter dat leerlingen deze (meestal formele) kennis niet altijd kunnen toepassen. Ook daaraan moet dus expliciet aandacht besteed worden.

### **2.5.5 Metacognitieve structuren ontwikkelen**

Leerlingen moeten 'denken over hun denken'. Vragen zoals 'wat doen we eigenlijk', 'wat willen we bereiken' en 'wat doen we daarna' zijn heel belangrijk bij het verwerven van probleemoplossende vaardigheden.

### **2.5.6 Leerlingen leren van experts**

Recent ziet men in dat leerlingen veel kunnen leren wanneer experts in een bepaalde context hun eigen probleemoplossende processen tonen. In een schoolse context kan de leraar de rol van expert op zich nemen. In die situaties toont de leraar dat ook hij/zij moeilijkheden ontmoet en verschillende strategieën uittest. Leraren tonen leerlingen hoe informatie verzameld en gebruikt wordt.

Leerlingen moeten de kans krijgen om experts (leraren of externen) aan het werk te zien als zij zelf problemen oplossen. De leraar doet hier meer dan alleen de leerlingen aan het werk zetten en houden en af en toe iets demonstreren.

---

### **2.5.7 Interactie stimuleren en leerlingenstatus verhogen via groepswork**

Leerlingen leren ook veel uit probleemoplossende strategieën van medeleerlingen. Het is aangewezen om veel interactie na te streven en om duidelijke rollen aan te geven (zie ook CLIM-methodiek).

In nummer 3 en 4 worden die aanbevelingen voor leraren concreter uitgewerkt.

## **3 Aandacht voor het creëren van een krachtige leeromgeving.**

### **3.1 Inhouden kiezen**

Belangstelling opwekken, jongeren motiveren is echter nog maar een begin. Er moet uiteraard gericht gewerkt worden in de richting van de leerplandoelen. Aandacht voor het creëren van een krachtige leeromgeving is daarbij onontbeerlijk.

Concreter: inhouden rond tekentaal, rond elektrische kringen, rond overbrengingen, rond beslissen met poorten... zullen sommige jongeren op zich wel interesseren. Maar voor de meesten (wellicht **vooral voor de meisjes**) zijn dat leerinhouden die ver van hun bed blijven en waarvan ze zich voortdurend afvragen waarvoor ze dit ooit zullen nodig hebben.

Daarmee wordt niet beweerd dat ze er niet geïnteresseerd kunnen voor raken. Maar dan moeten wij wel zoeken welke weg we daarvoor kunnen bewandelen. Die weg is trouwens even belangrijk om de interesse gedurende het hele leerproces gaande te houden

### **3.2 Verschillende aspecten**

Een krachtige leeromgeving vraagt aandacht voor verschillende aspecten:

- kritische reflectie over en verantwoorde keuze van doelen i.f.v. de verwachte competenties
- doelgericht gekozen en functioneel geordende leerinhouden
- werkvormen, gekozen i.f.v. de doelen, de inhouden, de beginsituatie van de jongeren, het beoogde leerproces. Daarbij steeds meer streven naar zelfgestuurd leren
- media aanwenden i.f.v. de gekozen doelen, werkvormen, inhouden, beginsituatie van de jongeren en het beoogde leerproces
- permanente aandacht voor de verschillende didactische principes
- projecten, opdrachten, taken kaderen in betekenisvolle leercontexten
- een uitdagende interactie tussen de leerkracht en de leerlingen
- een uitdagende interactie tussen de leerlingen onderling

Leerkrachtige  
omgeving :  
aandacht  
voor  
verschillende  
aspecten

Het is niet de bedoeling hier alle bovenstaande aspecten te behandelen, gezien hieromtrent genoeg literatuur voorhanden is <sup>4</sup>.

We willen het vooral hebben over:

Leer-kracht:

De kracht die in de jongere zelf schuilt, aanspreken

### **3.3 'Het aanspreken van jongeren op hun leer-kracht'. <sup>5</sup>**

Zoals de titel van dit boek letterlijk zegt, wordt er gezocht naar een aanpak die de leer-**kracht** die in de **jongere zelf** schuilt, wakker maakt. We vertrekken binnen het Oriënto-project vanuit een bewust gekozen psychologisch denkkader, waarmee een duidelijke didactische aanpak samenhangt.

#### **3.3.1 Psychologische uitgangspunten**

- Kennis kan slechts opgebouwd worden indien ze vertrekt vanuit levensechte probleemstellingen (in taken of opdrachten), die voor de jongeren zelf zinvol zijn. (=betekenisvolle leercontexten)
- leerlingen zijn zelf verantwoordelijk voor hun eigen leerproces. Kennisverwerving gebeurt immers actief en constructief. Leerlingen zijn geen lege vaten die we vol kennis kunnen gieten. Ze bouwen zelf hun kennis op en doen dat, aansluitend bij hun reeds verworven kennis. (constructivisme )
- Kennis wordt coöperatief opgebouwd. De inbreng van anderen is hierbij essentieel. Bij 'anderen' kan/moet je denken aan de leerkracht en aan de andere jongeren in de klas.
- De leerkracht wordt dus meer en meer een coach en een begeleider van het leerproces van de jongere dan een lesgever. Er moet sprake zijn van wederzijds vertrouwen, van een relatie van bondgenootschap tussen de participanten.
- De leerkracht houdt rekening met de soorten intelligentie <sup>6</sup> en de leerstijlen van de jongeren in zijn klas. Slechts wanneer hij/zij hierbij aansluit, kan er sprake zijn van echt leren.

Deze uitgangspunten vertalen zich in een reeks didactische aandachtspunten.

---

<sup>4</sup> Meer informatie over het creëren van krachtige leeromgevingen vind je o.a. in: JANSSENS, S., VERSCHAFFEL, L., DE CORTE, E. e.a. Didactiek in beweging. Wolters Plantyn, 2000, blz 9-51.

<sup>5</sup> We baseren ons hierbij vooral op BOSMAN, L., DETREZ, C. en GOMBEIR, D. Jongeren aanspreken op hun leerkracht. Over de praktijk van zelfsturend leren in het onderwijs. Leuven/Amersfoort, Acco, 1998. 285 blz.

<sup>6</sup> Meer uitleg over soorten intelligentie en leerstijlen kan je vinden in de tekst 'Technologische opvoeding en gender – wijzer worden'. ( [www.oriento.be](http://www.oriento.be))

---

### 3.3.2 Didactische aandachtspunten

Leerstijlen:

Ik leer  
anders dan  
jij en dan jij  
en dan zij...  
En dus moet  
de leraar  
daar iets  
mee doen

- de leerkracht kiest **werkvormen** in functie van de verschillende **leerstijlen** van de jongeren, met vooral veel aandacht voor coöperatief leren.
- De leerkracht zoekt hierbij naar leerlingmotiverende **ondersteuningmogelijkheden** tijdens het steeds zelfstandiger verlopend leerproces: gebruik van werkbladen, werkwijzers, stappenplannen.
- de leerkracht heeft ook aandacht voor de andere aspecten die het leren vorm geven: het voorbereiden van het leren, het reguleren van het leren (aandacht voor metacognitieve vaardigheden van de leerlingen). Hij geeft daarbij steeds meer verantwoordelijkheid uit handen en speelt die door aan de jongeren zelf. Levenslang leren (een maatschappelijke noodzaak!) veronderstelt immers dat jongeren hun leren zelf kunnen sturen. Dat betekent dat onderwijs zich steeds meer moet toespitsen op de **processen** die zich voordoen tijdens het leren.
- Hij/zij zoekt hoe hij/zij verantwoord de vorderingen van de leerlingen kan **evalueren** gedurende dit steeds meer zelfgestuurd leerproces.
- De leerkracht zorgt voor **succeservaringen**, past verantwoorde beloningsmechanismen toe
- Hij/zij zorgt vooral voor **plezier** in het leren.

*“In plaats van weg-wijzer te zijn en te blijven, zal de leraar veel meer samen met de lerenden op pad moeten gaan om aldus met hen de werkelijkheid te ontdekken. Waar het om gaat is dat de leraar en de lerenden bondgenoten worden tijdens een nooit eindigende queeste, reisgenoten worden op een uitdagende ontdekkingsstocht” (Bosman, Detrez en Gombeir, 1998. blz. 15.)*

Dat we kiezen voor dit denkkader heeft uiteraard alles te maken met het vak technologische opvoeding zelf. Wanneer je de huidige leerplannen er op naleest, dan merk je dat er naast kennis-doelen, veel aandacht besteed wordt aan vaardigheden (en attitudes). Een vak waarin zoveel levensechte situaties voor het grijpen liggen, en waarbij zoveel inzichten in praktijk kunnen worden uitgeprobeerd, biedt kansen te over om 'constructief' aan de slag te gaan. (Ook andere vakken kunnen hier eigenlijk alleen maar baat bij hebben)

---

### 3.3.3. Didactische aanpak in de klas.

In dit punt proberen we één en ander nog concreter te kaderen<sup>7</sup>.

De leerkracht zoekt welke leerweg voor jou de beste is.

#### 3.3.3.1. de leerkracht kiest werkvormen in functie van de verschillende leerstijlen van de jongeren

De leraar probeert de verscheidenheid aan mogelijkheden binnen de klasgroep te benutten om de jongeren deelverantwoordelijkheden naar elkaar toe te laten opnemen. Eén van de manieren om rekening te houden met de competenties van de leerlingen is aanleunen bij hun leerstijl.

Ga na voor jezelf! Ben jij het type mens dat er onmiddellijk invliegt en dat door gissen en missen probeert tot een goed resultaat te komen? Of ben jij eerder het type dat eerst alles goed overschouwt, plant en dan stap voor stap aan het werk gaat? Of ben jij....?

Uit onderzoek blijkt dat er 4 leerstijlen bestaan:

- de doener: het type dat er meteen invliegt. Hij/zij probeert door gissen en missen alles tot een goed einde te brengen.
- de waarnemer zal vooraf vooral goed kijken en luisteren. Hij/zij probeert alles zeer goed in zich op te nemen om straks niet voor onprettige verrassingen te staan.
- de nadenker zal eerst alle mogelijke informatie aangaande het probleem proberen door te lezen. Op die manier maakt hij/zij zich een concreet beeld van alle mogelijke problemen alvorens een stap verder te gaan.
- de toepasser kijkt goed en neemt de gepaste informatie op het gepaste moment door.

