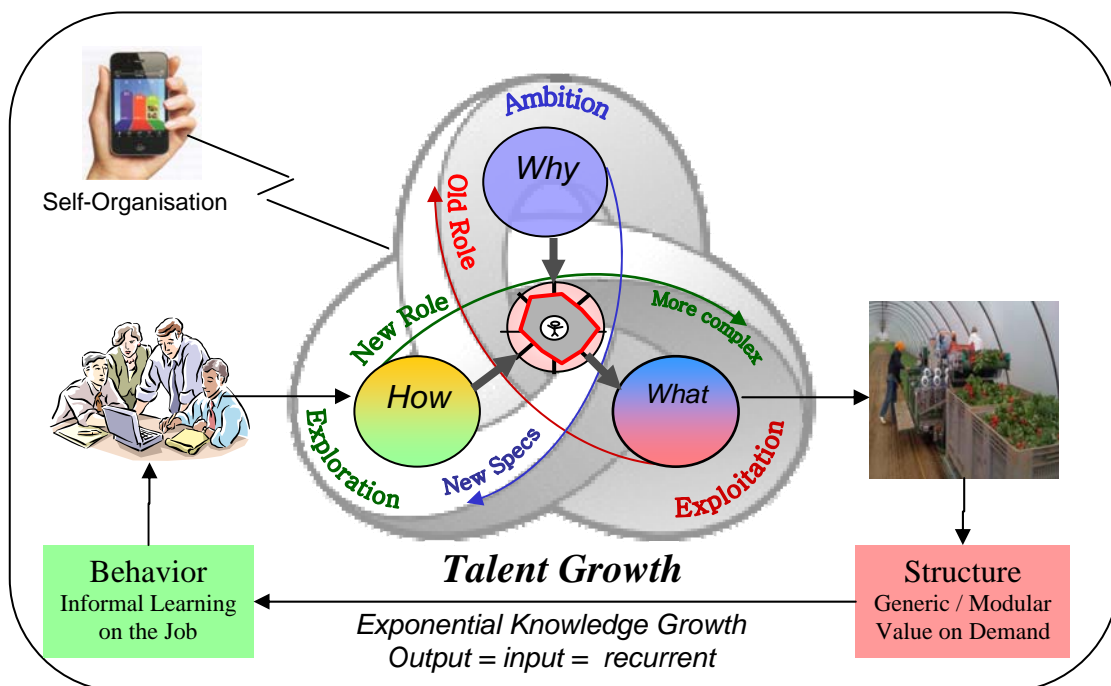


# Collin theorie en praktijk

Ondernemend leergedrag bevordert het informeel leren op de werkplek. Actoren leren uit zich zelf stappen en ontwikkelen nieuwe kennis en talentgroei, meetbaar. De Quantified Self stimuleert de intrinsieke motivatie

## Actormodel; The Quantified Self



Workshop Documentnummer P.6.7. 14 en 18 maart TUDelft

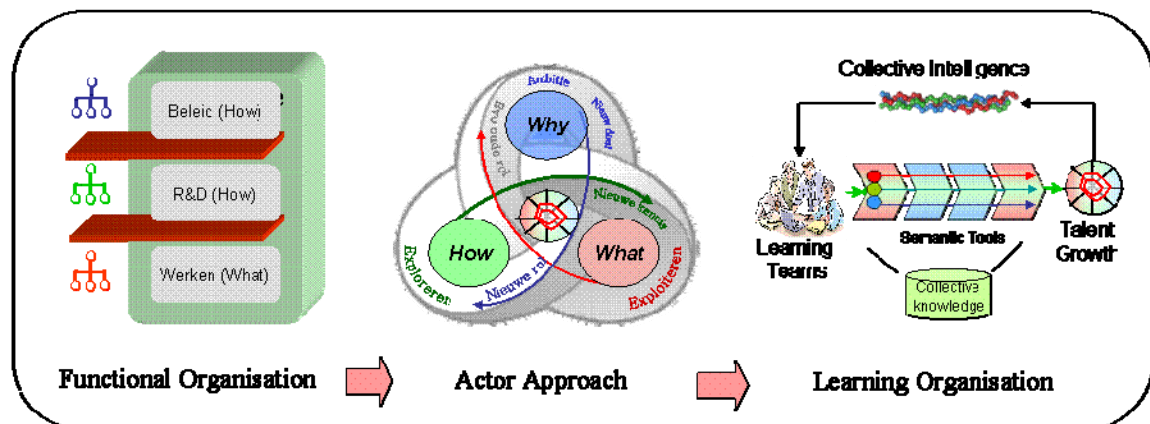
# Inhoudsopgave

1.	Het Actormodel, creatief gedrag.....	3
1.	Het Actormodel, creatief gedrag.....	3
1.1.	Structurele blokkades wegnemen .....	3
1.2.	De actorbenadering.....	3
1.3.	Op weg naar lerende organisaties .....	4
1.4.	Intrinsieke motivatie tot leren.....	4
1.5.	Leren als proces.....	5
2.	Het Collin reflectiemodel (talenten) .....	6
2.1.	Niveau 0: ontwikkelen van het waardecreatievermogen .....	7
2.2.	Niveau 1 t/m 4: ontwikkelen van het reflectievermogen .....	7
2.3.	Diepte dimensie: Kennisgroei.....	9
2.4.	Inzetbaarheid neemt toe.....	9
3.	Talenten en werk bespreekbaar maken .....	10
3.1.	Talenten bespreekbaar maken (het talenten kompas).....	10
3.2.	Werk bespreekbaar maken (de werklandkaart).....	11
3.3.	Groei bespreekbaar maken geeft intrinsieke motivatie .....	11
4.	Analyse en herontwerp van werkplekken .....	12
4.1.	Het verleden remt de vooruitgang .....	12
4.2.	Excom en de integrale benadering.....	13
4.3.	Het steady state model (laag 1 en 2 van het reflectiemodel) .....	13
4.3.	Afbreken van complexiteit .....	13
4.4.	Wat zijn de ervaringen met Excom?.....	14
5.	Het coachen van innovatieregisseurs on the Job.....	14
5.1.	Stappenplan werkpleklerin .....	14
5.2.	Structurele denkblokkades wegnemen.....	16
6.	Kloof dichten tussen bedrijven en onderwijs.....	17
6.1.	MKB Kennis ontsluiten voor onderwijs .....	17
6.2.	Bedrijfsleven neemt het initiatief.....	17
7.	Integreren met R&D in ketens voor Exportgroei.....	19
	Bijlage 1. Collin Body of Knowledge .....	21
	Bijlage 2. Collin leerplan 2 daagse workshop .....	22
	Bijlage 3:Bevindingen uit de praktijk .....	24
	Bijlage 4: Intrinsieke motivatie.....	30

# 1. Het Actormodel, creatief gedrag

## 1.1. Structurele blokkades wegnemen

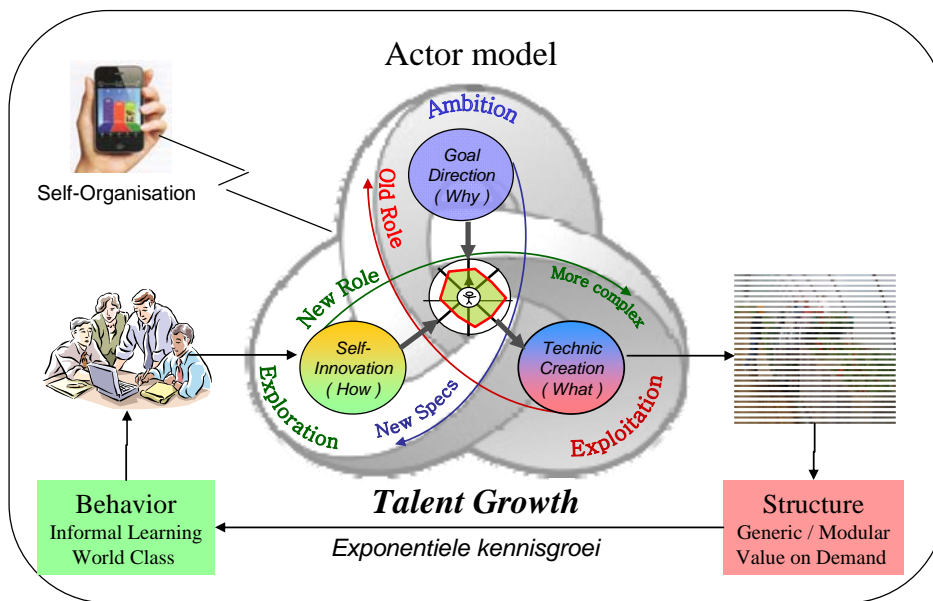
In de functionele organisatie zijn de hoofdfuncties gescheiden georganiseerd. Beleidsrollen, innovatierollen en uitvoerende rollen zijn verdeeld over mensen. Management bepaalt de doelen (Why kennis), ontwikkelaars innoveren producten (How kennis) en werkers maken producten (What kennis). In de functionele organisatie is de natuurlijke creatiecyclus doorgeknipt. Informatie stroomt niet door tussen de rollen, daarnaast is de kennis impliciet en wordt nauwelijks gedeeld. Op de aldus ontstane eilanden werden regeltaken toegewezen aan bazen. De hiërarchie die hierdoor ontstond maakte de organisatie extra star en de mensen gedemotiveerd. Het natuurlijk ondernemvermogen werd geblokkeerd en daarmee de motivatie om te leren. Veranderen komt niet op gang.



Figuur 1. Een nieuw organisatie paradigma

## 1.2. De actorbenadering

De veranderdruk en de complexiteit noodzakten management de mens centraal te stellen en talenten van mensen beter te benutten. Bij deze actor gerichte benadering ontstaat er weer ruimte voor het benutten van het natuurlijk ondernemvermogen. Onder natuurlijk ondernemen verstaan we de creatie van de richting (wat wil ik, Why), het creëren van de benodigde kennis (wat weet ik, How) en het creëren van toegevoegde waarde (wat kan ik, What). Deze drie activiteiten zijn natuurlijk met elkaar verbonden. Dit vraagt om het herontwerpen van het werk.



Figuur 2. Het actormodel

De routine taken worden geclusterd tot meer complexe en uitdagende taken en meer outputgericht georganiseerd en verdeeld over teams. De teams worden in de gelegenheid gesteld zich zelf te ontwikkelen. Het aanbod gericht ontwikkelen van producten en diensten maakt plaats voor een meer klantgericht leven van functies en toegevoegde waarde.

### 1.3. Op weg naar lerende organisaties

Het marktgericht aanpassen van producten en diensten alleen is niet meer voldoende. De klant vraagt om innovatief maatwerk. Om dit slagvaardig te kunnen doen zal de Why kennis (markt), How kennis (talent) en What kennis (object) weer in samenhang moeten worden ontwikkeld op de werkplek. De drie kennissoorten worden gedeeld en gecombineerd tot nieuwe kennis. De kenniskringloop wordt hersteld en de organisatie maakt kleine sprongfuncties naar het presteren op een hoger niveau. Dit vraagt van de mens het vermogen om het dagelijkse werk los te laten, buiten zichzelf te stappen en te reflecteren in teams. De intrinsieke motivatie om te leren komt weer op gang. Management leert los te laten en coach vaardigheden te ontwikkelen. De dialoog en het veranderproces binnen de organisatie komt op gang.

### 1.4. Intrinsieke motivatie tot leren

#### Behaviorisme

Organisaties belonen mensen voor wat ze voor anderen doen, niet voor het uitleven van hun natuurlijke nieuwsgierigheid en impuls tot leren. Op school ontdekt het kind al vlug dat het om het juiste antwoord gaat en om het voorkomen van fouten. In arbeidsorganisaties is dit niet anders. Als mensen een fout maken, worden zij daar vaak op 'afgerekend'. Bekrachtiging van het gewenste gedrag of van het juiste antwoord is nog steeds het wezenlijke kenmerk van het leerproces. Er is ruimte om van de gemaakte fouten te leren.