Elke manier van doen heeft zijn voor- en nadelen. Mensen met verschillende leerstijlen kunnen heel wat van elkaar opsteken, want ze kunnen elkaar op uiteenlopende punten ondersteunen.

De leraar moet er dus voor zorgen een klascontext te creëren waarin iedere lerende met zijn favoriete leerstijl aan zijn of haar trekken kan komen. Pas vanuit dat werken op een vertrouwde manier kan de jongere gestimuleerd worden om andere leerstijlen te ontdekken<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> BOSMAN, L., DETREZ, C. en GOMBEIR, D. Jongeren aanspreken op hun leerkracht. Over de praktijk van zelfsturend leren in het onderwijs. Leuven/Amersfoort, Acco, 1998. 285 blz.

<sup>8</sup> In het Rijn Ijssel College te Arnhem wordt in de afdeling elektortechneek gewerkt met ILS. (=Interactief LeergroepenSysteem). De groepjes zijn samengesteld op basis van leerstijlen. Info kan je vinden op [info@wtb.rijc.nl](mailto:info@wtb.rijc.nl). of in het boek ATB/Axis. Aantrekkelijk technisch beroepsonderwijs. Docenten maken het. Negen cases over processen en resultaten van ROC's in hun streven naar aantrekkelijk technisch beroepsonderwijs. 's Hertogenbosch, december 2000 (ISBN 90-5003-327-X)

---

Naast aandacht voor verschillende leerstijlen, kan de leraar ook rekening houden met de verschillende soorten intelligenties die de jongere ontwikkeld heeft<sup>9</sup>.

Dit kan alleen als er **voldoende afwisseling** wordt ingebouwd in de manier van werken op school. Dan komen alle jongeren wel eens aan hun trekken. Nu eens daag je de denkers uit, dan weer de doeners,... nu eens de verbaal intelligenten, dan weer de muzisch intelligenten ...<sup>10</sup>.

Op die manier krijgt geen enkele jongere een demotiverend gevoel tijdens je lessen<sup>11</sup>.

Je kan nog een stapje verder gaan door de lerende uit te nodigen om tijdens het meer traditionele (vaak docerende) lesgebeuren allerlei rollen of taken van jou over te nemen. Dit kan een goede manier van doen zijn voor stukjes leerstof die eerst wat theoretische uitleg vragen. Op die manier kan je jongeren toch uitdagen om te oefenen in leerstijlen.

Voldoende variatie in werkvormen is dus een must voor kwaliteitsvol onderwijs.

Binnen het vak technologische opvoeding kan je je voor het inbouwen van didactische variatie alvast baseren op volgende twee schema's: het didactisch schema en de hulpmiddelenmatrix. De diverse vormen van practica bieden een overvloed aan kansen om telkens op een andere manier aan de slag te gaan.

*Hier 'didactisch schema' en 'hulpmiddelenmatrix' tussen plaatsen uit cursus vakdidactiek.*

Gezien er voldoende informatie bestaat over werkvormen, gaan we daar binnen het bestek van deze informatieve tekst niet verder op in. We willen echter wel stilstaan bij een aantal punten, omdat ze in het kader van diversiteit, gender en het creëren van een krachtige leeromgeving bijzonder belangrijk zijn.

### **3.3.3.2. Onderwijsleergesprekken: de vraagstelling verdiepen en verruimen**

Gezien onderwijsleergesprekken toch nog een belangrijk aandeel van vele lessen vormen, gaan we hier even dieper in op de vraagstelling tijdens die gesprekken.

---

<sup>9</sup> Over de soorten intelligenties vind je bijkomende informatie in de tekst..... (nog toevoegean)

<sup>10</sup> je vindt veel praktische informatie in het boek: DE KONING, H. Leren zelfstandig leren. Een didactische handleiding voor de leerkracht. Versluys, NIJGH? 1998. 157 blz.

<sup>11</sup> In het boek :BOSMAN, L., DETREZ, C. en GOMBEIR, D. Jongeren aanspreken op hun leerkracht. Over de praktijk van zelfsturend leren in het onderwijs.Leuven/Amersfoort, Acco, 1998. 285 blz.

vind je informatie over werkvormen en leeractiviteiten die aansluiten bij de verschillende leerstijlen.

---

*"Als een onderwijsleergesprek niet loopt zoals gepland, dan is dat omdat de lerenden hebben meegedacht en ook echt invloed op dat gesprek hebben gehad."*  
( Bosman, Detrez, Gombeir. 1998. blz. 117)

Leraren moeten zich oefenen in het leren stellen van open vragen die peilen naar het hoe, het wat en het waarom. De leraar behoudt wel de taak het gesprek bij het onderwerp te houden en het in goede banen te leiden, al kan hij die taken ook geleidelijk aan leerlingen toevertrouwen.

### **1. Verhogen van het niveau van de vraagstelling.**

Door tijdsdruk en leerplannen zijn leraren nogal eens geneigd zich te beperken tot weet-vragen. Meedenken van jongeren verwacht echter een ander niveau van vraagstelling.

Denkvragen bieden veel meer kans om eigen ervaringen en bekommernissen in te brengen. Hoe-, wat- en waaromvragen staan daarom voorop. Op die manier zijn veel zaken vanuit verschillende invalshoeken te bekijken. De inbreng van de lerenden biedt bovendien veel aanknopingspunten van waaruit het lesgebeuren verder vorm kan krijgen.

Hogere-orde-vragen, gericht op reflecteren doen appel op het abstraherend vermogen van de jongeren. Ze komen tot hypothetische redeneringen, ze wegen voor- en nadelen af, ze brengen mogelijke gevolgen in kaart...

*Allerlei practica (onderzoekende en verifiërende) binnen technologische opvoeding zou je kunnen beginnen met voorspellingen, met hypotheses. Zo kan je de leerlingen laten voorspellen wat er zou gebeuren als..., hoe ze denken te kunnen verklaren dat... .*

*Het experiment uitvoeren levert hen de juiste antwoorden en doet hen nadenken over hun eigen hypotheses.*

### **2. Uitnodigend inspelen op de antwoorden.**

Zelfs al stel je uitnodigende vragen, als je niet echt inspeelt op hun antwoorden, zal het gesprek doodbloeden. Als leraar moet je dus beschikken over een aantal elementaire gespreksvaardigheden:

- erkennend reageren, zelfs als het antwoord fout is. Je kan bv. de inzet erkennen
  - aangeven wat juist is in het antwoord, doorvragen bij verkeerde antwoorden, vragen doorspelen naar anderen.
  - interactie tussen de lerenden aansporen. 'Heb jij nog aan iets anders gedacht?' 'Denk jij er ook zo over?'
-



- op tijd zorgen voor synthese of samenvatting en vermijden dat jongeren te lang doorgaan op het foute spoor.

### **3. Zorgen voor een goede organisatie van het gesprek.**

- Schik de klas in een uitnodigende vorm: halve cirkel, cirkel.
- Formuleer een aantal gespreksregels: beleefd zijn, niet door elkaar praten, het woord vragen
- Voorzie een wachttijd van 3 seconden als je een vraag gesteld hebt. Anders belemmer je het denken en zullen steeds dezelfde leerlingen aan bod komen.
- Zorg ervoor dat je ieders aandacht hebt.
- Leg alles vast op een bord of flap. Op die manier waardeer je ieders inbreng.
- Vat kort samen en vraag of iedereen achter de samenvatting kan staan.

#### **3.3.3.3. Taken en opdrachten: zorgen voor duidelijke instructies die steeds meer aanzetten tot zelfstandige activiteit van de jongeren.**

We pleitten hoger reeds voor variatie in werkvormen en voor steeds meer zelfstandigheid van jongeren bij het leren. Taken en opdrachten in allerlei vormen kunnen hieraan tegemoet komen.

Enkele aandachtspunten:

- verwoord duidelijk wat ze moeten kennen, kunnen of zijn (inhoud én gedrag formuleren in je doelen)
- verwoord ook waarom ze iets moeten kennen of kunnen
- zoek taken die uitnodigen tot nadenken en die gesitueerd zijn in betekenisvolle contexten
- zoek taken die prikkelen om aan het werk te gaan
- zorg ervoor dat opdrachten aansluiten bij het eerder geleerde
- zorg ervoor dat ze variatie bieden naar werkvorm en naar inhoud
- zoek taken die relevant zijn met betrekking tot tijd en plaats
- zorg dat de taken passen bij de leerstijl van de leerlingen
- bouw garantie voor leersucces in

*Lees de volgende uitkomst en onderzoek het waarheidsgehalte van die uitkomst: 'In het jaar 2004 zal de bevolking van regio X met 20 % groeien. Klopt dat?'*

---

*Op die manier leren leerlingen een probleemstelling analyseren, geschikte informatiebronnen raadplegen, informatie beoordelen op betrouwbaarheid, informatie aanvoeren voor bewijsvoering, argumenteren en presenteren.*

Alleen wanneer ze ook weten waarom ze iets moeten leren mag je verwachten dat ze zelf verantwoordelijkheid zullen opnemen voor wat ze leren.

Nadenken waarover het in het eigen vakgebied in essentie gaat, helpt de leraar om uitnodigende instructies te geven. Op die manier kan de jongere ook beter reflecteren over de doelen. Het daagt hen immers uit na te denken over wat hen te doen staat.

Formuleer dus duidelijk, kort en zakelijk:

- wat ze moeten doen,
- hoe ze het moeten doen,
- met wie ze moeten samenwerken,
- bij wie ze hulp kunnen vragen,
- binnen hoeveel tijd de opdracht klaar moet zijn,
- wat er met het resultaat van de opdracht zal gebeuren,
- wat ze moeten doen indien ze vroeger klaar zijn (aanvullende opdracht?).

Ter ondersteuning van de taken en opdrachten kan je werkbladen, werkwijzers of stappenplannen opstellen.