In deze behavioristische visie op leren gaan we ervan uit dat kennis ontstaat door het leggen van verbanden tussen stimuli en gedragsreacties. Deming stelt dat deze werkwijze de

mensen heeft 'beschadigd'. Mensen worden geboren met een intrinsieke motivatie, zelf-respect, nieuwsgierigheid en plezier in leren. Bij peuters wordt deze aanleg al in de kiem gesmoord door een prijs voor de beste tekening. Sprenger illustreert in zijn boek 'De motivatie mythe' hoe extrinsieke beloningen intrinsieke leergierigheid en motivatie kunnen ondermijnen.

## Ontdekkend leren

Willen we als organisatie die nieuwsgierigheid tot leren, die intrinsieke motivatie tot leren, opnieuw opwekken dan moeten we andere methodes hanteren en nieuwe leervormen uitwerken. Mensen zijn 'gemaakt' om te leren. Niemand hoeft een kind te dwingen om te leren lopen of praten. Kinderen hebben in zich een onverzadigbare drang tot verkennen, experimenteren en ontdekken. Het enthousiasme te bespeuren in de fonkelende oogjes van zoon of dochter bij het leren fietsen ontroert menig ouder. Ondanks het vele vallen, wil het kind van geen ophouden weten. De drang om te leren is dan ook zeer groot, van nature (Benoit).

## Reflectie en bezinning

Volgens Marsick en Watkins leren mensen het best als ze vragen kunnen stellen over redenen waarom ze de wereld zien zoals ze die zien. Bijgevolg staat het terugblikken op eigen gedrag, het leren van eigen fouten, het leren van klachten van burgers en het stellen van vragen zoals 'waarom doen we het werk steeds op deze manier?' centraal in lerende organisaties. Reflectie en bezinning zijn m.a.w. de sleutelwoorden van lerende organisaties. Organisaties moeten tijd maken voor reflectie en bezinning.

## 1.5. Leren als proces

### *Leren steady state (in rust).*

#### *0<sup>e</sup> orde leren.*

Het laagste niveau van leren is 0-de orde leren, dat wil zeggen leren zonder reflecteren. Dit niveau van leren werkt op basis van interactie met de omgeving en gedragsverandering door feedback (stimulus response). Dit is het niveau waar waarde wordt gecreëerd door het toepassen van de verworven kennis tijdens het werk. Om de beoogde doelen te halen wordt gereflecteerd op 4 niveaus. We spreken van reflectieleren. De 4 niveaus vullen elkaar aan in een oplopende tijdshorizons.

#### *1<sup>e</sup> orde leren; routine leren*

Bij 1<sup>e</sup> orde leren is de omgeving waarin wordt gewerkt (leeromgeving) relatief stabiel. Het systeem tracht zich te handhaven binnen de normgrenzen van het systeem. Bij verstoring worden deze parameters aangepast. De responstijden zijn kort en van kennisgroei is nauwelijks sprake en men spreekt daarom wel van routine leren. Omdat alleen bestaande concepten (elementen) in het brein worden aangepast wordt ook wel van conceptlearning gesproken.

#### *2<sup>e</sup> orde leren; ontwerpnd leren*

Vraagt de omgeving c.q. verstoringen om aanpassing van de norm om alsnog de gestelde doelen te realiseren, dan ontstaat er ruimte voor 2<sup>e</sup> orde leren. Bij deze vorm van leren wordt een nieuwe oplossing ontwikkeld door bestaande kennis te hergebruiken en opnieuw te configureren. Deze vorm van leren wordt ontwerpen leren genoemd. Omdat het gaat om aanpassen van structuren spreekt men ook wel van structure-learning. Voor dit leerniveau is alleen maar ruimte als de baas of docent de benodigde regelvrijheid bieden en hun taken delegeren naar de werkvloer.

### Leren in dynamic state (in ontwikkeling).

#### 3<sup>e</sup> orde leren; ontwikkelend leren.

Zolang leren begrensd is door hergebruik van bestaande kennis is de oplossingsruimte ook begrensd. Alleen door uit de bestaande denkkaders te stappen en in teams te reflecteren over kansen en knelpunten kan tot nieuwe kennis worden gekomen. Hierbij is het systeem in zijn geheel (mens, object en organisatie) onderdeel van het ontwikkelproces. We spreken van 3<sup>e</sup> orde leren. Omdat het gaat om het bouwen van kennis in netwerken spreekt men ook wel van network-learning.

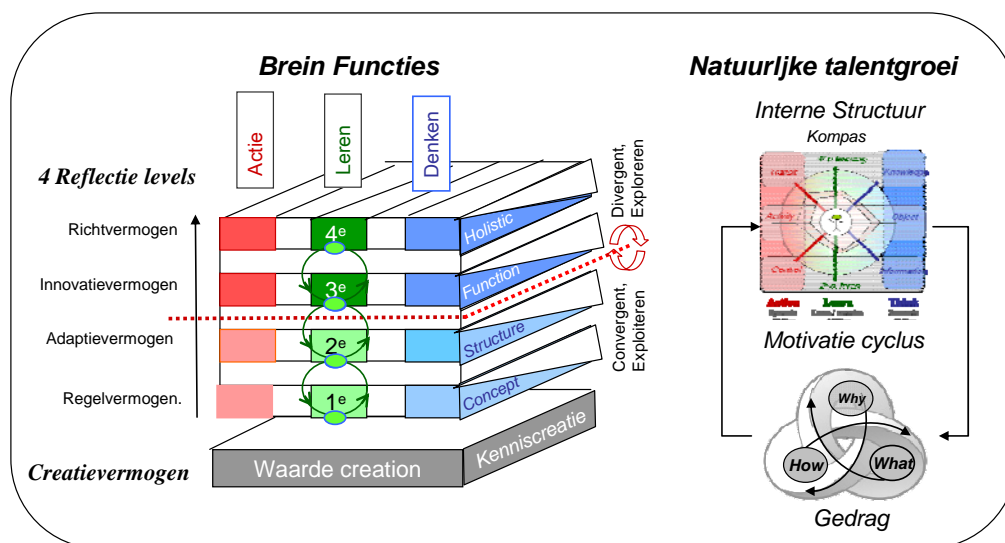
#### 4<sup>e</sup> orde leren; opstellingen leren

Bij 4<sup>e</sup> orde leren wordt bezonnen op nieuwe doelen en ambities; de beantwoording van de 'waarom' vraag. Dit leerniveau laat zich niet alleen leiden door rationele argumenten maar ook door onbewuste aspecten die blokkerend kunnen zijn. Het 4<sup>e</sup> orde leerproces kenmerkt zich door het nabootsen van eerdere situaties zodat de lerende zich zelf kan observeren en waardoor het onderbewuste bewust kan worden. Men spreekt ook wel van intuïtie leren of observerend leren (Hellinger).

Deze vier leerniveaus vormen de ruggengraat van het reflectiemodel. Grondlegger van de vier leerniveaus is Bateson. Mitchell heeft dit uitgewerkt voor de AI-wereld en de verbinding gelegd tussen de leerfunctie en de semantische functie aan de inputzijde van leren. De semantische functie is ontwikkeld door Turchin. Structuur aan de outputzijde is ontwikkeld door o.a. Stafford Beer (globaal) en in detail uitgewerkt door J. in 't Veld. De informatie benadering van het brein komt van Neisser en Hunt (leerling van Guilford). Zij hebben de basis gelegd voor het reflectiemodel.

## 2. Het Collin reflectiemodel (talenten)

Onzichtbaar is de groei van de interne kennisstructuur in het brein en de daaraan gerelateerde cognitieve en Meta Cognitieve competenties. Pas in de afgelopen 5 jaar kon deze groei inzichtelijk en meetbaar worden gemaakt aan de hand van het Collinmodel. Dit model is ontwikkeld op basis van het Guilford Intellectmodel, beproefd in de praktijk en internationaal gevalideerd. Door de 3 dimensionale vormgeving kan werken, leren en reflecteren in hun samenhang worden begrepen. Het talentenkompas is afgeleid van de kubus en maakt het mogelijk de talentgroei te meten. Deze talentgroei ontstaat bij ondernemend gedrag en brengt de intrinsieke motivatie om te gaan leren op gang.



Figuur 3. Het Collin reflectiemodel; basis voor talentgroei



## 2.1. Niveau 0: ontwikkelen van het waardecreatievermogen

Door de kanteling van aanbod naar vraaggericht werken zullen medewerkers zich moeten verplaatsen in doelen en functies van de klant. Het besef ontstaat dat het bedrijf verdient aan toegevoegde waarde in de vorm van functies op klantenwens. Denk hierbij aan het leveren van de functie comfort door woningbouw en het leveren van de functie transport voor scheepsbouw en het leveren van voedselzekerheid door de agro-industrie. Het vermogen om waarde te creëren op basis van klantspecificaties noemen we het waardecreërend vermogen van mensen. Deze metacompetentie omvat het vermogen tot integraal ontwerpen van producten en diensten en het vermogen om methodisch te ontwerpen volgens de stappen van de elementaire creatiologica (doel, functie, structuur, vorm)

## 2.2. Niveau 1 t/m 4: ontwikkelen van het reflectievermogen

Reflecteren heeft te maken met drie natuurlijke talentfuncties van mensen die bepalend zijn voor intelligent gedrag. De kwaliteit van reflecteren manifesteert zich door de mate waarin de doelen worden gerealiseerd (de kwaliteit van handelen), door het proces van leren (kwaliteit van leren) en de mate van gestructureerdheid van de toegeleverde informatie (kwaliteit van informatie en kennis). Input, proces en output samen bepalen de kwaliteit van de reflectie c.q. intelligent gedrag (Guilford, Luria). Dit proces verloopt cyclisch en wordt ook wel aangeduid als de cognitiecycle (Neisser). Het reflectievermogen ontwikkelt zich op de eerder behandelde vier leerniveaus in de verschillende tijdzones van handelen, respectievelijk automatisch (sec), adaptief (minuten), innovatief (dagen) en doelvinding (jaren). De niveaus vullen elkaar aan.

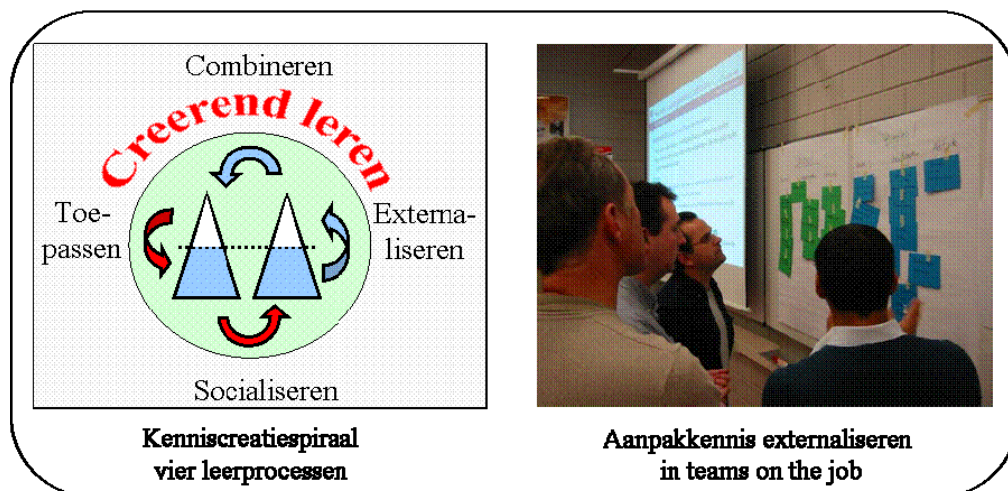
### *Niveau 1 en 2: ontwikkelen van het prestatievermogen*

Om het prestatievermogen te kunnen benutten zal de medewerker tijdens het werk ruimte moeten krijgen om slagvaardig te kunnen reageren op wijzigingen in klantwensen (extern) of op verstoringen in het primaire proces (intern). De cognitiecycle start met de waarneming en het ordenen van informatie (het informatie hanteervermogen). Deze informatie komt binnen in het werkgeheugen en bestaande kennis wordt opgehaald uit het geheugen en herontworpen tot verbeterde oplossingen (leervermogen). Op basis hiervan kunnen de verstoringen op niveau 0 slagvaardig worden opgelost door ingrijpen (regelvermogen).

Het prestatievermogen op niveau 1 heeft een normatief karakter en het prestatievermogen op niveau 2 een adaptief karakter. Op beide niveaus worden de doelen gehaald door aanpassing van bestaande kennis. Zolang de baas de regeltaken blijft uitvoeren kan het prestatievermogen niet worden ontwikkeld op de werkplek (Volbeda).

### *Niveau 3: ontwikkelen van het innovatievermogen*

Op een zeker moment raken de ontwerp oplossingen waar een mens of een organisatie over beschikt uitgeput. Er is behoefte aan nieuwe kennis. Mensen moeten loskomen van het uitvoerende werk en uit zich zelf kunnen stappen om te vernieuwen. De cognitiecycle wordt nu andersom doorlopen. De cyclus start met het uit je zelf stappen (stuurvermogen). Dit is een vorm van autonomie gericht op de wil om op lange termijn te overleven. Als tweede functie dient zich het derde orde leervermogen aan. Dit leervermogen is het best beschreven door Nonaka en is gericht op het vermogen van mensen om in teams kennis te externaliseren, te delen en te combineren tot nieuwe kennis.



Figuur 4. Derde orde leren in teams op de werkplek

Tenslotte wordt door de derde functie in de cognitiecycclus (Semantics) een beroep gedaan op het kennishanteervermogen. In deze stap wordt kennis geabstraheerd naar functies en doel, de concepten worden gestandaardiseerd en gemodulariseerd en daarmee flexibel en economisch hanteerbaar gemaakt. Hierdoor kan tijdens het werken as-defined worden gepresteerd. Kennis hergebruik neemt drastisch toe.

De inzet van semantische tools maakt het mogelijk de kennis met elkaar te verbinden en er ontstaat binnen de organisatie neuropower zoals we die kennen bij het brein (Brain-like). Hierdoor kan tijdens het werken as-managed worden gepresteerd. Faalkosten nemen drastsch af. Op het niveau 3 wordt divergent denken ontwikkeld als input voor convergent denken op de reflectieniveaus 1 en 2.

#### Niveau 4: ontwikkelen van het richtvermogen

Het richtvermogen wordt ontwikkeld op niveau 4 van het reflectiemodel. Hier wordt eveneens de cognitiecycclus doorlopen, echter nu weer startend met semantiek (visiebepaling, input), gevolgd door leren (4<sup>e</sup> orde, proces) en doelgericht handelen (lange termijnplan, output). Bij het creëren van 4<sup>e</sup> orde doelkennis stoten we echter op het fenomeen van diffuse informatiebronnen (par.1.5). Deze bronnen werken als een filter zonder dat we dat beseffen. Dit fenomeen geldt niet alleen voor het individu maar ook voor de groep of voor een organisatie.



Figuur 5. Bewust en onderbewust waarnemen

Het creëren van transparantie en het oplossen van mogelijke blokkades vraagt daarom om een meer intuïtieve leerstrategie (Hellinger). Voorbeeld: je kunt niet in een orkest spelen (3e



orde leren) en tegelijk toeschouwer zijn van jezelf (4<sup>e</sup> orde leren). Voorbeeld: Je kunt niet tegelijk de lichte en donkere figuren in de Escher plaatjes in je opnemen. Beiden zijn opgeslagen, deels bewust, deels onbewust. Dit maakt dat je informatie van het groter geheel mist. Door 4<sup>e</sup> orde leren kom je los van interne belemmeringen.

Aan de output zijde van de cognitiecycclus betekent dit een verandering van houding, waarbij het grotere geheel van het systeem beter in zicht komt. Het betekent het leren zien en voelen van natuurlijke ordeningen in organisaties, het erkennen van de plaats die ieder inneemt, het bijdragen aan een juiste balans tussen geven en nemen (de Geus). Het holistisch denken komt op gang, van het geheel naar de delen. Het richtvermogen als metacompetentie groeit. Het toepassen van vierde orde leren vraagt een zekere mate van rijpheid van de betreffende actor. We verwijzen hiervoor naar het transformatiemodel van Kegan waarin een aantal stadia worden onderkend van Mental development.

### **2.3. Diepte dimensie: Kennisgroei.**

De diepte dimensie van Collin kubus heeft alles te maken met de mate van kennisbeheersing, d.w.z. de mate waarin de kennis is eigengemaakt, de mate waarin je er boven staat. Guilford beschrijft het proces om tot kennisbeheersing te komen als een proces van Problemsolving. Het resultaat van dit proces, de mate van kennisbeheersing, wordt het interne product van het brein genoemd. Het interne product kent verschillende groeistadia.. Als meetlat wordt de Taxonomie van Bloom gehanteerd. Hij beschrijft 6 groeistadia met toenemende complexiteit: define, explain, apply, analyze, design, evaluate.

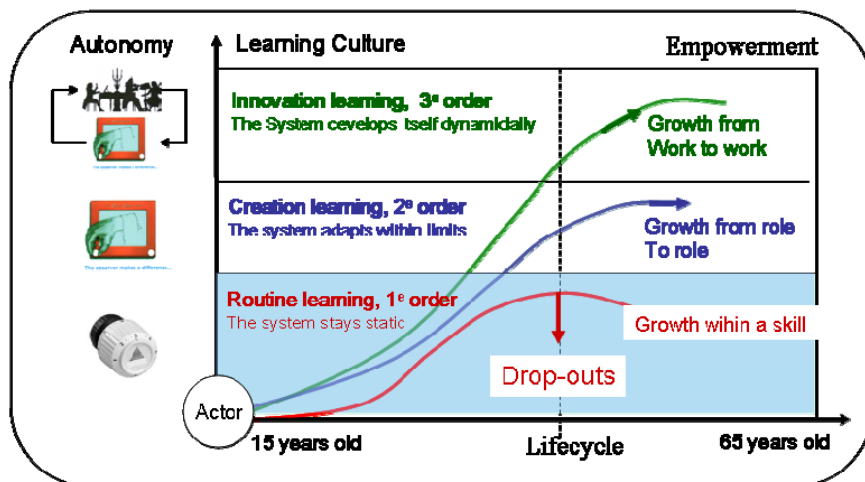
Een voorbeeld van het toepassen van de dieptedimensie is de Collin-introductieworkshop. In twee workshopdagen wordt de kennis van Mi ontwikkeld tot niveau 1 en 2, dat wil zeggen dat de cursist de gehanteerde concepten heeft begrepen (niveau 1) en ze kan uitleggen (niveau 2). Of dit doel gehaald wordt heeft alles te maken met de kwaliteit van de leerstof, didactiek en de coach en de gemotiveerdheid van de actor.

Inzicht in deze diepte as van de kubus is essentieel voor hen die leerstof ontwikkelen, voor coaches en voor hen die het vermogen tot zelfinstructie willen bevorderen. Door de leerinstructies op te delen naar routine taken, complexe taken etc. kan de leersnelheid verder worden vergroot (van Merrienboer). Voor het beter begrijpen van het interne product verwijzen we naar de relationele biology (Rosen). Hij vergelijkt interne producten met de groei van kristallen vanwege de symmetrische opbouw van kennis in gelaagde structuren.

De natuurlijke talenten zijn integraal afgebeeld in een logische samenhang op basis van de systeembenadering. Zo zal de leersnelheid groeien als de informatie in het lange termijngeheugen sneller kan worden teruggevonden doordat informatie is geklasseerd en is voorzien van zoekkenmerken. Zo kan de kwaliteit van kennis en informatie zich niet ontwikkelen zolang de baas nog de regeltaken blijft uitvoeren. Het kompas geeft inzicht in de natuurlijke efficiency principes van het brein en de onderlinge samenhang. Het interpreteren van de resultaten wordt snel eigengemaakt en logisch geïnterpreteerd zonder diepgaande instructies.

### **2.4. Inzetbaarheid neemt toe**

Effect: de inzetbaarheid neemt toe. Mensen kunnen zich zelf ontwikkelen en groeien van rol naar rol en van werk naar werk. Deze ambitie sluit aan op de NPR 6070 richtlijn van het ministerie van sociale zaken voor duurzame inzetbaarheid van medewerkers. Door de expertgroep van de NPR 6074 (zelfevaluatie) is het Collin denken ingebracht. Aandacht voor de kwaliteit van de arbeid is hiermee uitgebreid met aandacht voor de kwaliteit van informatie, kennis en leren.



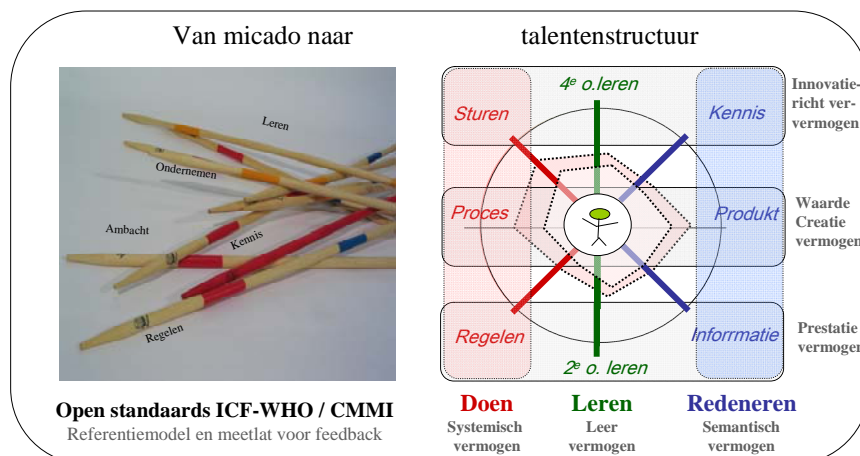
Figuur 6. Inzetbaarheid van mensen neemt toe, minder drop-outs

### 3. Talenten en werk bespreekbaar maken

#### 3.1. Talenten bespreekbaar maken (het talenten kompas)

Om talentgroei praktisch vorm te kunnen geven is een kompas ontwikkeld, gebaseerd op de werking van het brein, waar de natuurlijke talenten integraal zijn afgebeeld in een logische samenhang. Bepalend voor een prestatie is de kwaliteit waarmee de breinfuncties worden uitgevoerd. Zo zal de leersnelheid groeien als de informatie in het langetermijn-geheugen sneller kan worden teruggevonden doordat informatie is geklasseerd en is voorzien van zoekkenmerken. Het ontwerpproces in het werkgeheugen verloopt sneller als in functies wordt gedacht waardoor bestaande oplossingen sneller kunnen worden vervangen door nieuwe oplossingen. Deze natuurlijke efficiency principes zijn meetbaar gemaakt op de assen van het kompas (meetlat). Mensen kunnen zelf hun eigen talentniveau in kaart brengen voor een bepaalde werkkrol en kunnen zelf kiezen voor een verbeterrichting afhankelijk van ambitie en situatie. Dit instrument maakt het mogelijk dat mensen hun talenten leren ontwikkelen.