- Bij het oplossen van problemen kan de ondersteuning er in bestaan werkbladen aan te bieden, zodat de jongeren tussendoor kunnen nagaan of ze wel goed bezig zijn. Afhankelijk van hun mogelijkheden kunnen die werkbladen minder of meer steun bieden (van veel naar weinig aanwijzingen over de noodzakelijke tussenbewerkingen; van zeer concrete vraagstelling naar meer open vraagstelling,...) <sup>12</sup>.
- bij het verwerken van lesthema's kan de leraar steun bieden bij het maken van een lesschema. Aanvankelijk gaat de leraar zeer gedetailleerd te werk om zich nadien meer en meer te beperken tot de essentie.
- Steeds complexere opdrachten aanbieden die ondersteund worden door werkwijzers en stappenplannen. <sup>13</sup> Deze geven aan welke deeltaken er

---

<sup>12</sup> Je vindt hierover veel informatie bij :BOSMAN, L., DETREZ, C. en GOMBEIR. D. Jongeren aanspreken op hun leerkracht. Over de praktijk van zelfsturend leren in het onderwijs. Leuven/Amersfoort, Acco, 1998. 285 blz.

<sup>13</sup> in de literatuur rond probleemgestuurd onderwijs is hieromtrent veel informatie te vinden.

---

dienen opgenomen te worden om de complexe opdracht of het project rond te krijgen.

Essentieel is dat je als leraar net voldoende informatie aanbiedt om de jongeren uit te dagen. Te weinig of teveel informatie werkt steeds vertragend. Maar gezien er in een klas verschillen tussen leerlingen bestaan, zal het er soms op aan komen een verschillende graad van begeleiding te voorzien op elk werkblad, werkwijzer of stappenplan. Jongeren kiezen dan zelf wel hoeveel begeleiding ze nodig hebben.

De leerkracht is ervan overtuigd dat samenwerken meer kansen biedt tot het leren waarden van elkaars verscheidenheid.

### **3.3.3.4. Steeds meer aanzetten geven tot samen leren**

Bij **interactief werken** komt het er op aan om situaties te creëren in de klas die het communiceren en samenwerken binnen **heterogene** groepen mogelijk maken. Dit betekent op klasniveau dat :

- de leerkracht activerende werkvormen gebruikt en groepswork aanbiedt: coöperatief leren staat centraal
- de leerkracht kiest voor motiverende, open en uitdagende taken die interactie uitlokken
- leerlingen inspraak en verantwoordelijkheid krijgen bij het leerproces, de klasorganisatie en de klasinrichting
- de klasopstelling flexibel en interactiebevorderend is
- de rol van de leerkracht eerder begeleidend dan leidend is
- een veilig klasklimaat ontstaat waarin alle leerlingen ongeremd hun inbreng kunnen doen

CLIM :

Samenwerken in groepen waarbij iedereen status krijgt en waarbij de voortgang van het groepswork afhangt van ieders inbreng !

Dat we binnen dit kader dan ook steeds meer pleiten voor het geven van groepswork en groepsopdrachten ligt voor de hand. We kiezen daarbij bewust voor **CLIM**. Als je er punt 4.2. op naleest, lijkt die keuze evident.

## **3.4. Evalueren binnen een leerkrachtige omgeving.**

Evalueren binnen een leerkrachtige omgeving kan zich niet beperken tot het evalueren van de resultaten van de jongeren. Het evalueren van **het leerproces** wordt uiteraard even belangrijk.

We starten toch eerst met de bespreking van productevaluatie om dan consequent de aandacht te vragen voor de evaluatie van het proces.

### **3.4.1. Productevaluatie: verantwoord de vorderingen van de leerlingen evalueren.**

Aansluitend bij de constructivistische uitgangspunten moeten we steeds meer zoeken naar vaardigheidsevaluatie. Bij deze manier van evalueren wordt van de

welk complex aan kennis, vaardigheden en attitudes hebben de leerlingen verworven ?

---

leerlingen verwacht dat ze een antwoord construeren. Typisch voor vaardigheidsevaluatie is dat de leerlingen gevraagd wordt om:

- bepaalde vaardigheden te demonstreren door iets te doen dat door de leraren geobserveerd kan worden op het moment dat het zich voordoet (vb. stopcontact aansluiten)
- een taak te vervullen die resulteert in het creëren van een product

Er wordt met andere woorden geëvalueerd of leerlingen de geleerde vaardigheden en competenties succesvol kunnen aanwenden.

*Voorbeeld van een vaardigheidstaak: laat de leerlingen een experiment uitvoeren. Doe hen nadien de data van het experiment grafisch voorstellen. Laat hen formuleren wat dit experiment hen leert over de geziene inhoud.*

*Je kan hen ook het opzet van een uitgevoerd experiment laten bekritisieren.*

Hoe dichter de geformuleerde opdracht aanleunt bij de realiteit, hoe meer de jongeren zich zullen betrokken voelen bij de opdracht.

*In het kader van technologische opvoeding en de link met de verdere school- en beroepsloopbaan is dit een belangrijk aandachtspunt. Dergelijke taken vergen vaardigheden die aansluiten bij de vaardigheden die beroepsmensen moeten bezitten en die ze dagelijks in de praktijk aanwenden.*

*Zo kunnen leerlingen de opdracht krijgen een brochure te schrijven met veiligheidsvoorschriften in een bepaalde werksituatie. (uitslijpen elektriciteit, aansluiten elektriciteitskast, inbouwen elektrische toestellen) Of je kan ze levensechte elektriciteitsplannen laten bestuderen en de uitvoering ter plaatse laten controleren.*

Weten de leerlingen ook hoe ze gewerkt hebben ?

### **3.4.2. Procesevaluatie: verantwoordelijkheid voor het eigen leren**

Naast de aandacht voor het evalueren van vaardigheden, bepleitten we hoger reeds dat jongeren **steeds meer verantwoordelijkheid** moeten opnemen voor **eigen leren**.

Kunnen ze verwoorden hoe het beter kan?

Opnemen van verantwoordelijkheid door de lerenden maakt niet echt veel kans als niet tegelijk ook het evalueren van dat leren wordt herbekeken. In het traditionele leren wordt veel aandacht besteed aan rapporten, cijfers en prestaties. Het resultaat primeert boven de afgelegde weg, boven het **proces**.

Bij zelfstandig leren stelt zich de vraag hoe je het meedenken van de lerenden quoteert, hoe je de bijdragen tijdens het samen-leren beoordeelt. En nog moeilijker: hoe zet je het bieden van verschillende niveaus van ondersteuning bij het maken van taken, oefeningen of opdrachten om in een concreet puntental? En gezien het essentieel is de lerende die ondersteuning te bieden die hij/zij nodig heeft om zijn eigen leerweg te gaan, kan ook dit zeker niet door punten 'gesanctioneerd' worden.

Pas wanneer jongeren evalueren gaan zien als een soort feedbackmoment rond eigen kennis en leemtes, zullen ze het misschien een uitnodiging vinden tot het zetten van verdere stappen op hun eigen leerweg.

---

## **Centraal staat dus het waarderen van elke stap die de lerende vooruit zet.**

### **1. Van beoordelen naar waarderen**

Om deze overstap van beoordelen naar waarderen te realiseren, enkele richtlijnen:

- formuleer in leerdoelen wat op het einde van een bepaalde periode moet bereikt zijn
- maak zichtbaar wat van hen verwacht wordt met het oog op de doorstroming naar een volgende periode
- ga na of ze op het einde van die periode de leerdoelen beheersen
- ken cijfers toe op de mate van onafhankelijkheid van ondersteuning (hoe minder ondersteuning nodig, hoe betere cijfers) Laat hen de voortgang in eigen leren dus vooral voelen door de mate van ondersteuning geleidelijk aan terug te schroeven
- Maak een onderscheid tussen de voortgang die elk maakt en de minimumeisen waaraan moet voldaan worden. Op die manier kunnen lerenden inschatten hoever ze staan
- Bied tot aan de eindevaluatie de kans om zich bij te werken. Geef dus tussentijds geen cijfers. Stimuleer hen wel om leemtes bij te werken.

### **2. Assessment**

Evalueren evolueert steeds meer naar een 'assessmentcultuur'.<sup>14</sup> Daarbij wordt de integratie tussen instructie en evalueren benadrukt. Op die manier wil men zoveel mogelijk de begeleidende functies van evaluatie mogelijk maken. Evaluatie helpt het leerproces van de leerlingen en het onderwijsleerproces van de leerkracht sturen. De leerling is een actieve participant die mede verantwoordelijkheid draagt voor het leerproces, die zichzelf evalueert, reflecteert en samenwerkt met de leerkracht. We werken dit uit in het volgende punt.

### **3. Aandacht voor andere aspecten die het leren vorm geven: het reguleren van het leren. (= het ontwikkelen van metacognitieve vaardigheden)**

Als leraar moet je de **lerenden** dus aanzetten tot meer nadenken over de eigen leeractiviteiten. Je geeft steeds meer verantwoordelijkheid uit handen en speelt die door aan de jongeren zelf. Levenslang leren (een maatschappelijke noodzaak!) veronderstelt immers dat jongeren hun leren zelf kunnen sturen. Dat

---

<sup>14</sup> VAN PETEGEM, P., VANHOOF, J. Een alternatieve kijk op evaluatie. Wolters Plantyn, 2002. 134 blz.

---

betekent dat onderwijs zich steeds meer moet toespitsen op de processen die zich voordoen tijdens het leren. Leerkrachten moeten jongeren **leren nadenken over hun eigen leren:**

- kunnen jongeren zelf doelen stellen bij het leren?
- kunnen jongeren beoordelen of ze wel echt voortgang maken bij het leren? En kunnen ze die voortgang zelf bewaken?
- controleren jongeren of ze alle begrippen verstaan? Pakken ze dit praktisch aan via het zoeken van voorbeelden en toepassingen?
- verifiëren ze hun eigen oplossingen?
- kunnen ze hun leerproces evalueren?
- kunnen ze hun leerproces bijsturen? Zoeken ze bij problemen hulp?
- kunnen ze hun leerproduct beoordelen? (begrijpen ze de gestelde beoordelingscriteria en kunnen ze het gemaakte werk eraan toetsen? )
- vinden ze mogelijkheden voor terugkoppeling? (reflecteren ze op eigen werk en gedrag en maken ze gericht gebruik van de gegeven terugkoppelingsmomenten? )
- zijn ze in staat zichzelf, n.a.v. de zelfevaluatie, nieuwe leerdoelen te stellen?

*Voorbeeld 1: je biedt de leerlingen volgende zinnen aan die ze kunnen:*

- o *Ik ben zeer tevreden over...*
- o *Wat ik voel bij wat ik bereikt heb, is...*
- o *Ik moet nog werken aan...*
- o *Wat ik geleerd heb van de vorige opdrachten is...*

*Voorbeeld 2:*

- o *Wat was voor jou het moeilijkste aspect van deze opdracht?*
- o *Wat ga je de volgende keer anders doen?*
- o *Hoe denk je dat het best aan te pakken?*

*Voorbeeld 3: Beschrijf in één woord of in één zin in welke mate je tevreden bent over je eigen prestaties.* <sup>15</sup>

#### **4. Hoe kan je leerlingen helpen aspecten van het eigen leren te bevragen?**

Je kan hen daarbij helpen door hen systematisch aan te zetten **alle aspecten van het eigen leren te bevragen**. Je kan daarvoor een aantal hulpmiddelen gebruiken:

- stel voor je een taak of toets geeft, de vraag wat ze ervan verwachten, hoe ze de tijd zullen bewaken

---

<sup>15</sup> zie VAN PETEGEM, P., VANHOOF, J. Een alternatieve kijk op evaluatie. Wolters Plantyn, 2002. blz. 91 en 92

---

- stel een aantal reflectievragen aan het einde van een toets: wat denk je ervan? Hoe heb je het ervan afgebracht?
- bij het teruggeven van de verbeterde taak of toets vraag je: had je dit resultaat verwacht? Hoe zou je het de volgende keer aanpakken? (je bespreekt dit eventueel in de groep zodat ze van elkaar leren)
- maak gebruik van revisiewijzers of formulieren die er op gericht zijn de jongeren te laten oefenen in het evalueren en bijsturen van hun eigen leerproces. Dit vraagt van jou wel dat je bespreekt hoe ze jouw vak kunnen leren, hoe ze de leerinhouden concreet kunnen aanpakken en hoe ze de revisiewijzer kunnen gebruiken.

*Voorbeeld:*

*Je laat ze op een lijst aangeven welke vragen ze gemakkelijk vonden en goed gemaakt hebben, welke vragen ze moeilijk vonden maar toch goed gemaakt hebben, welke ze makkelijk vonden maar door slordigheid niet goed hebben opgelost,.....*

*Je laat ze verder voor zichzelf beoordelen in hoeverre ze denken de stof te beheersen, en waaraan ze zeker nog moeten werken (bv. meer tijd besteden aan studeren, aan oefenen in nauwkeurigheid, aan oefenen in presentatie, aan samenwerken met anderen, aan uitleg vragen aan de leerkracht. )*

## 5. Reflecteren over de oorzaken van lukken of mislukken

Reflecteren over eigen slagen en mislukken zal weinig uithalen als ze dit slagen of mislukken te vlug toewijzen aan toeval of samenloop van omstandigheden. Je moet dus als leerkracht samen met hen op zoek gaan naar mogelijkheden om **zelf invloed uit te oefenen** op hun leerproces. Pas wanneer ze oog krijgen voor eigen aandeel of het aandeel van de groep in het presteren, zal de manier waarop ze reflecteren over eigen leren grondiger worden.

Volgend schema kan helpen zicht te krijgen op eigen leerproces:

<b>OORZAKEN</b>	<b>Ik zoek de oorzaak bij mezelf</b>	<b>Ik zoek de oorzaak buiten mij</b>
<b>Ik zie de oorzaak als onderanderlijk</b>	Ik kan er niets van Dit vak is niet voor mij Ik heb daar geen aanleg voor	't Is te lang geleden De opdracht is slecht geformuleerd
<b>Ik zie de oorzaak als veranderbaar</b>	Ik heb me niet goed voorbereid. Ik heb de opdracht niet goed gelezen	De klas was te rumoerig De opdracht is vaag verwoord door de leraar.

Zelfgestuurd leren is geen 'vrijblijvend' leren. Jongeren moeten beantwoorden aan vooraf vastgestelde criteria. Het bewijs hiervoor leveren ze niet enkel in het eindproduct maar ook in een soort weergave van hun werkzaamheden. Een handig middel hierbij is het **logboek**. Een accuraat bijgehouden logboek biedt de neerslag van de afgelegde leerweg, van de doorgemaakte leeractiviteiten en leerprocessen die nog te gaan zijn. Het stimuleert de jongeren om na te denken over hun eigen leerproces en om het zo nog meer in eigen handen te nemen.<sup>16</sup>

Dit ontslaat de **leraar** niet van zijn taak zelf feedback te geven op wat en hoe de leerlingen leren. De evolutie in het denken rond evalueren vraagt echter steeds meer aandacht voor **procesevaluatie** naast productevaluatie. De leraar kan hiervoor allerlei evaluatielijsten gebruiken.

Voorbeeld rond procesevaluatie van groepswerk:<sup>17</sup>

<b>Beoordelingscriteria</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
De leerling komt goed voorbereid naar het groepswerk				
De leerling brengt individuele opdrachten tot een goed einde				
De leerling participeert op een constructieve wijze aan het groepswerk				
De leerling stimuleert anderen om constructief mee te werken				
De leerling neemt bij beslissingen alle relevante informatie in acht				
.....				
1. werk aan de winkel, 2:aanvaardbaar, 3:goed, 4:zeer goed				

### 3.4.3. Summatieve productevaluatie

Het benadrukken van procesevaluatie en van zelfevaluatie is een belangrijke ommezwaai in het denken rond evaluatie. Het blijft echter noodzakelijk naast deze begeleidende vormen van evaluatie aan het einde van een doorlopen leerproces voldoende aandacht te besteden aan **summatieve, productevaluatie**. Criteriumgericht oordelen moet daarbij voorop staan.

<sup>16</sup> In het boekje van VAN PETEGEM, P., VANHOOF, J. Een alternatieve kijk op evaluatie. Wolters Plantyn, 2002. vind je vanaf blz 94-97 heel wat info over het gebruik van logboeken.

<sup>17</sup> VAN PETEGEM, P., VANHOOF, J. Een alternatieve kijk op evaluatie. Wolters Plantyn, 2002. blz. 49



#### **3.4.4. De leerkracht zorgt voor succeservaringen, past verantwoorde belonings-mechanismen toe en zorgt voor plezier in het leren**

Indien je wil dat de jongeren gemotiveerd blijven, moet je steeds zorgen voor mogelijke succeservaringen. Het aanbieden van goed gekozen opdrachten (zie hoger) met een juist gedoseerde ondersteuning kan hierbij zeker een hulp zijn. In een gestelde opdracht lukken is op zich, dus intrinsiek, motiverend.

Leren omgaan met succes, maar vooral met falen is hier van cruciaal belang. Leerkrachten moeten jongeren laten ervaren dat falen een weg kan openen naar een beter antwoord. Wanneer leerlingen een fout antwoord geven, een probleem verkeerd aanpakken, moet de leraar dit moment aangrijpen en door passende vragen te stellen aantonen dat mislukken aanleiding kan geven tot creativiteit en tot scheppend vermogen.

Verder moeten we ons als leraar, als onderwijs steeds meer realiseren dat jongeren niet alleen op school leren. Buiten het onderwijs zijn er heel wat anderen aantrekkelijke leeromgevingen die jongeren niet onberoerd laten. Leraren moeten oog hebben voor die andere omgevingen. Ze moeten zoeken naar manieren van aanpakken die juist wel een appel doen op de ingebakken leergierigheid van de jongeren.

#### **3.4.5. De leraar geeft ook het 'voorbereiden' van het leren geleidelijk aan uit handen**

Naarmate leerlingen meer verantwoordelijkheid toebedeeld krijgen tijdens het leren, ontwikkelen ze steeds meer vaardigheden om hun eigen leren zelf in handen te nemen. Dit is echter een langzame weg die heel wat voorbereiding vraagt. Wat het 'zelf voorbereiden van eigen leren' allemaal kan inhouden, somt de Koning op in zijn boek 'Leren zelfstandig leren'<sup>18</sup>:

- nadenken over leerdoelen en leeractiviteiten
- leerdoelen kiezen
- leerdoelen begrijpen
- relevante leerstofbronnen kiezen
- relevante leeractiviteiten kiezen
- de beschikbare leertijd plannen
- anticiperen op valkuilen
- zichzelf motiveren
- zich concentreren op de leertaak
- zichzelf activeren

---

<sup>18</sup> De KONING, Leren zelfstandig leren. Een didactische handleiding voor de leerkracht. Versluys, Nijgh, 1998. blz. 84

---

- zelfvertrouwen activeren
- relevante voorkennis gebruiken

Misschien lijkt dit alles jou al 'een brug te ver'. Uiteraard moet de leerkracht geleidelijk te werk gaan. In het huidig onderwijs zijn jongeren nog te weinig gewoon hun leren in eigen handen te nemen. Ook voor leerkrachten biedt deze geleidelijke weg meer veiligheid en zekerheid.

Intercultu-  
reel  
onderwijs :  
  
leren  
omgaan met  
verschei-  
denheid

## 4. Intercultureel onderwijs - werken vanuit een diversiteitsgedachte

We willen de psychologische en didactische aandachtspunten eveneens inbedden in een maatschappelijk-culturele context. Het OriënTO-project besteedt in zijn uitwerking aandacht aan de genderproblematiek en is eveneens geëngageerd in het denken rond onderwijs met allochtonen, andersdenkenden, anderstaligen, sociaal achtergestelde groepen in de samenleving.<sup>19</sup> We motiveerden daarin dat werken vanuit een **diversiteitsgedachte** eigenlijk de beste garanties biedt om gendergevoelig onderwijs te geven en om onderwijs te geven dat aan alle jongeren zoveel mogelijk kansen biedt. Het Steunpunt ICO<sup>20</sup> heeft hieromtrent een duidelijke visie ontwikkeld die we verder dan ook zullen uitwerken.