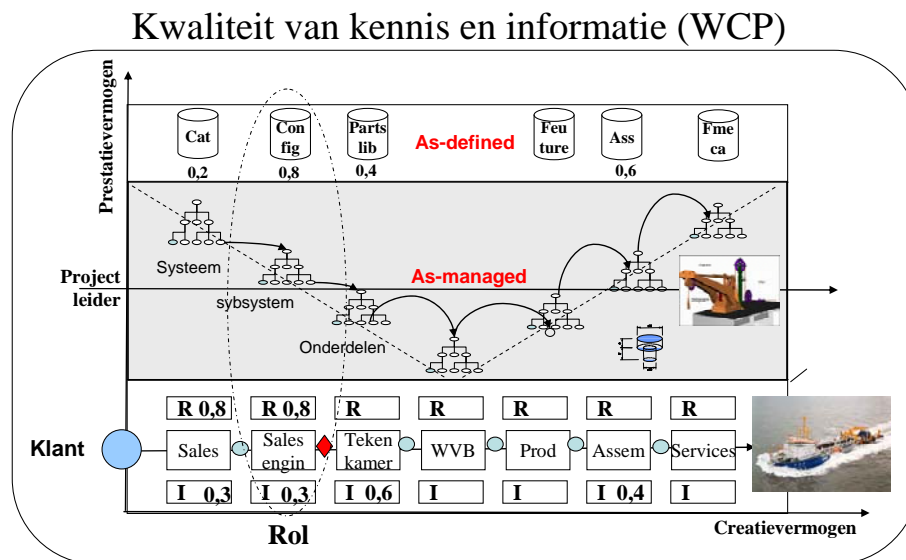
#### Talenten zelfsturend ontwikkelen



Figuur 7. Talentgroei meetbaar maken

### 3.2. Werk bespreekbaar maken (de werklandkaart)

Naast het hanteerbaar maken van talenten is een tweede kritische succesfactor het hanteerbaar maken van werk. Werk is complex en wordt bepaald door het object dat moet worden gecreëerd. Het werk aan een object kent zeven stadia (Systems Engineeringstandaard) met zeven geüniformeerde rollen. Elke standaard rol vraagt om het uitvoeren van deeltaken, procesregeltaken en normregeltaken. Hiermee is de totale hoeveelheid werk rond een bepaald te creëren product eenduidig gedefinieerd. Prof. In 't Veld heeft dit model praktisch toepasbaar ontsloten in de vorm van een landkaart waarin alle taaksoorten eenduidig zijn benoemd. Met deze landkaart kan de herverdeling van taken tussen mensen worden besproken. Het gaat hierbij om zowel het uitbreiden van de uitvoerende taken (horizontaal) zodat er meer klantgerichte werkinhoud ontstaat maar ook om de herverdeling van de regeltaken (vertikaal) waardoor meer beslisbevoegdheid (autonomie) ontstaat.



*Figuur 8. Talentmetingen verbinden met werktaken; motiveert werk te verbeteren en bevordert intrinsieke motivatie om te leren*

### 3.3. Groei bespreekbaar maken geeft intrinsieke motivatie

Nu talenten zijn ontsloten via het kompas en het werk inzichtelijk is gemaakt via de landkaart kan talentgroei zelfsturend worden uitgevoerd. Dit is te zien als een hoogste goed omdat de werknemer voor groei niet meer afhankelijk is van derden (werkgever of onderwijs) maar zelf zijn groeipad kan uitzetten. Hij kan zichzelf ontwikkelen van rol naar rol. De inzetbaarheid neemt drastisch toe.

De metingen uit het kompas hebben betrekking op de huidige rol van de werknemer en kunnen worden gevisualiseerd in de landkaart (figuur 9). Door dit van alle rollen te doen ontstaat een beeld van de kwaliteit van de organisatie en kan gericht worden gewerkt aan verbeteringen. Door de objectiverende werking van het kompas voelen mensen zich niet aangevallen en komt de dialoog op gang. Ze zijn bereid mee te werken aan verbeteringen. Vooral die rollen die kritisch zijn en de talenten die laag scores worden als eerste opgepakt (laag hangend fruit). De groeiestrategie wordt samen bepaald, bottom-up op de werkvloer vanuit de dagelijkse knelpunten en topdown vanuit de lange termijn doelen van het

management. Door de juiste rollen in teams samen te brengen kunnen ontwerprollen en maakrollen beter op elkaar worden afgestemd.

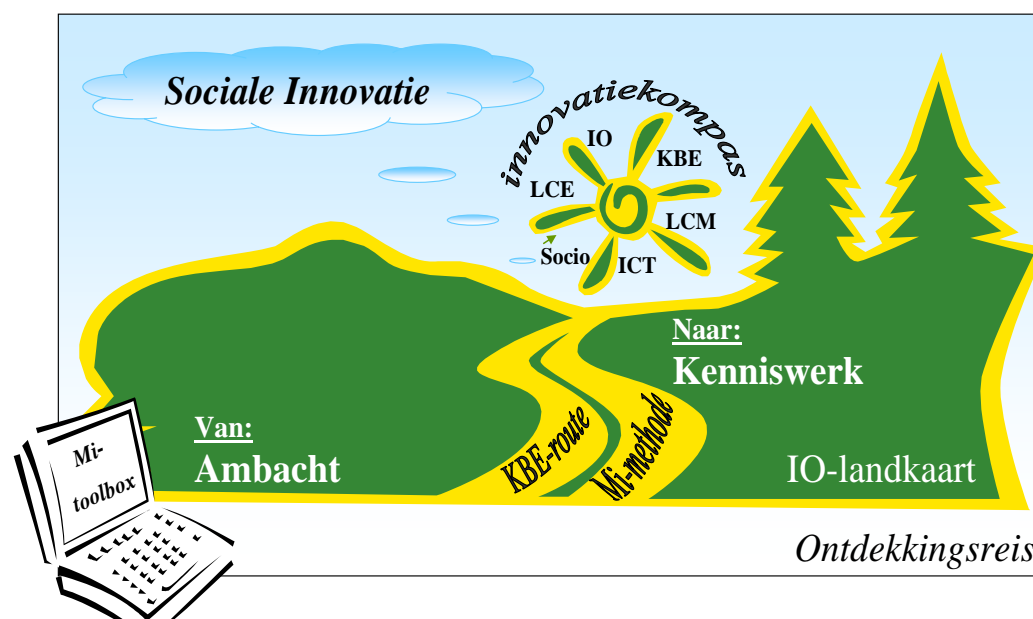
## 4. Analyse en herontwerp van werkplekken

### 4.1. Het verleden remt de vooruitgang

De noodzaak tot organisatorisch innovatie is evident. De vraag is waarom het zo lang duurt om tot werkzame oplossingen te komen. Een van de belangrijkste redenen is de focus uit het verleden die we maar niet kunnen vergeten. Het is inmiddels een overbekend verhaal dat sinds het begin van deze eeuw, onder andere onder invloed van het Scientific Management van Taylor, het werk verdeeld wordt in kleine porties. De beruchte (te ver doorgesloten) arbeidsdeling was eens een uiterst slim antwoord op vraagstukken van weleer. Het Westen heeft een groot deel van zijn rijkdom en zijn dominante positie in de wereld te danken aan arbeidsdeling, wetenschap en technologie.

Dezelfde arbeidsdeling loopt ons nu voor de voeten. Doordat denken en doen nog steeds goeddeels van elkaar gescheiden zijn, worden nog steeds vele mensen onvoldoende aangesproken op de kennis die ze van (hun deel van) het werk hebben. Omdat het werk verdeeld is naar gelijksoortige handelingen in plaats van naar orderstromen, zijn velen het zicht kwijtgeraakt op de klant. De kans om kennis te vergaren van waar het werkelijk om gaat - namelijk klanten tevreden stellen - is daarmee minimaal geworden. Daarom zijn bedrijven zich naar binnen gaan richten; daarom is de stem van de klant vervangen door regels en procedures; daarom strijden afdelingen van een en hetzelfde bedrijf vaak tegen elkaar, in plaats van met elkaar.

Bijna een eeuw organiseren volgens het Tayloriaans paradigma heeft vele elementen van het gedachtegoed zo vanzelfsprekend gemaakt, dat we ze niet eens meer als een keuze herkennen. Het oude denken zit ons in het bloed gegoten. Vooral onder druk grijpen we terug naar de oude vertrouwde oplossingen. Zo houdt het verleden een adequate aanpassing aan de veranderende omstandigheden tegen.



Figuur 9. Excom ondersteund een ontdekkingsreis en maakt werk bespreekbaar

## 4.2. Excom en de integrale benadering

Om integraal te kunnen analyseren en (her)ontwerpen is een scala aan technieken, methoden en instrumenten nodig. Excom is er daar één van. In opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken is een Excom-instrument ontwikkeld vanuit de integrale benadering. Excom heeft als onderwerp kwaliteit van de arbeid, gezien vanuit het perspectief van systeemfunctioneren. Excom zelf is niet dé integrale aanpak. Het is een manier om kwaliteit van de arbeid op een zodanige wijze in kaart te brengen dat het aansluit bij de moderne ideeën over het inrichten en besturen van arbeidsorganisaties. Om deze samenhang goed te kunnen laten zien, gaan we in de volgende paragraaf nader in op kwaliteit van de arbeid vanuit het perspectief van automatisering en de Arbo-wet.

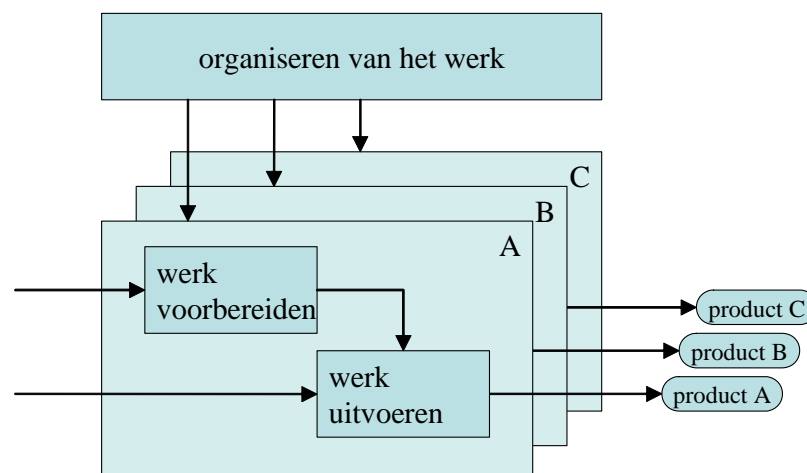
## 4.3. Het steady state model (laag 1 en 2 van het reflectiemodel)

In 't Veld heeft in 1975 het boek 'Analyse van organisatieproblemen: een toepassing van denken in systemen en processen' gepubliceerd. Inmiddels is dit werk in Nederland een klassieker geworden dat in tal van opleidingen wordt gebruikt. Het steady state model vormt de kern van het boek. Excom is gebaseerd op een iets vereenvoudigde versie van het model. Het model geeft aan welke functies vervuld moeten worden om een herhalend proces goed te beheersen en aan veranderende omstandigheden aangepast te houden. In figuur 1-1 is het basismodel weergegeven. Hieronder geven we een korte toelichting op het model. Het model is toepasbaar op verschillende niveaus en op verschillende activiteiten, mits het gaat om zich herhalende processen. Het is van het grootste belang duidelijk te omschrijven over welk proces het gaat. Veelal wordt op organisatieniveau begonnen met de analyse, om vervolgens via 'inzoomen' steeds dieper in de details 'af te dalen'. Op elk niveau (team en werkplekniveau) wordt een nieuw model beschreven.

### 4.3. Afbreken van complexiteit

Excom benadert het werk op een zeer systematische wijze. Zo wordt als het ware de complexiteit van het werk afgebroken en uiteindelijk weergegeven in een relatief klein aantal indicatoren. Als eerste stap wordt de samenstelling van het werk in kaart gebracht. Het gaat om:

- het organiseren van het werk;
- het voorbereiden van het werk;
- het uitvoeren van het werk;



### *Figuur 10. samenstelling van arbeidsplaatsen*

De organisatie van het werk is algemeen van aard en betreft organiserende aspecten zoals werkindeling, overleg en dergelijke. Voorbereiding en uitvoering van het werk zijn gerelateerd aan de werkzaamheden rond een bepaald product. Daar kunnen er meer van zijn. Om de vragen over het werk concreet te maken, worden bij het vaststellen van gegevens over het voorbereiden en het uitvoeren van het werk één of meer representatieve producten van de arbeidsplaats als uitgangspunt genomen. Hierbij wordt nog onderscheid gemaakt tussen taken voor de normregeling, taken voor de procesregeling, uitvoerende taken en ondersteunende taken. Voor elk van de gekozen producten worden de vragenset voor 'taakinhoud' en 'tijdsfactor' apart beantwoord. Het is dan ook zaak niet te veel producten te kiezen. Vervolgens wordt de complexiteit van de arbeidsplaats verder ontleed door een hiërarchisch opgebouwde verzameling indicatoren te genereren. Dat is het best te illustreren aan de hand van de output.