### 4.1. Situering

Honderd jaar geleden was de norm eenduidig. In robuuste bakstenen gebouwen rond een geplaveid plein en omsloten door hoge muren en hoge hekkens werd aan ofwel allemaal jongens of allemaal meisjes in allemaal dezelfde uniformen, in dezelfde pas en dezelfde rij aan dezelfde bank les gegeven gedurende dezelfde tijd over dezelfde les, met hetzelfde huiswerk en dezelfde examens. De norm was duidelijk. Wie daarvan teveel afweek op het niveau van kennisinhouden of op het niveau van het gedrag of uiterlijk, die viel af en moest verhuizen naar een richting van zijn of haar niveau.

Zo streefde men naar de opleiding van de **ideale leerling, de normstudent**: ziet er fysisch goed uit, uit een middenklassegezin, werkt goed mee, maakt enthousiast de huistaken af, is lief en beleefd, begrijpt alles meteen, maar maakt in de uitvoering nog wel eens een foutje waardoor de leerkracht nog wel nodig is. 'Zo'n leerling moest kunnen gekloond worden ...'. Wie buiten de nauwe marge loopt valt af. Zo eenvoudig, eenduidig, duidelijk was dat!

---

<sup>19</sup> Zie informatieve tekst 'technologische opvoeding en gender – Wijzer worden' op [www.oriento.be](http://www.oriento.be).

<sup>20</sup> [www.steunpuntico.be](http://www.steunpuntico.be)

---

Deze kunstmatig gecreëerde monocultuur van de schoolcultuur heeft lang standgehouden. Langzaam kreeg de 'gelijke-kansen-ideologie' meer ingang. Iedereen krijgt dezelfde kansen om het zelf waar te maken. Maar ook dit leek een fictie! Elke jongere start met een totaal andere culturele, sociale en intellectuele bagage. Dit vraagt naar hulp voor de minder uitgeruste leerlingen door de beter uitgeruste leerlingen, dit vraagt naar ondersteuning en coaching door de leerkrachten en opvoeders.. Dit betekent 'leren' in een multisituationele en multiconditiële context. M.a.w.: onderwijs moet jongeren en volwassenen leren omgaan met diversiteit en dit in interactie, in de dagelijkse omgang met elkaar. Elke school heeft voldoende aanknopingspunten om gestalte te geven aan intercultureel onderwijs, op voorwaarde dat zij aansluit op de reële sociale en economische contexten waarin ze functioneert. Factoren die daarin een rol spelen:

- de leerlingensamenstelling: homogeen 'wit' of gemengd, aan- of afwezigheid van maatschappelijk kwetsbare leerlingen, ...
- ligging van de school: binnenstad, stadsrand, platteland, grensgebied...
- de oriëntatie op de buitenschoolse wereld: open of gesloten, geëngageerd of vrijblijvend...

**Met intercultureel onderwijs (=ICO) bedoelen we actief en efficiënt leren omgaan met sociale en culturele diversiteit en dit doorheen de interactie.**

We gaan hier nog wat dieper op in.

## **4.2. Omgaan met diversiteit**

Diversiteit:  
Verscheidenheid op vele domeinen !

Omgaan met **diversiteit** houdt in dat je alle leerlingen optimale onderwijskansen biedt. Verscheidenheid verwijst naar de individuele verschillen, maar zeker ook naar de sociale, culturele en etnische verscheidenheid, de sekseverschillen, de taalverschillen, kennis- en vaardigheidsverschillen, en verschillen in persoonlijke beleving, waarden en normen.

Leerlingen hebben dus geen baat bij een aanpak die gericht is op de 'gemiddelde leerling'.

Dat kan alleen verholpen worden als je begint met observeren, als je de verschillen in je klas erkent, als je die verschillen aanwendt in het leerproces. ICO wil de verschillen niet eng benaderen! Elk individu kent een meervoudige identiteit: elk individu heeft een nationaliteit, behoort tot een bepaalde leeftijdsgroep, heeft een bepaalde sekse, heeft een eigen seksualiteitsbeleving, woont binnen een bepaalde zone in een bepaald type woning, ... . Door hiervoor aandacht te hebben voorkomen we opnieuw dat elke leerling in een hokje geduwd wordt. Diversiteit is dus een normaal gegeven. Erkenning van en waardering voor diversiteit moet het streefdoel zijn. Dit bevordert de identiteitsontwikkeling van de leerlingen, alsook hun integratie in onze samenleving. Dit impliceert andere kwaliteitscriteria voor onderwijs.

---

Interactie:  
door  
samenleven  
verschillen  
leren  
waarderen

**Interactie** verwijst naar het verband, het samenwerken en -leven tussen mensen die op alle mogelijke manieren anders (willen) zijn. Actieve omgang tussen mensen vormt de spil van een pragmatische visie op intercultureel onderwijs. Intercultureel verwijst naar hoe mensen, met al hun verschillen, met elkaar omgaan en hoe er zo opnieuw nieuwe betekenissen en ervaringen ontstaan. De dagelijkse sociale interactie op school tussen leerkrachten/leerlingen, leerkrachten/ouders en leerlingen onderling is het middel om te werken aan de interculturele competenties van de betrokkenen. Zich bekwamen in die omgang gebeurt in het leven van alledag. Zo leren kinderen al doende omgaan met diversiteit.

De centrale vraag bij ICO is niet: 'wat doe ik met mijn leerlingen?', maar eerder: '**hoe doe ik het?**'. ICO gaat verder dan de klasmuren en heeft ook met leerlingenparticipatie, samenwerking met externen, de ouders en de schoolomgeving, de manier waarop het team samenwerkt, hoe de regels worden samengesteld en hoe de school wordt aangekleed,... te maken.

Vooraleer je de verscheidenheid kan zien moet je als leerkracht-observator het eigen normenkader en eigen stereotypen in het denken afleggen!<sup>21</sup> Dit is een moeilijke weg die je opnieuw kan leren door de confrontatie aan te gaan met anderen, met andere opvattingen. Als leerkracht zijn we gewoon om didactisch te observeren. Los daarvan observeer je nu ook wat de leerlingen doen, hoe ze het doen, wat ze zeggen en hoe, wat ze meebrengen, welke kledij ze dragen (of moeten dragen), ... . Zo krijg je zicht op de diversiteit en welke betekenis de leerlingen er aan geven.

### **4.3. Diversiteit benutten in de klas**

Dit betekent dat:

- de leerkracht aandacht heeft voor de verschillende omgangsvormen en interesses, ... van de leerlingen en daarop inspeelt. (Dit kwam reeds aan bod onder punt 1, al wordt hier nog meer benadrukt om ook hun verscheidenheid in culturele, maatschappelijke, sociale, taal-, sekse-,... identiteit te benutten)
- de klasinrichting de aanwezige diversiteit weerspiegelt, bijdraagt tot een positief klimaat en uitdaagt tot leren. Voor technologische opvoeding kan dit onder andere betekenen: diverse werkmaterialen aanwezig, bij illustraties en opdrachten (van jobs, van hobby's, van industrieën, van toepassingsmogelijkheden...) aandacht voor de verschillende milieus waarin de jongeren leven.

*In de lessen rond bouw wordt vertrokken van de woningen waarin de jongeren in de klas leven. Ze ontdekken de verschillen qua woningbouw, maar ook de verschillen in beleving rond woning. Dat kan hen er toe*

---

<sup>21</sup> zie ook '[Technologische opvoeding en gender – wijzer worden](http://www.oriento.be)' op [www.oriento.be](http://www.oriento.be)

---

*brengen om te concluderen dat 'grootte en luxe' van woningen niet altijd rechtstreeks verband houdt met min of meer betrokken samen leven. Het zet hen er toe aan waardering uit te drukken voor de verschillende manieren van samenleven, zoals ze zich 'uiten' in woningbouw.*

- de leerkracht opteert voor heterogene groepssamenstellingen bij bijvoorbeeld groepswork. ICO werkt niet bij éénrichtingsverkeer tussen leerkracht en leerlingen. We zullen daar verder nog op ingaan bij de bespreking van practica en de CLIM-methodiek.<sup>22</sup>

*In de lessen technologische opvoeding wordt vaak gewerkt met practica in oefengroepen. Die oefengroepen bieden – indien zorgvuldig gepland vanuit de diversiteitsgedachte – zeer veel kansen tot communicatie en interactie, tot het ervaren van diversiteit, tot het ontwikkelen van een groepsidentiteit<sup>23</sup>.*

- de leerinhoud van verschillende vakken optimaal samenhangend aangeboden wordt (=in betekenisvolle leercontexten) en mede gestoffeerd wordt door ervaringen van de leerlingen: de inhoud is vrij van normeringen en biedt kansen tot meerperspectiviteit<sup>24</sup>.

*In het leerplan technologische opvoeding liggen voldoende aangrijpingspunten om meerperspectiviteit kansen te bieden. Je kan aandacht besteden aan duurzame ontwikkeling, de visie van drukingsgroepen in onze samenleving, ....*

- de leerkracht een open en positief klasklimaat realiseert zodat leerlingen zich goed in hun vel voelen binnen de verscheidenheid.

Dat onderwijs niet waardenvrij kan zijn, dat onderwijs de leerkrachten tot morele keuzes aanzet, heb je ondertussen al gemerkt. Wij kiezen hierbij duidelijk voor een kader waarin multiculturaliteit een centrale plaats krijgt.

Dat onderwijs moet plaats grijpen in een veilige, pedagogisch warme omgeving staat buiten kijf.

---

<sup>22</sup> CLIM= coöperatief leren in multiculturele groepen. Voor meer info: [www.steunpuntico.be](http://www.steunpuntico.be)

<sup>23</sup> Zie HANTSON, P., VAN DE VELDE, D. Vakdidactiek TO-1 LS. Arteveldehogeschool-Campus Kattenberg, Cursusmateriaal. 2003 ; blz 72-95

<sup>24</sup> Zo kan je de geschiedenis van de technologie en het technologieonderwijs door verschillende 'brillen' (= meer perspectieven) bekijken: alle technologische 'evoluties' als vooruitgang beschrijven, of eerder als verfoeilijk of met een maatschappijkritische, ecologisch gekleurde bril. Meerperspectiviteit betekent vooral: de dingen langs meerdere kanten kunnen en durven bekijken en beseffen dat ze dan telkens aanleiding geven tot een andere interpretatie.