#### **4.4. Wat zijn de ervaringen met Excom?**

De deelnemers aan de onderzoeken zijn unaniem enthousiast. Over het algemeen is men verbaasd over de hoeveelheid informatie die in korte tijd over hun functie naar voren komt. Voor zover ons bekend voelde tot nu toe niemand zich bedreigt, terwijl de onderzochte functies toch zeer gedetailleerd in kaart worden gebracht. Het blijkt daarbij een enorm voordeel dat de output direct beschikbaar en bespreekbaar is. De mogelijkheid om tot op vraagniveau in te zoomen is uiterst nuttig als er onduidelijkheid bestaat over de uitkomsten. We hebben al een paar keer meegemaakt dat we een onverwacht resultaat konden terugvoeren op een 'verkeerd' beantwoorde vraag. De uitkomsten zijn makkelijk te communiceren. Discussie over investeringen of aloude knelpunten worden vaak opeens helder. Excom genereert richtinggevende informatie; daarna is het aan het management om iets met de resultaten te doen.

## **5. Het coachen van innovatieregisseurs on the Job.**

### **5.1. Stappenplan werkplekleren**

Het ontwikkelen van mensen en organisatie vindt plaats in lerende teams in een cyclisch proces dat circa 6 maanden in beslag neemt. Het tijdsbeslag is circa een halve dag per week. De ontwikkelfasen hebben een natuurlijke volgorde (doel, functie, structuur en vorm) en de persoonlijke- en organisatie talenten worden integraal ontwikkeld. Eerder beproefde innovatieconcepten worden in de vorm van een cafetarium op vraag beschikbaar gesteld voor hergebruik zodat het wiel niet hoeft te worden uitgevonden. Zie figuur voor de aanpak.



### Fase 1. Bepaal doel en richting (Why: kompas)

- Stap 1: Breng de omgeving en bedrijfsproces in kaart op organisatieniveau. Geeft context.
- Stap 2: Beschrijf kansen en knelpunten door Oorzaak/Gevolg analyses; geeft doel en functie
- Stap 3: Maak scan van de organisatie; geeft huidige status en verbeterrichting
- Stap 4: Kies te innoveren rollen en formuleer de verbeteropdracht.

### Fase 2. Analyseer en Ontwerp de rol (What: landkaart, Excom)

- Stap 1. Breng de rollen in kaart met behulp van de systeemleer en meet het prestatieniveau
- Stap 2. Beschrijf de hiaten en selecteer principe oplossing om de werkwijze te verbeteren
- Stap 3. Ontwerp verbeterde rol / nieuwe werpplek integraal (product, proces, faciliteiten)
- Stap 4. Formuleer plan van aanpak op organisatie-, team- en werkplekniveau.

### Fase 3. Creëren / bouw nieuwe kennis in een lerend team (How, KCC tool)

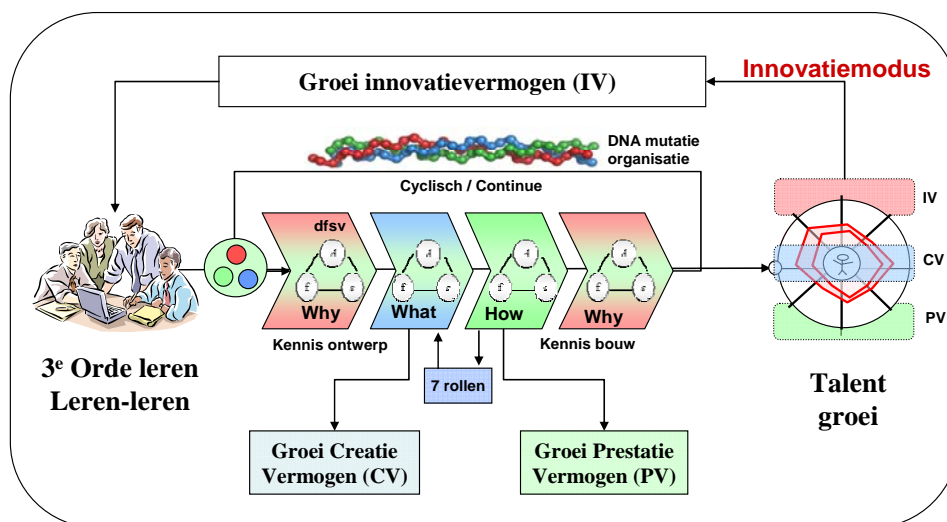
- Stap 1. Stel team samen en externaliseert bestaande kennis en creëer nieuwe kennis
- Stap 2. Modulariseer nieuwe kennis en reduceer de onnodige variëteit
- Stap 3. Verbind de nieuwe kennis in tools en ontsluit ze voor hergebruik (as-defined)
- Stap 4. Beschrijf de nieuwe rol en meet de talentgroei en de productiviteitsgroei.

### Fase 4. Borg de verbeteringen in de organisatie (How op Mt level)

- Stap 1. Borg de nieuwe rol en kennis op organisatie niveau en stel de doelen bij.
- Stap 2. Analyseer met management alternatieve innovatiestrategieën voor vervolg
- Stap 3. Maak implementatie en kostenbaten plan voor opschaling in de organisatie
- Stap 4. Draag de bevindingen uit in de organisatie en communiceer het actieplan

Methodisch Innoveren is een cyclisch proces dat zich continue herhaalt rond geselecteerde rollen en leidt uiteindelijk tot een lerende organisatie.

## Innoveren is te leren



Figuur 11. Werkplek leerstrategie in teams

## 5.2. Structurele denkblokkades wegnemen

Behalve marktkansen zijn er ook knelpunten, blokkades die innovaties en het benutten van marktkansen in de praktijk in de weg kunnen staan. Veel bedrijven en organisaties worden nog altijd gehinderd door de klassieke opvatting over innovatie, die in stand wordt gehouden door een aantal elkaar versterkende, remmende paradoxen met bijbehorend gedrag:

1. *De valorisatieparadox;*  
"Kennisvalorisatie is een probleem van kennisinstellingen en het onderwijs. Daar ligt de kennis op de plank. Kennis van de universiteiten is ook niet zomaar te gebruiken.";
2. *De innovatieparadox;*  
"Productinnovatie staat los van gedrag- en kennisinnovatie. Innoveren is niet te leren.";
3. *De leerparadox;*  
"Leren doe je in je eigen tijd op school of op cursus en niet op de werkplek.";
4. *Standaardisatieparadox;*  
"Standaardisatie remt onze flexibiliteit en verstart";

De paradoxen zijn aan elkaar gerelateerd en versterken elkaar. Met name de innovatie en leerparadox zijn intrinsiek met elkaar verbonden. Ze kunnen daarom het best gezamenlijk worden aangepakt.

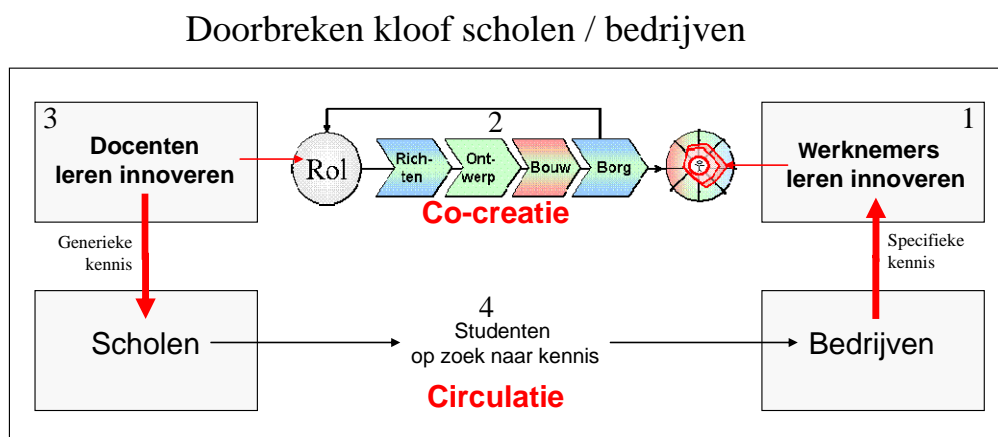
## 6. Kloof dichten tussen bedrijven en onderwijs

### 6.1. MKB Kennis ontsluiten voor onderwijs

De klassieke kennisketen is te zien als een estafettetraject dat start bij de wetenschap en eindigt bij de toepassers in het bedrijfsleven. Dit traject van kennisontwikkeling heeft een lange doorlooptijd en de kennis is verouderd voordat het de eindklant heeft bereikt. In deze keten lijkt innovatie het primaat van de wetenschap. In de nieuwe visie op kennisketens wordt onderkend, dat er naast conceptuele kennis ook tacit kennis bestaat die kan worden ingebracht vanuit de industriepraktijk.

Deze kennis is de afgelopen 40 jaar geaccumuleerd in de hoofden van de praktijkmedewerkers en impliciet aanwezig en niet ontsloten voor hergebruik, noch intern binnen de bedrijven noch voor hergebruik in het onderwijs. Onderwijs staat inmiddels droog, blijft steken in de theorie en groeit niet mee met het bedrijfsleven.

Daarom is het van het grootste belang dat met behulp van Methodisch Innoveren kennis expliciet wordt gemaakt en terugvloeit naar het onderwijs. Het op gang brengen van een kennisstroom van aanpak kennis vanuit de praktijk naar het onderwijs is essentieel voor de borging van toekomstige hoogwaardige instroom. Veertig jaren aan ervaring kan zo worden gevaloriseerd in een proces van co-creatie waar studenten en docenten de industrie helpen coachen en de vrijgekomen kennis omzetten in slimme leeropdrachten. Praktijk kennis wordt gevaloriseerd en de innovatieparadox wordt doorbroken.



Figuur 12. Valoriseren van kennis

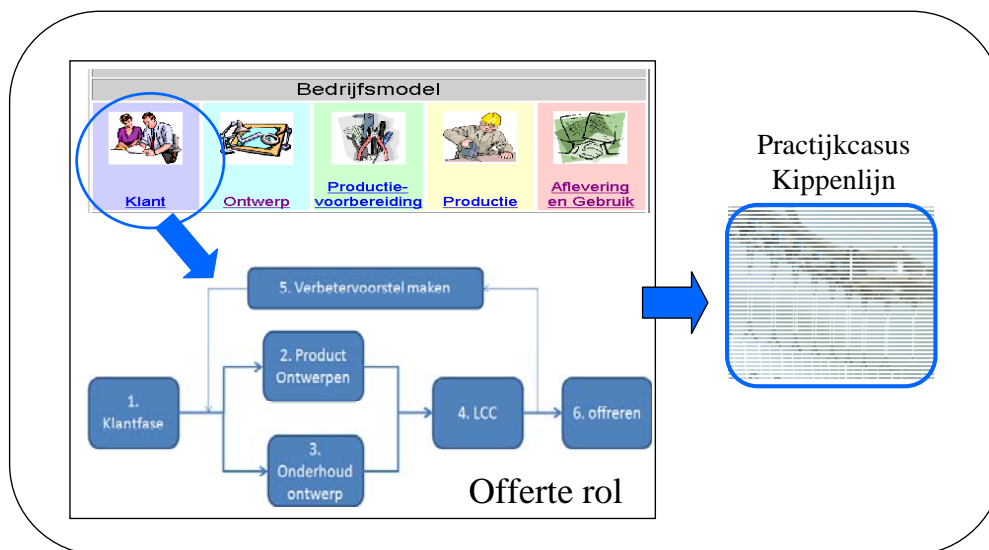
### 6.2. Bedrijfsleven neemt het initiatief

Uit de ontdekkingsreis van de afgelopen vijf jaar dient zich een logische ontwikkelvolgorde aan om de ontstane kloof tussen scholen en bedrijven te dichten.

1. Start met het innoveren in de bedrijven. Ondernemers raken gemotiveerd omdat de kennisproductiviteit leidt tot aanzienlijke besparing, maar ook tot gemotiveerde werknemers die hun talenten verder mogen ontwikkelen. Kennis wordt ontsloten vanuit de grijze hoofden voor hergebruik in het bedrijf en in het onderwijs.

2. Hogescholen en ROC's participeren vervolgens in de ontwikkelingen in de bedrijven en ook de studierichtingleiders en docenten ontdekken het belang van samenwerken. Zij ontdekken de schat aan praktijkkennis en zien een belangrijke toekomstige rol voor onderwijs in het coachen van medewerkers en het samen ontwikkelen van innovatieve leerstof waarbij theorie en praktijk elkaar aanvullen.
3. De scholen hebben inmiddels ontdekt dat Methodisch Innoveren ook in het onderwijs toepasbaar is. De in het bedrijfsleven ontwikkelde aanpak kennis en de inbreng van portfolio's van de innovatieregisseurs zullen deze verbeterprocessen in het onderwijs drastisch versnellen. Ook daar worden de bestaande rollen van docenten en onderzoekers herontworpen en vernieuwd met het doel ook in het onderwijs het ondernemervermogen van docenten en onderzoekers beter te benutten. Dit vraagt om extra investering in train de trainer van docenten. Het gaat hier om het aanleren van meta-cognitieve vaardigheden op het gebied van de systeemleer, ontwerp leer, transitiekunde en leren-leren.
4. Het onderwijs zal hierdoor bij studenten meer nadruk kunnen gaan leggen om het ontwikkelen van het 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> orde leervermogen en de leersnelheid, waardoor de duurzame inzetbaarheid in het bedrijfsleven toeneemt. De studenten vervullen in het ontschottingsproces tussen scholen en bedrijven een belangrijke brugfunctie. Zij leren innoveren, helpen de bedrijven met verbeteren en brengen innovatief materiaal de school binnen.

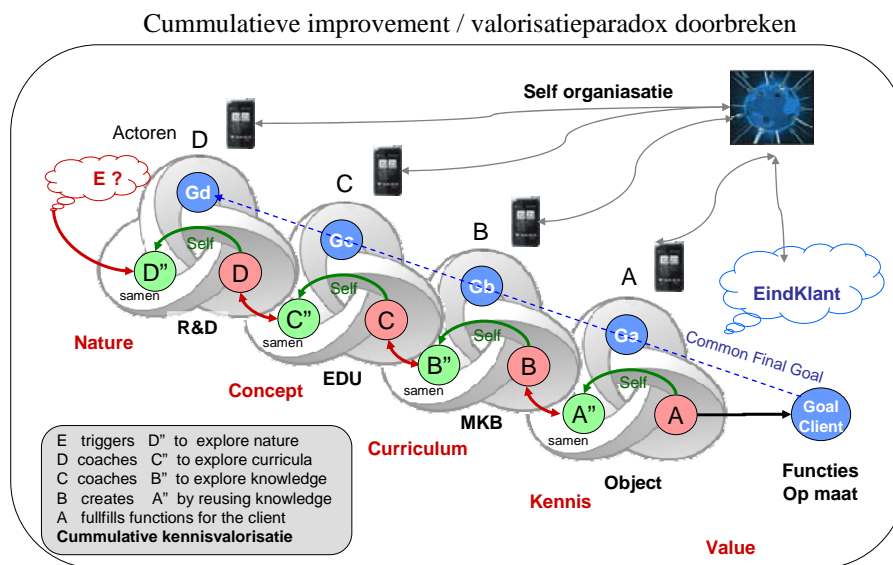
### Samen Curriculum ontwerpen voor onderwijs



Figuur 13. Ontwerpen van nieuwe rollen met bedrijfsleven

## 7. Integreeren met R&D in ketens voor Exportgroei

Doordat een actor zich zelf (zijn eigen talenten) zelfsturend kan ontwikkelen kreeg de motivatie tot leren en excelleren een extra impuls. Dit zelf-innoverend vermogen is zowel te ontwikkelen in het bedrijfsleven als in onderwijs als in de R&D functie. Omdat deze drie kennisfuncties elkaar versterken in de keten kan een cummulative performance groei gecreëerd worden. Deze uitdaging is alleen vorm te geven als we de stap naar keten innovatie durven te nemen. Pas dan komen we tot totaaloplossingen en pas dan wordt de volledige kennisketen geïntegreerd.



Figuur 14. ketensamenwerking

In het document – *International Research on innovation*- zijn een aantal mogelijke onderzoeksdomeinen gedefinieerd (zie bijlage). Naast deze aanzet is het aan te bevelen kennis te nemen van het document van de NSF van 2006. Dit rapport behandelt het thema: Brain Science as as a Mutual Opportunity for the Physical and Mathematical Sciences, Computer Science, and Engineering.

***Humankind now stands at a special moment in its long history of thinking about the brain, a moment of revolutionary change in the kinds of questions that can be asked and the kinds of answers that can be achieved.***

In figuur 15 zijn de verschillende mogelijke onderzoekdomeinen gemodelleerd als eerste aanzet. Dit nader uit te werken met alle betrokken universiteiten begin 2013 zodat we een transdisciplinaire kritische massa kunnen bereiken. Dit is volgens de EU een kritische succesfactor om te komen tot doorbraken (zie Neth-ER communicatierapport van 17 september 2012).

### Transformative Research (Horizon 2020)

Trans-disciplinair	Problems	Functional Domains	Transdisciplinair Body of Knowledge	Domain Solutions	Total System Solution
1. Meta-cognitive	No change	Natural Behavior	Co-reflection Ability Cogn. Psychology	Creative Actors Intrinsic motivated	
	To complex	Natural Structure	Co-creation Ability Geo-mathematics Artif. Intelligence		
2. Technology Methods & Tools	Object thinking	Intelligent Systems Engineering	Ontology based Syst. Engineering Math. Innovation	Realtime complex valued Networks & Life-logging, E-memory & E-change tools	<b>Intelligent &amp; Sustainable Society</b>  
	Individual culture	Real-time Connectivity Engineering	Semantic tools E-change tools Realtime-Ubitiques		
3. Society	Mono-discipline	Trans-Disciplinair Research	Holistic / integral Final normative Collaboration	Transformative Innovations & Total Solution, First Time Right	
	Increment innovation	Trans-formative Research	Bio-Brain Mimicry Self organisation Tangible / Gaming		

Plan wordt april 2015 ingediend door TUDelft

Figuur 15. Onderzoek domeinen: TUDelft en TNO als grondlegger

EMPOWERING THE NATION  
THROUGH DISCOVERY AND INNOVATION

NSF STRATEGIC PLAN FOR FISCAL YEARS (FY) 2011-2016

Transform the Frontiers		Innovate for Society		Perform as a Model Organisation	
T1 ✓	Transformative Research Methods <b>Brainlike</b>	I1 ✓	Usefull to Society <b>Export growth</b>	M1 ✓	Excellence through Leadership <b>Self Organisation</b>
T2 ✓	STEM workforce Motivation <b>(Teambuilding)</b>	I2 ✓	Adressing Societal Challenges <b>FoodSecurity</b>	M2 ✓	Infuse learning on Professional Level <b>Intrinsic Motivation</b>
T3 ✓	International Partnership <b>China</b>	I3 ✓	Innovative Learning System <b>Learn to innovate</b>	M3 ✓	Culture of Creativity and Innovation <b>Team-learning</b>
T4 ✓	<b>Research Infra to support capabilities</b> <b>Talents Growth</b>			M4 ✓	<b>High level of Customer Satisfaction</b> <b>Co-Innovation</b>

✓ **Collin projects fits into the Strategic plan**

Figuur 16. Collin sluit aan bij the Plan National Science foundation



## Bijlage 1. Collin Body of Knowledge

WERK	Werk-Functies (Body)	Werk taken	Leerdoelen 1& 2	References	Aansluiting	Mod
<b>Werk innoveren on the job</b>  <b>Actormodel</b> 	0. Evolutionair gedrag, reactie omgeving; continu veranderen	Schakelen tussen 3 modi: <i>natuurlijk ondernemen</i>	Inzicht in herstel creatiecyclus: basis voor veranderen <i>Actormodel</i> *	Varela, Maturana van Houten, Curtis Heylighen, Damste Kauffman, Dennis	Lissabon and Euro 2020; How to grow	1-2
	1. Gezamenlijke doelcreatie: <i>WHY-kennis Doel-functie</i>	Ambitie bepalen; kennis <i>Richten</i>	Kennis van het inzichtelijk maken van je ambities <i>Het kompas</i>	Rosen, Kampis, Louie, Gilb, Ballon, Kim.	Export van total Solution Food Security <i>One time right</i>	1-2
	2. Nieuwe kenniscreatie: <i>HOW-kennis Functie- structuur</i>	Jezelf leren ontwikkelen; kennis <i>Exploreren</i>	Kennis van het leren innoveren in teams on the job <i>Innovatielandkaart</i>	Lewinton Sprenger, Malotiaux, Kiemen Tinbergen	Minor <i>Methodisch Innoveren</i>	5-8
	3. Duurzame waardecreatie: <i>WHAT-kennis Structuur-functie</i>	Integraal Ontwerpen, Kennis <i>Exploiteren</i>	Kennis van het bespreekbaar maken van werk <i>Werklandkaart</i>	Kroonenberg Dörner, Horvath Gielingh. <i>Aristoteles</i>	Master <i>Integraal ontwerpen</i>	3-4
WERKER	Brein-Functies (Mind)	Cognitieve taken	Leerdoelen 1&2	References	Aansluiting	Mod
<b>Talenten innoveren on the job</b>  <b>Talentmodel</b> 	0. Groei reflectie-vermogen	Convergent en divergent denken	Inzicht in 3 dimensionaal <i>Reflectiemodel</i> *	Guilford, Luria Sternberg, Neisser Bach, Goertzel	AI-Sector: Cognitieve modellen	1-2
	1. Groei systemisch vermogen	Procesregelen Normregelen, Sturen <i>Richten</i>	Inzicht in 4 levels van doelgeicht handelen: <i>Systemic wave</i>	McGulloch Foerster, Ashby Beer, In 't Veld, Veeke	Systeemkunde Bestuurskunde TUDelft Delftse school	3-4
	2. Groei leervermogen	Concept leren Structuur leren Netwerk leren Intuïtie leren	Inzicht in 4 levels leren als proces: kennis construeren, <i>Social Wave</i>	Bateson, Mitchel, Hunt, Hirose Kroonenberg Cornelis, Dorner	Object modelleren NTA 8611	5-6
	3. Groei semantisch vermogen	klasseren verbinden logica functies	Inzicht in 4 levels van Informatie-structurering. <i>Semantic Wave</i>	Klix, Turchin Davis, Nijssen, Goldammer	Miclass TNO Cadal / Gabi Etim - Gabi Webim-Sebim	5-6
	4. Groei kennisbeheers vermogen	Problem Solving proces Crystal engineering	Inzicht in 6 levels v kennisbeheersing <i>Crystal Engineering Learning Wave</i>	Guilford Bloom, Sousa Van Merrienboer Mulder, Fuller	OECD 2007 Understanding the brain, learning age	7
	5. Groeiblokkades wegnemen	Emoties en Stress bewust maken	Kennis van mentale Fitheid <i>Mindfulness</i>	Frijda, Damasio Goldberg, Bach Hellinger	Motivatie en Emotie in Psi van Dorner	5-6
CONNECT	Enabler Functies	Ebabler taken	Leerdoelen 1&2	References	Aansluiting	Mod
<b>Groei meetbaar maken</b>  <b>Toolbox</b> 	1. <b>Collin kompas</b> . maakt talenten meetbaar	Meet mate van talentbenutting	Inzicht in de <i>Quantified Self</i> en <i>Intrinsic motivation</i> *	Drucker Malotiaux Goertzel	AI-Cognitieve modellen	1-2
	2. <b>Excom tool</b> maakt werk inzichtelijk	Analyse en herontwerp processen	Inzicht in <i>Slimmer Werken</i> ; aansluiting Worker / working	Publicatie S86 DG Arbeid 1990 Groeifront	Arbowet: welzijns paragraaf	3-4
	3. <b>Semantic tool.</b> verbindt mensen en kennis	Verbinden van Mindtaken met Bodytaken Saas applicatie	Inzicht in verbinden v. worker/working. Bouw Collin Intelligent netwerk	Solved <i>Unsolved mystery</i> , Drucker en Malotiaux. Goldammer	Kennisbiblio. NTA 8611 Inzetbaarheid NPR 6070/74	5-6
	4. <b>WCP meetlat</b> Maakt groei meetbaar	Meet kwaliteit van informatie en kennis	Inzicht in effecten van Collin voor alle actoren	Semantic wave Studies v. Davis en OECD	Simplified functional CMMI	5-6
	5. <b>Mi-plein.</b> Match to move	Workplace learning in teams	Inzicht in Collectief leren: kennisgroei door delen	<a href="http://www.Mi-plein.nl">www.Mi-plein.nl</a> <a href="http://www.academi-10">www.academi-10</a> <a href="http://www.iminds.be">www.iminds.be</a>	HRM ISO/TC 260	7-8