---

## **4.4. Coöperatief Leren in Multiculturele Groepen (CLIM)**

### **4.4.1. Wat is CLIM?**

CLIM is een praktische invulling van intercultureel onderwijs voor alle scholen. Procesmatig /interactief wordt interculturele competentie ontwikkeld. Leren is een interactief proces: hoe meer kansen de leerling krijgt om interactief deel te nemen aan de ontdekking van de leerstof hoe meer hij leert. CLIM optimaliseert deze kansen tot leren: door een strikte organisatie van het groepswork die veiligheid biedt aan de leerkracht en de leerling om sociale vaardigheden, denken en vakgebonden vaardigheden te oefenen. CLIM is echter geen doel maar een middel! CLIM is een waardevol instrument binnen ICO.

Veel leerkrachten hebben echter reeds ervaring met groepswork. Uit een bevraging komen een aantal negatieve en positieve ervaringen naar boven.

### **4.4.2. Traditioneel groepswork : verschil met de CLIM-methodiek**

Negatieve ervaringen met traditioneel groepswork:

- organisatie: grootte van de groepen, materiaal, infrastructuur en tijdsinvestering
- vaardigheidseisen bij leerkracht en leerlingen:
  - o leerkracht: hoe stel ik mijn groep samen? wat als er conflicten ontstaan? wat doe ik met dominante leerlingen of leerlingen die niet bij de groep betrokken raken? hoe vermijd ik rumoer?
  - o Leerlingen: leerlingen werken niet als een deel van een groep om tot een beter resultaat te komen maar blijven als individuen in een onderlinge concurrentie. Dominantie blijft spelen, typische vaardigheden om in groep te functioneren ontbreken.

Positieve ervaringen met traditioneel groepswork:

- het effect op de leerlingen<sup>25</sup> :
  - o Het komt de sociale vaardigheden van de leerlingen ten goede (afspraken maken, samenwerken, overleggen, respect vertonen)
  - o de betrokkenheid van de leerlingen is groot

---

<sup>25</sup> Enquête van Gerda Broekmans over de ervaring van 338 leerlingen rond groepswork:

1% vindt het nooit fijn (niet graag delen van resultaten en voorkeur om alleen te werken), 9% vindt het meestal niet fijn, 49% vindt het meestal fijn en 41% vindt het altijd fijn.

Enquête Arteveldehogeschool bij 840 leerlingen (schooljaar 2002-2003)

Positieve appreciëring van groepswork (zie p. 10 clim)

Negatieve appreciëring van groepswork (idem)

---

- de leerlingen zijn gemotiveerd
  - de leerlingen zijn enthousiast om de taak samen tot een goed einde te brengen
  - de leerlingen leren van elkaar(!)
  - het levert een hoger rendement op, ook voor zwakkere leerlingen
  - leerlingen worden taalvaardiger en mondiger
  - het werkt drempelverlagend, ze durven meer uit hun schelp kruipen
- het effect op de leerkracht: zijn taak wordt boeiender: de leerkracht wordt coach, begeleider, ondersteuner, wegwijzer, ...

Met CLIM pogen we elke leerling tot leren te brengen, maken we dat alle leerlingen het fijn en boeiend vinden. CLIM poogt een antwoord te vinden op pestgedrag, uitsluiting, verschil in tempo. Het wijkt in die zin af van traditioneel groepswork dat het uitdrukkelijk gebruik gemaakt van de mogelijkheden die de groep biedt om leerwinst te boeken.

Het is meer dan de stoelen en tafels anders ordenen: het vereist samenwerken zodanig dat de leerlingen hun eigen leren en het leren van de anderen maximaliseren. De taak moet alle leerlingen aanspreken en kansen geven om hun bijdrage te leveren. Deze bijdrage moet door heel de groep als nodig, belangrijk en verrijkend ervaren worden<sup>26</sup>

Coöperatief leren zal voornamelijk gebruik maken van de laatste leersituaties uit de leerpiramide: erover praten, toepassen en doen en uitleggen aan anderen.

<b>leerlingen</b>	<b>Leerkracht</b>
<b>leeractiviteiten naar effectiviteit</b>	<b>bijhorende activiteiten</b>
Luisteren	vertellen en uitleggen
Lezen	leesopdracht geven
kijken en luisteren	video, film, dia's, ... laten zien
kijken en nadoen	Demonstreren
erover praten met elkaar	organiseren, begeleiden, observeren, feedback geven (zeer concreet!)
doen en ervaren	organiseren, begeleiden, observeren, feedback geven
uitleggen aan anderen/presenteren	organiseren, begeleiden, observeren, feedback geven

<sup>26</sup> In het boek: EBBENS, S., ETTEKOVEN, S. en J. VAN ROOYEN, Samenwerkend leren. Groningen, Wolters-Noordhoff. 1987. 161blz. is ook heel wat praktische informatie te vinden over samenwerkend leren.

Voorwaarden om dit te realiseren liggen op het niveau van organisatie, materiaal en het aanwezig pedagogisch klimaat.

#### **4.4.3. Basiskenmerken van CLIM**

##### **4.4.3.1. Interactie**

Groepswerk (in kleine groepen starten met 2 leerlingen) biedt veel mogelijkheden tot interactie: 'erover praten', 'toepassen/doen' en 'uitleggen aan elkaar' zijn leersituaties waarbij de leerlingen het meest leren (zie leerpiramide). Groepswerk bevordert de interactie door samen te werken (i.p.v. alleen te werken), door aan te zetten tot vragen stellen, door te luisteren naar de anderen, door te argumenteren en door de andere leden te bevragen.

Groepswerk biedt nog geen zekerheid op interactie: er zijn steeds leerlingen die niet tot deelnemen komen, niet betrokken zijn bij de groep, niet tot interactie komen. CLIM besteedt daarom veel tijd en aandacht aan drie actieterreinen:

- de positie van de leerling (status)
- de organisatie van het groepswerk
- de inhoud van de taak.

##### **4.4.3.2 Status**

De graad van samenwerken hangt af van de status van de leerlingen. Samenwerken wordt contraproductief als bestaande statuskarakteristieken ongecontroleerd kunnen blijven doorwerken. Zo zijn er in elke klas dominante en minder dominante leerlingen, leerlingen die tijdens het groepswerk de taak naar zich toe trekken en anderen die alles laten gebeuren. Het zijn steeds dezelfde die aanvoerder, voorzitter zijn en het zijn steeds dezelfde leerlingen die aan de kant zitten. Hoe hoger je status, hoe meer je kans hebt om aan de interactie, het sociale leven deel te nemen. **Status** is dus zeer belangrijk! Kinderen met een lage status komen niet tot interactie – wat de essentie uit maakt van groepswerk – en dus niet tot leren. Hun zelfbeeld wordt negatief ingevuld waardoor ze in school eerder afleren dan bijleren.

Er zijn twee soorten status:

- de academische status op basis van schoolresultaten;
- de peergroepstatus: de populaire jongen of het populaire meisje op basis van veel verschillende oorzaken. Zij zijn vaak de leidersfiguur.

Traditioneel groepswerk helpt de leerlingen met lage status niet. Binnen CLIM wordt voortdurend aan de status van de kinderen met een lage status gewerkt. Natuurlijk worden alle leerlingen optimaal ondersteund in hun ontwikkeling.

---



#### 4.4.3.3 Organisatie en de invloed op status en interactie

De leerlingen krijgen tijdens het groepswerk roulerende taken toegewezen en er wordt op een andere manier met gezag omgegaan.

- o Het gezag wordt gedelegeerd naar de leerlingen. De leerlingen ontdekken de leerstof zelf waardoor de docerende rol van de leerkracht wegvalt. Zo kan de leraar zich toeleggen op zijn echte rol: coachen, het leerproces begeleiden.
- o Rollen. Bij de organisatie van het groepswerk krijgt elke leerling een rol toebedeeld. De rollen gaan van aanvoerder en verslaggever tot infochef en bemiddelaar. De leerkracht stelt de groepjes samen bij het begin van de lessenreeks. De leerkracht bepaalt ook de rollen en zorgt ervoor dat bij elke activiteit elke leerling een andere rol toegewezen krijgt. Het effectief opnemen van de aangewezen rollen wordt ondersteund door:
  - het op voorhand vastleggen van de rollen waarbij de leerlingen over een kaartje beschikken waarop de taken staan
  - de observerende leerkracht die zorgt voor feedback en ondersteuning van de groepen en de leerlingen in hun rol
  - de vaardigheden die de leerlingen binnen een groep hebben verworven om de anderen in de groep te helpen.

*Voorbeeld van rollenkaartjes:*

- *Aanvoerder*
    - *zorgt ervoor dat de groep aan het werk blijft;*
    - *let er op dat iedereen meedoet en de kans krijgt iets te zeggen;*
    - *bepaalt wie er aan het woord komt;*
    - *zorgt dat iedereen begrijpt wat er moet gebeuren en geeft je eventueel uitleg;*
    - *als je geen antwoord in de groep vindt, roep je de leerkracht.*
  - *Materiaalmeester/tijdsbewaker*
    - *mag alleen van zijn plaats lopen om het materiaal dat nodig is te halen;*
    - *levert het eventuele werk in;*
    - *zorgt dat al het materiaal opnieuw op zijn plaats ligt;*
    - *houdt de klok in het oog.*
-

- *Verslaggever*
  - *noteert de antwoorden van de groep;*
  - *besprekt met de groep waarover verslag wordt uitgebracht;*
  - *omschrijft de opdracht;*
  - *sprekt in de nabespreking in naam van de groep (wat en hoe gedaan).*
- *Bemiddelaar*
  - *moedigt de groepsleden van de groep aan om mee te werken en elkaar te helpen;*
  - *complimenteert de leerlingen als het goed gaat;*
  - *let erop dat niemand afknapt.*
- *Infochef*
  - *stimuleert het gebruik van bronnen en informatiebronnen;*
  - *zoekt de nodige info op.*

#### **4.4.3.4 Aard van de geformuleerde taken of opdrachten.**

Een taakgerichte aanpak met motiverende en boeiende opdrachten stimuleert de leerlingen tot interactie en daardoor tot het zelfstandig ontdekken van de leerstof. Daarom moeten de gestelde problemen bij voorkeur **open** problemen zijn met meerdere oplossingen die de leerlingen moeten verdedigen en argumenteren.

De leerlingen worden voor problemen gesteld waarop geen eenduidig antwoord gegeven kan worden. Er moet geargumenteed en gediscussieerd worden. Bronnen moeten worden geraadpleegd en vergeleken. Men verwacht van de leerlingen dat ze een antwoord of een product **construeren** (zie psychologische uitgangspunten) waarmee ze hun kennis en vaardigheden kunnen aantonen. De vraag is of de leerlingen in staat zijn om reeds geziene kennis en nieuwe, verworven kennis te gebruiken bij het oplossen van nieuwe problemen. (= **kennisconstructie**)

Het concept wordt steeds vertaald in wat we 'een hamvraag' noemen: de grote vraag waarrond het thema gebouwd is en waarop elk van de activiteiten een deel van het antwoord geeft. Elizabeth Cohen noemt het concept 'big idea' en de hamvraag 'the big question'.

*Een voorbeeld van een opdracht met een hamvraag en open keuzeprocessen is een activiteit waarin leerlingen op zoek gaan naar een mooi geschenk voor een verjaardag dat gemaakt moet worden binnen het verkenningsgebied 'bouw' en dat aan een reeks opgelegde normen moet voldoen. Ze hebben op internet enkele sites bezocht die cadeaus aanbieden. Sommigen kunnen nagemaakt worden,*

*andere aangekocht. In het leslokaal staan enkele voorbeelden die de vorige jaren gemaakt werden.*

De leerkracht stimuleert de interactie door het stellen van open vragen waardoor de groep de afzonderlijke competenties van de leden kan blijven gebruiken.

De taak moet voldoende groot zijn om de interactie te bevorderen en om de rotatie in rollen mogelijk te maken. Zo spreekt elke opdracht een andere intelligentie aan die andere competenties vraagt van de leerlingen .

#### **4.4.3.5 Verdeelde informatie en wederzijdse afhankelijkheid en de invloed op de interactie en status binnen de groep**

We gaan er steeds van uit dat 'iedereen iets kan en dat niemand alles kan'. We maken hierbij zoveel mogelijk gebruik van de diversiteit in de klas: elke leerling kan een bijdrage leveren tot het bereiken van het eindresultaat van de groep. Daarbij kan je werken met **verdeelde informatie** wat heterogeniteit in de groep creëert. Zo zijn de leerlingen **wederzijds afhankelijk** om tot een oplossing te komen.

Deze verdeelde informatie en wederzijdse afhankelijkheid vloeit voort uit het feit dat de leden van de groep beschikken (ev. na opzoekingswerk) over verschillende informatie. Elke brok informatie is evenwel nodig om de taak tot een goed einde te brengen.

Om de interculturele competentie 'omgaan met diversiteit' te ontwikkelen steunt CLIM op de meervoudige intelligentietheorie van Gardner, aangevuld door Kagan, en dit zowel bij de samenstelling van de groepen als bij de ontwikkeling van het materiaal.

intelligentie	Toekomst	bronnen	Vaardigheden
Verbaal Linguïstisch	Dichter Journalist	Geschreven en Gesproken woord	Luisteren Spreken Lezen Schrijven Coderen en decoderen van taal
Logisch Wiskundig	Wetenschapper Wiskundige	Patronen Verbanden Getallen symbolen	Problemen oplossen Redeneren Logisch denken Rekenen
Visueel Ruimtelijk	Navigator beeldhouwer	Kleur Ruimte afstand	Oriënteren Architecturaal tekenen Schilderen

			Beeldhouwen
Muzikaal Ritmisch	Pianist componist	Ritme Toonhoogte klankkleur	Componeren Optreden Waarderen en herkennen van muziek
Fysiek	Atleet Danser	lichaamstaal	Dansen Gooien en vangen Springen Voorwerpen hanteren Precies en gracieus bewegen
Natuurgebonden	Bioloog Tuinier	Flora Fauna Stenen wolken	Groene vingers Dieren verzorgen Onderscheid zien Herkennen Rubriceren Analyseren
Emotioneel	Dichter Therapeut	Emoties Stemmingen Impulsen meditatie	Zelfkennis Evalueren Zelfbeheersing Bezinnen Zichzelf bevragen
Sociaal	Therapeut Verkoper	Verlangens Motivatie empathie	Inleven Rekening houden met anderen Empathisch luisteren Ingaan op uitdagingen

Vanuit de neo-humanistische traditie die nog nazindert, wordt in ons onderwijs nog steeds veel waarde gehecht aan de verbale en logische intelligentie. Door in het materiaal alle intelligentievormen aan bod te laten komen krijgen leerlingen die een grotere intelligentie op andere vlakken hebben ontwikkeld, status omwille van hun belang in de groep. De leerlingen krijgen daardoor competentie toegewezen, zowel door de leerkracht, maar ook door de medeleerlingen! Dit verhoogt het zelfbeeld.

#### **4.4.4. De houding van de leerkracht**

De houding van de leerkracht is zeer belangrijk. De leerlingen voeren door gebruik te maken van elkaars competenties binnen een bepaalde rol de opdracht

uit. Bij problemen pogen ze er eerst zelf uit te komen. Lukt dit niet dan wordt raad bij de leerkracht gevraagd. Hij geeft echter nooit het antwoord, want dan is het denk- en leerproces afgelopen! De leerkracht stelt steeds een andere open vraag waardoor het denkproces gestimuleerd wordt en waarbij de leerlingen leren generaliseren, analyseren, verbanden leggen, gericht bronnen raadplegen, synthetiseren, ... . CLIM lokt op diverse wijzen interactie uit.

De leraar speelt dus een bemiddelende rol. Dit klimaat waar persoonlijke interesses en betrokkenheid gevoed worden, blijf je onderhouden door regelmatig klasactiviteiten in te lassen die gericht zijn op elkaar beter leren kennen.

#### **4.4.5. Vaardigheden die bij de leerlingen verondersteld worden.**

De taak- en procesgerichte vaardigheden liggen zowel vervat in de rolomschrijvingen als in de specifieke vaardigheden van elk intelligentietype. De leerlingen moeten ze kennen vooraleer ze aan de taak kunnen beginnen.

##### **- Taakgerichte vaardigheden:**

- o nagaan of de anderen de taak begrijpen;
- o bijdragen aan de informatie, ideeën en meningen;
- o over de taak praten;
- o aan het werk blijven;
- o groepsleden aan het werk houden;
- o parafraseren;
- o luisteren;
- o vragen stellen;
- o aanwijzingen opvolgen;
- o materiaal delen;
- o informatie, ideeën en meningen opzoeken;
- o voldoen aan de roltoewijzing.

##### **- procesgerichte vaardigheden zoals**

- o aanmoedigen;
  - o namen noemen;
  - o uitnodigen tot praten;
  - o reageren op ideeën van anderen;
  - o oogcontact houden;
  - o waardering uitdrukken;
  - o gevoelens delen;
-

- o nagaan of er consensus is;
- o van mening verschillen zonder afwijzend te zijn;
- o spanning en conflict vermijden;
- o actief luisteren;
- o bijdragen erkennen;
- o groepsleden complimenteren;
- o het eens willen worden;
- o succes vieren;
- o constructief feedback geven en ontvangen.

#### 4.4.6. Voorbereidende activiteiten

De leerlingen moeten bereid zijn tot samenwerken, wat niet zo evident is doordat zeer veel klasactiviteiten juist gericht zijn op individualiteit en competitie. De leraar zal dus enkele voorbereidende stappen moeten nemen

Fase 1: leren samen werken

De leerlingen moeten gevoelig worden voor de noden van anderen en er leren op in spelen. Wat in de groep gebeurt, is belangrijk voor iedereen: niemand is dus klaar voor iedereen klaar is.

Fase 2: leren helpen, vragen stellen en uitleggen Ze moeten ook leren argumenteren en motiveren.

Leerlingen moeten anderen helpen dingen voor zichzelf te doen. Iedereen helpt iedereen.

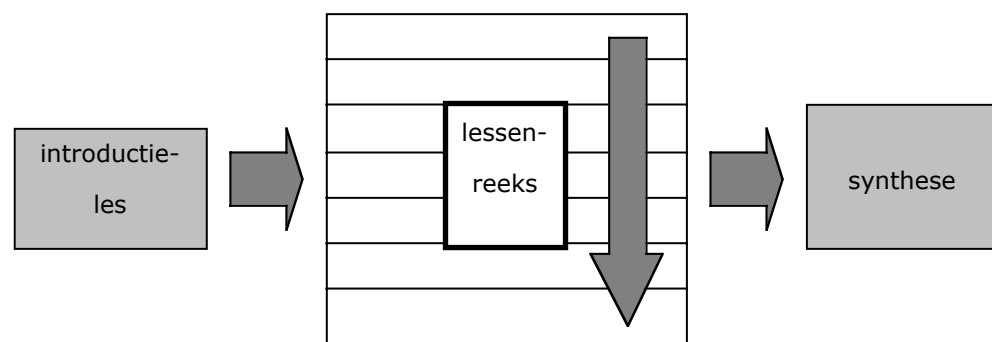
Fase 3: leren discussiëren

De leerlingen moeten leren luisteren. Iedereen draagt bij en is beknopt in zijn argumentatie.

Tijdens korte voorbereidende activiteiten kunnen de leerlingen ervaringen opdoen met deze vaardigheden.

#### 4.4.7. De lessenreeks

Zie schema:



In de introductieles worden de leerlingen warm gemaakt voor het thema. Ze weten ook waarover het zal gaan. Afhankelijk van het thema kan dit langer of korter gehouden worden.

De lessenreeks gebeurt steeds in groep en volgens de CLIM-principes. Het onderwerp is groot genoeg om het concept door elk groepje vanuit een andere invalshoek te benaderen. In elke activiteit wordt een andere intelligentie aangesproken en elke leerling heeft een bepaalde rol. Elke les schuift elke groep door en krijgt elke leerling opnieuw een andere rol.

Elke les is opnieuw opgebouwd uit 3 stappen.