## Bijlage 2. Collin leerplan 2 daagse workshop

### Dag 1: Ambitie en werk expliciet maken (Why-What)

Module	Tijd	Onderwerpen	Leerdoel	Werkvorm	Tools	Docs
<b>Mod: 1</b>  <b>Bepaal ambities</b>	09.00	Ontvangst / koffie				
	09,20	Colin fundamentals Actorbenadering	Overzicht scheppen	Instructie en dialoog		
	9.50	WS: Ambitie analyse Kans- en knelpunten	Inzicht in ambitie	In groepjes ontdekken		
	10.20	WS: resultaten presenteren	Inzicht in Collectieve ambitie	In groepjes ontdekken		
<b>90 min</b>	<b>10.50 11.00</b>	<b>Pauze</b>				
<b>Mod: 2</b>  <b>Meet talenten</b>	11.00	WS: Talentscan maken	Inzicht in huidige talentbenutting	In groepjes uitwerken	<b>Collin Scan</b>	
	11.30	Instructie kompas en reflectiemodel	Talentstructuur wordt inzichtelijk	Instructie en dialoog		
	12.00	WS: talenten met ambities verbinden. Richting bepalen	Ontwikkelen verbeterplan	In groepjes ontdekken	<b>Collin kompas</b>	
<b>90.min</b>	<b>12.30 13.15</b>	<b>Pauze</b>				
<b>Mod: 3</b>  <b>Analyseer en ontwerp werk</b>	13.15	Systeem benadering van werk	Complexiteit wordt afgebroken	Instructie en dialoog	<b>Excom Landkaart</b>	
	13.45	Universele taken: het Steady state model	Werk wordt inzichtelijk	Demonstreren ahv casussen		
	14.15	Herontwerp Casus bedrijf van JW Hak	Herontwerp wordt Inzichtelijk	Instructie en dialoog		
<b>90 min</b>	<b>14.45 15.00</b>	<b>Pauze</b>				
<b>Mod: 4</b>  <b>Verbindt talenten met werk</b>	15.00	WS: Maak werklandkaart	Ontdek kracht van Mind-body Integratie (Drucker)	In groepjes ontdekken	<b>Landkaart en kompas</b>	
	15.30	WS: Verbind talenten met werk	Quantified Seld Intrinsic Motivation	In groepjes ontdekken		
	15.45	WS: Performance meting Quantified Self.	Inzicht in Te behalen resultaten	In groepjes ontdekken	<b>WCP Scan</b>	
	16.00	Evaluatie en uitgifte opdrachten	Reflectie dag 1	Dialoog		
<b>Afsluiting</b>	<b>16.30</b>					

## Dag 2: Kennis en gedrag dynamiseren (How)

Module	Tijd	Onderwerpen	Leerdoel	Werkvorm	Tools	Docs
<b>Mod: 5</b>  Nieuwe kennis creëren	09.00	Ontvangst / koffie				
	9.20	Presenteren werkstukken dag 1	Feedback Reflectie	Presentaties		
	9.50	Kenniscreatie Logica	Inzicht in Creerend vermogen	Instructie en dialoog		
	10.20	WS: Nieuwe kennis creatie	divergent denken	In groepjes ontdekken		
<b>90 min</b>	<b>10.50 11.00</b>	<b>Pauze</b>				
<b>Mod: 6</b>  Kennis productief maken	11.00	Demo verbind – casus van het Riet	Inzicht in Semantic Tools	Praktijk voorbeeld	Kennis configurator	
	11.30	WS: Kennis verbinden	Inzicht in Collectief geheugen	In groepjes ontdekken	Semantic Tool	
	12.00	WS: Productiviteit As-managed en As-defined werken	Inzicht in Effecten van kenniswerken	In groepjes ontdekken	WCP tool	
<b>90.min</b>	<b>12.30 13.15</b>	<b>Pauze</b>				
<b>Mod: 7</b>  Innoveren is te leren	13.15	Programma: Innoveren is te leren	Inzicht in vermogen tot zelf-innovatie.	Instructie en dialoog	Mi-plein	
	13.45	Innovate landkaart en cafetarium	Hergebruik van innvatieconceten	Instructie en dialoog		
	14.15	WS: Emoties / Stress en Financien	Inzicht in blokkades bij veranderen	In groepjes ontdekken	Mi-Testimonials	
<b>90 min</b>	<b>14.45 15.00</b>	<b>Pauze</b>				
<b>Mod: 8</b>  Continue veranderen borgen	15.00	Rol en taken van Innovatie regisseur	Inzicht in Coach competenties	Instructie en dialoog	Mi-portfolio	
	15.30	Best Practices in verschillende sectoren	Inzicht in toepasbaarheid	Instructie en dialoog		
	15.45	Workshop Communicatieplan	Overdragbaar Heid bevorderen	In groepjes ontdekken		
	1600	Evaluatie en hoe verder	Reflectie dag 2	Dialoog		
<b>Afsluiting</b>	<b>16.30</b>					

## Bijlage 3: Bevindingen uit de praktijk

### Samenvatting

Deze bijlage gaat over het doorbreken van de klassieke economie door cognitieve talentbenutting van mensen centraal te stellen en deze te ondersteunen met semantische tools voor het verbinden van kennis en mensen. Doordat met behulp van analyse instrumenten werk bespreekbaar wordt gemaakt en wordt verbonden met talenten komt op de werkplek ook de intrinsieke motivatie om te leren op gang en daarmee de opening naar continu lerende organisaties. Dit was de droom van o.a. P. Drucker en enkele hoogleraren in Nederland. De effecten hiervan zijn enorm, omdat mensen nu zich zelf kunnen innoveren en nieuwe kennis ontwikkelen die nodig is bij verandering van rol naar rol en van werk naar werk. Het HOE van duurzame inzetbaarheid van mensen heeft nu praktisch vorm gekregen.

Een volgende indicatie is uit 5 jaar best-practices bij 40 bedrijven en 3 Hogescholen gedestilleerd. De totale omzet van de drie branches (Machine-, installatie en scheepsbouw) die aan de ontwikkeling van de nieuwe innovatieaanpak hebben bijgedragen bedraagt circa 20 miljard euro.

1. De besparing op faalkosten is tachtig procent door een hogere kwaliteit van de informatie te realiseren. Informatie wordt eenduidig, expliciet en vindbaar. Dit levert voor de 3 sectoren een besparing op van  $0,8 \times 10\% \times 20$  miljard = 1,6 miljard.
2. Kennisproductiviteit bedraagt ca. 40% en de kans op meer orders neemt met 30% toe door scherpere prijzen en modulair bouwen. Dit resulteert in een omzetgroei ca. 6 miljard bij gelijkblijvend personeel bestand.
3. Groei World Class Performance met 10% per jaar lijdt tot structurele voorsprong mits diffusie (olievlekwerking) adequaat wordt opgepakt met onderwijs ondersteund door transdisciplinaire R&D.
4. Groei Exportkansen met 20-50%, doordat organisaties hebben geleerd complexe projecten samen te realiseren in ketens met de klant en met onderwijs. Het vermogen tot samenwerking ontwikkelt zich on the job in lerende teams.
5. Valorisatie in de sector (scholen en bedrijven) leidt tot meer generieke en modulaire leerstof en leidt tot een betere afstemming tussen theoretische en toegepast onderzoek. Door hierbij transdisciplinair te bevorderen neemt de innovatie productiviteit drastisch toe. Zie ook het rapport van de NSF, National Science Foundation: 2006, Brainlike innoveren en 2011-2016 Empowering the Nation.

De verwachte besparingen rechtvaardigen een opschaling van de innovatie-investeringen van de overheid. Het rendement van de wordt vergroot door samenwerking met onderwijs. Door de aanpak te verbinden met de 2020 plannen voor Lissabon kan richting worden gegeven. Europese bundeling van krachten is van belang. Een basis is hiervoor inmiddels gelegd met een aantal universiteiten.

## 1. Innovatiecasus in de foodsector

Binnen de machinebouw loopt het project *Creating Better Food; duurzaam innoveren in de foodketen* van 2008 tot 2011 (zie ook academi-IO). In dit traject werken vijftien bedrijven en drie Hogescholen samen in de kennisketen (Hogeschool van Arnhem/Nijmegen, Fontys Hogeschool en Hogeschool INHOLLAND). Per organisatie is een innovatieregisseur benoemd die de mensen coacht in het leren innoveren op de werkplek in teams (bottom-up). De innovatieregisseurs, werknemers, docenten en studenten vormen een hecht netwerk om het innovatievermogen in de keten te versterken en de kenniscirculatie tussen onderwijs en bedrijven op gang te brengen. Het concept Methodisch Innoveren is eerder met succes beproefd in de installatiesector Uneto-VNI met twaalf bedrijven, echter zonder onderwijsbetrokkenheid.

### Met 15 machinebouwbedrijven (IPC-regeling)

Door het GMV-bestuur is in 2007 besloten innovatie op een meer duurzame wijze aan te pakken, zodat ook na afloop van de regeling het innovatievermogen van de bedrijven blijft toenemen. Deze ambitie vraagt om een meer generieke en op leren gerichte benadering van innoveren.

### Met drie Hogescholen (Raak-regeling)

De scholen leiden de studenten zodanig op, dat zij in staat zijn een innovatieproces in een bedrijf te ondersteunen en als toekomstig werknemer in staat zijn innovatieprocessen in bedrijven te helpen versnellen. Het vertrouwd raken met de kansen van Semantische Instrumenten speelt hierbij een kritische rol.

### Beoogde resultaten in de keten

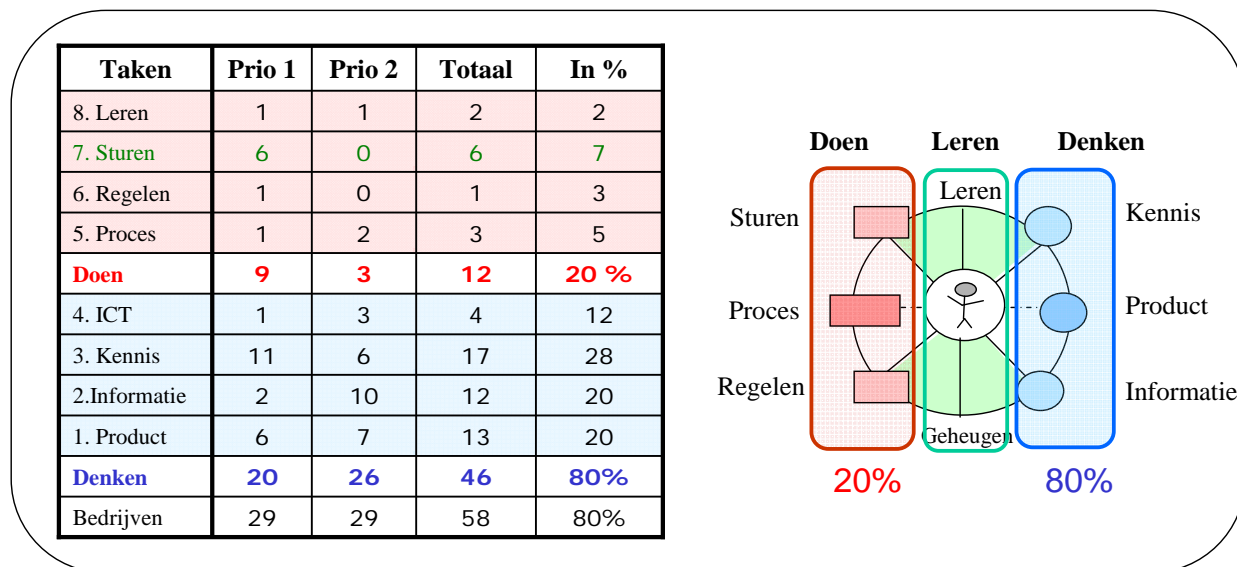
Er zijn vier beoogde resultaten die in de relatie tussen de bedrijven en Hogescholen van uiterst belang zijn. Zij zullen achtereenvolgens worden toegelicht.