- o Een oriëntatiemoment waarin de mogelijke activiteiten van de leerkracht bestaan uit: wijzen op de afspraken en de vaardigheden of op de invulling van een/de rol(len), feedback geven op de vorige les ( b.v. wie heeft zijn rol goed vervuld?), werken aan de status van de leerlingen, de organisatie of het inhoudelijk werk bijsturen
- o Het eigenlijke groepswerk:
  - De leerling heeft zijn rol, draagt bij tot het groepsresultaat, houdt zich aan de afspraken en wordt competent in vaardigheden om samen te werken.
  - De leerkracht observeert, geeft feedback en stelt oriënterende vragen bij problemen.
  - De verschillende opdrachten:
    - De eerste opdracht bestaat er in bronnen te raadplegen, vragen te beantwoorden, bronnen te vergelijken en argumenten ontwikkelen.
    - De tweede opdracht is altijd een taak waarvoor ze resultaten van hun vorige taak nodig hebben.
    - Vanaf de tweede groepsronde kunnen de leerlingen ook een beroep doen op bevindingen en kennis van de andere groepen. Ze kunnen dit volgen of verwerpen.
- o Afronding:
  - De leerlingen presenteren hun taak en zien wat de andere groepen er hebben van gemaakt.
  - De leerkracht zal vanuit zijn observaties het leerproces ondersteunen: feedback geven, verbanden helpen leggen en oriënterende en stimulerende vragen stellen.

Syntheseles: alles wordt samengebracht en de leerlingen worden uitgedaagd om ook effectief iets te doen met hun verworven kennis en inzichten.

---

#### **4.4.8. CLIM en transfer**

Het is de bedoeling dat de ervaringen en vaardigheden (leerstrategieën en sociale vaardigheden) ook elders toegepast worden. (andere lessen en andere situaties)..

De mooiste feedback is natuurlijk dat lage statuskinderen openbloeien en zich bewust worden van hun eigen kunnen.

#### **4.4.9. Evaluatie in CLIM**

De evaluatie binnen CLIM is voornamelijk een procesevaluatie. Pas tijdens de presentaties komt ook een productevaluatie, waarbij aandacht wordt gegeven aan de mate waarin elke groep zich het concept eigen heeft gemaakt. Indien de groep goed functioneert, krijgen alle leerlingen binnen de groep een gelijke beoordeling op de verschillende criteria.

Tijdens de observatie kan je als leerkracht opmerkingen noteren in een daarvoor voorziene kolom: ofwel voor de gehele groep of voor één leerling binnen de groep (positief, negatief of evolutie). Deze opmerkingen helpen je een genuanceerde en juiste evaluatie te maken.

Gezien het OriënTO-project geschreven is vanuit de **dubbele doelstelling** om

- leraren te ondersteunen bij de studie- en beroepsoriëntering van jongeren en om
- technologische opvoeding als vak zo gendergevoelig mogelijk aan te pakken

en gezien wij gendersensitief onderwijs het meest haalbaar vinden vanuit de **diversiteitsgedachte**, zijn wij van mening dat de aandacht die binnen deze tekst besteed werd aan ICO en CLIM meer dan verantwoord is. **Leren omgaan met de individuele verschillen tussen mensen** (en dus niet met de verschillen tussen de meisjes en de jongens als groep) lijkt ons de beste opstap naar een meer gelijkwaardige benadering van mannen en vrouwen.

---



## 5. Niet alleen het onderwijs is verantwoordelijk voor het tekort aan technisch en technologisch opgeleide mensen

### 5.1. Situering

Het boekje 'Accent op talent'<sup>27</sup> dat de Koning Boudewijnstichting onlangs uitgaf biedt hieromtrent enkele verhelderende gezichtspunten die aanknopingspunten kunnen bieden voor het onderwijs van technologische opvoeding op school.

De commissie stelt dat het tekort aan technisch en technologisch opgeleide mensen niet kan weggewerkt worden door bijsturing vanuit het onderwijs alleen. De hele samenleving moet met alle kracht focussen op **gelijkwaardigheid en systematische ontwikkeling van intellectuele, technische en andere talenten en competenties**<sup>28</sup>.

De commissie ontwikkelde in dit kader een **geïntegreerde** visie op **werken, leren en kiezen**.

### 5.2. Kort enkele aandachtspunten:

#### 5.2.1. Anders werken

- o er is nood aan een duidelijk engagement vanuit de sociaal-economische wereld om technisch en technologisch functies aantrekkelijk te maken. Men denkt daarbij aan het gelijkschakelen van het arbeidersstatuut aan dat van de bedienden, aan het werken aan aantrekkelijke taakhoud voor dergelijke functies, aan het bieden van voldoende leermogelijkheden tijdens de loopbaan, aan het scheppen van flexibele werkomstandigheden (vooral van belang voor vrouwen: combinatie werk-gezin vergemakkelijken, vormen van loopbaankrediet inbouwen!), aan het zorgen voor goede werkomstandigheden (zie bouw), aan het focussen op milieuvriendelijkheid, aan het bieden van kansen op promotie (ook voor vrouwen en allochtonen), aan het goed betalen van dergelijke functies. (onderscheid 'denkers' en 'doeners' – waarop het verschil in salariering nog altijd gestoeld is - is volledig achterhaald in deze tijd!!!)

De hele samenleving is verantwoordelijk voor het ontwikkelen van de competenties van haar leden

---

<sup>27</sup> BOSSAERTS, B, DENYS, J EN G. TEGENBOS.(red.) Accent op talent. Een geïntegreerde visie op leren en werken. Eindrapport van de commissie 'een nieuw perspectief voor technische en technologische beroepen en opleidingen' aan de KONING BOUDEWIJNSTICHTING. Antwerpen-Apeldoorn, Garant, 2002. 130 blz.

<sup>28</sup> We verwijzen hiervoor eveneens naar de informatieve tekst 'Technologische opvoeding en gender – wijzer worden'. [www.oriento.be](http://www.oriento.be)

---

- o Werkgevers moeten bij aanwerving meer focussen op de reële kennis en vaardigheden van de kandidaten ipv op hun diploma. (dat veronderstelt ook wijzigingen in het onderwijs – zie verder)
- o Het bedrijfsleven moet afstappen van het werken met de 'norm-werknemer'. Bedrijfsleiders moeten aandacht schenken aan 'diversiteit': jonge en oudere werknemers, autochtone en allochtone werknemers, mannen en vrouwen. Dit denken vloeit automatisch voort uit het focussen op reële kennis en vaardigheden van kandidaten. Het veronderstelt een flexibel human resources beleid.

### **5.2.2. Anders leren.**

- o Het onderwijs moet 'talentontwikkeling' van leerlingen centraal stellen. Dit veronderstelt het gelijk waarderen van intellectuele, technische, sociale en andere talenten en dit op alle onderwijsniveaus en ook in het volwassenenonderwijs. Kansarme jongeren krijgen daarbij een financieel rugzakje mee van de overheid.
  - o Dit veronderstelt een onderwijsvisie waarbij denken niet hoger gewaardeerd wordt dan doen. Dit onderscheid is bovendien volkomen achterhaald. Doen veronderstelt vaak heel veel denken en omgekeerd.
  - o Het onderwijs moet evolueren naar het begeleiden van individuele leertrajecten van de leerlingen. Naast het overbrengen van kennis en vaardigheden, wordt de leraar vooral trajectbegeleider.
  - o Vakken zoals wiskunde, wetenschappen en technologie moeten meer aansluiten bij de leefwereld van de jongeren en bij de arbeidswereld. Ze moeten meer in functionele contexten gegeven worden. Ook in algemene vakken moet er meer aandacht geschonken worden aan aanknopingspunten bij jongeren die technisch of technologisch geïntereerd zijn. De leerstof geïntegreerd vakoverschrijdend aanbieden biedt hier kansen.
  - o Dit alles zou moeten leiden tot het afbouwen van allerlei barrières: die tussen ASO, TSO, BSO en KSO, die tussen basis-, secundair, hoger en volwassen- onderwijs, die tussen vorming op school en vorming in andere leersystemen, die tussen vrouwen-en mannenberoepen.
  - o Het onderwijsbeleid moet minder centraal gevoerd worden. Scholen moeten voldoende budgettaire en inhoudelijke autonomie krijgen om, gesteund door de lokale gemeenschap een goed doordacht beleid te voeren. (met aandacht voor diversiteit en kansarmoede)
  - o Modulair werken en afgeven van deelcertificaten / competentiekaarten sluit hier volkomen bij aan. Men moet gaan naar progressieve evaluatie waarbij de leerwinst van de leerlingen centraal staat, ifv duidelijke doelstellingen. Het gaat dus om het waarderen van individuele vorderingen.
-

- o In het kader van technologische opvoeding is een structurele samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven zeer belangrijk. Stage in het bedrijf zou een verplicht onderdeel van **elk** onderwijscurriculum moeten zijn. (vorming van mentoren in bedrijven)

### **5.2.3. Anders kiezen.**

Studieloopbaanbegeleiding moet nadrukkelijk stilstaan bij de vraag welke talenten en competenties de lerende heeft en wat hij daarmee aan wil (ev. zelfs tegen de maatschappelijke invloeden in)

Keuzebegeleiding houdt dus naast:

- o Informatie,
- o Advies,

ook het volgende in:

- o Zelfconceptverheldering,
- o Horizonverruiming,
- o ontwikkelen van keuzevaardigheden

Enkele aandachtspunten:

- o start reeds in de lagere school;
  - o aandacht voor beroepspraktijklessen en stages in levensechte leeromgevingen;
  - o gemeenschappelijkheid herstellen in eerste graad sec.ond. (niet verkapt oriënteren naar eigen studierichtingen in de latere jaren);
  - o meer flexibele, evenwaardige leerwegen mogelijk maken in de hogere jaren;
  - o studieprofielen uitwerken die inhouden en vereisten voor een opleiding aangeven;
  - o Een aansluitend attesteringsbeleid uitwerken;
  - o Ouders vrij vroeg betrekken bij de keuzebegeleiding;
  - o Leerkrachten nascholen om goede studiekeuzebegeleiders te worden;
  - o CLB inschakelen als ondersteunende organisatie;
  - o Dit blijft belangrijk gedurende de hele loopbaan (zie organisaties zoals VDAB en Syntra) .
-