- **Vraagarticulatie:** welke (kennis-)vragen heeft het bedrijf en hoe zorgt de Hogeschool ervoor dat klantgericht wordt nagedacht over de (kennis-)vragen van het bedrijf?
- **Netwerkvorming:** de relatieontwikkeling tussen de Hogeschool en de bedrijven in de regio is essentieel om samen te kunnen innoveren.
- **Verhoging kennisniveau:** bedrijven en de Hogescholen worden partners in kennis; ze verhogen elkaars kennisniveau. De Hogeschool biedt conceptuele kennis waaraan bedrijven behoefte hebben en bedrijven bieden tacit knowledge aan die het curriculum en het kennisniveau van de Hogeschool verrijken.
- **Duurzame doorwerking:** door de intensieve samenwerking tussen de Hogescholen en de bedrijven (voor minimaal twee jaar) ontstaan er kennisrelaties tussen de partners, waardoor bedrijven en Hogescholen een duurzaam beroep op elkaar doen.

## 2. Analyse innovatiebehoefte bij 29 bedrijven

De machinebouw kenmerkt zich door het ontwikkelen van hoogwaardige systemen met complexe productstructuren. De kennis over de machines zit verdeeld over meerdere mensen en is voornamelijk opgeslagen in de hoofden van de medewerkers. Van de 29 bedrijven die de scan hebben ingevuld kiezen 11 bedrijven voor de kennis-as als 1<sup>e</sup> verbeterrichting en vervolgens kiezen tien bedrijven voor informatie als tweede verbeterrichting. Kijken we naar het totaal dan scoort het verbeteren van doe gerichte taken maar 20% ten opzichte van de denk gerelateerde taken. Door kennis uit het hoofd te halen, functioneel te beschrijven en te

uniformeren neemt de variëteit drastisch af en daarmee de complexiteit. Door deze kennis ten slotte in een informatietool te ontsluiten voor collectief gebruik groeit het hergebruik. Dit brengt de bedrijven naar de kenniseconomie.



Figuur 1. Innovatie prioriteiten bij 29 bedrijven; van doen naar denken!

Het eerste jaar heeft zich primair gericht op het ontwikkelen van de competenties door te innoveren on the job. De stijging in performance wordt gemeten door het kompas in te vullen, voor en na het verbetertraject. Voor 15 bedrijven is de o-meting in de figuur weergegeven. De metingen laten zien dat de prioriteit in de bedrijven met name ligt bij kennishergebruik en het leren kennis te creëren. Semantische technologie is de enabler. Zie ook webpagina van Relatics voor de technologie, hun klanten en hoe complexe projecten kunnen worden gemanaged.

### 3. Bevindingen IPC-Raak pilot machinebouw

Een integrale aanpak van innovatie maakt ondernemers, werknemers en docenten blij. Ondernemers, omdat de kennisproductiviteit significant toeneemt; werknemers, omdat zij de ruimte krijgen zichzelf te ontwikkelen; docenten, omdat zij samen met werknemers in co-creatie nieuwe slimme werkstukken ontwikkelen voor het onderwijs van morgen. Scholen en bedrijven gaan duurzaam samenwerken.

Nieuwe innovatievelden; kwaliteit van kennis- en informatie als prioriteit.

Het gaat bij innoveren niet alleen om productinnovaties maar met name om proces-, informatie- en kennisinnovatie. Internationaal wordt dit gebied aangeduid Als Semantic Wave, de toegangspoort naar de kenniseconomie (Mills Davies e.a. zie bijlage 1) Dit zijn de nieuwe innovatievelden om in de mondiale markt concurrerend te blijven. De terugverdientijden van investeringen in deze nieuwe innovaties zijn relatief kort omdat het hierbij gaat om het reduceren van complexiteit en routine werk. De gemiddelde besparingspercentages zijn weergegeven in het IO-prestatiekompas. Het blijkt dat het hanteren van kennis en informatie in projecten de bepalende factor is om verder te kunnen groeien. Voor de machinebouw geldt vooral het ontwikkelen van competenties ronde de kennis-as bepalend voor doorgroei van de MKB-bedrijven in de mondiale markt.



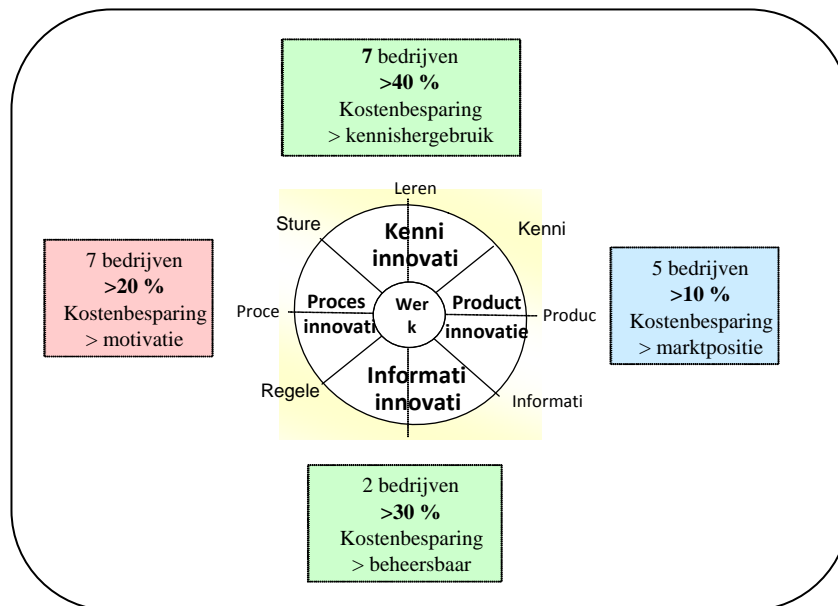
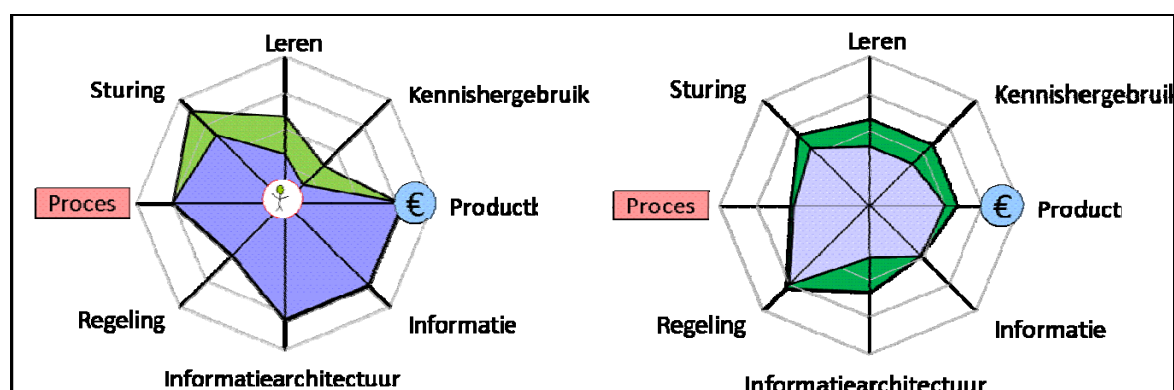


Fig.2. Informatie en kennisinnovatie scoren hoog

### Resultaten en effecten op bedrijfsniveau

In tien bijeenkomsten van één dag wordt de innovatieregisseur vertrouwd gemaakt met de innovatietoolbox die hij on the job leert toe te passen. Knelpunten worden opgelost en competenties en collectieve kennis groeit. De drie Hogescholen hebben de ontwikkelingen gevolgd en ontdekken wat deze aanpak kan betekenen voor hun studenten en voor hun eigen werkplek. De resultaten zijn beknopt samengevat op bedrijfsniveau en op ketenniveau, zowel kwalitatief als kwantitatief.



Figuur 3. Talentgroei bij twee MKB-bedrijven; kennishergebruik en leren scoren hoog

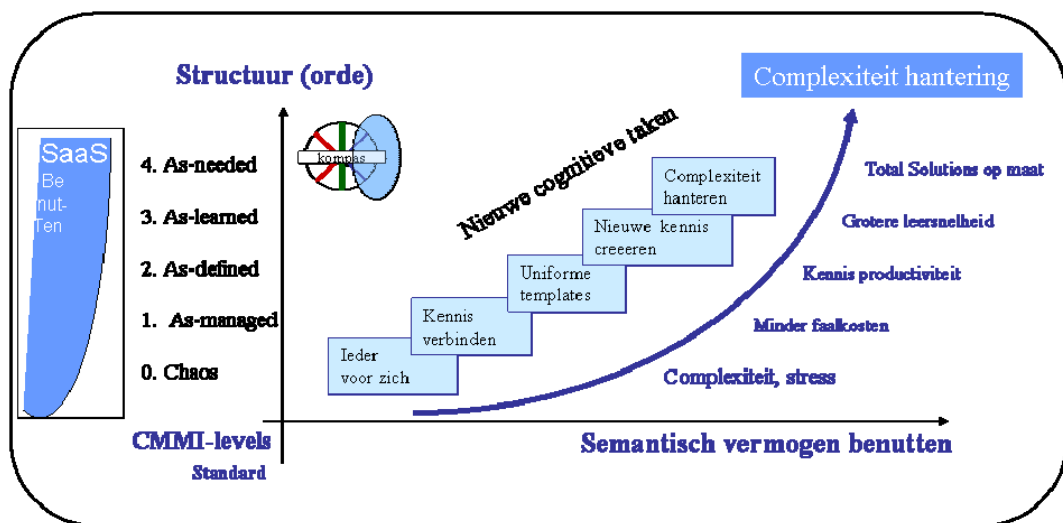
### Kwalitatieve resultaten

- Innovatietalenten van de medewerkers worden duurzaam en zo veel mogelijk ontwikkeld.
  - Het stuurvermogen om eigen talenten te ontwikkelen;
  - Het leervermogen om in teams kennis te creëren en te delen;

- Het vermogen om kennis te flexibiliseren en te integreren.
- Het leren denken in functies bevordert klant- en milieugericht ontwerpen. Door modularisering kunnen onderdelen van machines worden verwisseld en hoeft niet het gehele systeem te worden verschroot. CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt structureel teruggebracht.
- Door de ontdekkende innovatieaanpak neemt weerstand tegen veranderen af. Medewerkers raken gemotiveerd door de korte termijn resultaten.
- De kwaliteit van de arbeid en organisatie neemt toe doordat het werk inzichtelijk wordt en er ruimte is voor benutting van het zelfsturend vermogen. Dit leidt tot stressreductie en bevordert het klimaat voor samenwerken.
- De ondernemer ontdekt dat niet het onderwijs maar hijzelf verantwoordelijk is voor het bevorderen van leren en (levenslang) leren-leren. Het creëren en externaliseren van kennis als kerncompetentie maakt dat het vergrijzingvraagstuk bij de bron wordt aangepakt.

### Kwantitatieve resultaten

- Reductie in de faalkosten tot 20% door verbeteringen van de informatiekwaliteit  
Dit betekent om een geraamde faalkosten in de industrie van 10% een kostenreductie van 8% van de omzet!
- Toename van de kennisproductiviteit tot 40% door modulariseren en hergebruik van kennis. Onnodige verscheidenheid en routinewerk wordt drastisch teruggebracht. Door inzet van configuratoren kan met kennis worden gerekend.
- Meer klantgerichte offertes in kortere tijd vergroot de slaagkans op orders (30%).
- De resultaten zijn relatief mager als we kijken naar de potentie zoals die is beschreven in het rapport van Mills Davies over de Semantic Wave; bijlage 1.



Figuur 4. Semantisch vermogen ontwikkelen. Kritische succesfactor kenniseconomie

## Resultaten en effecten op ketenniveau

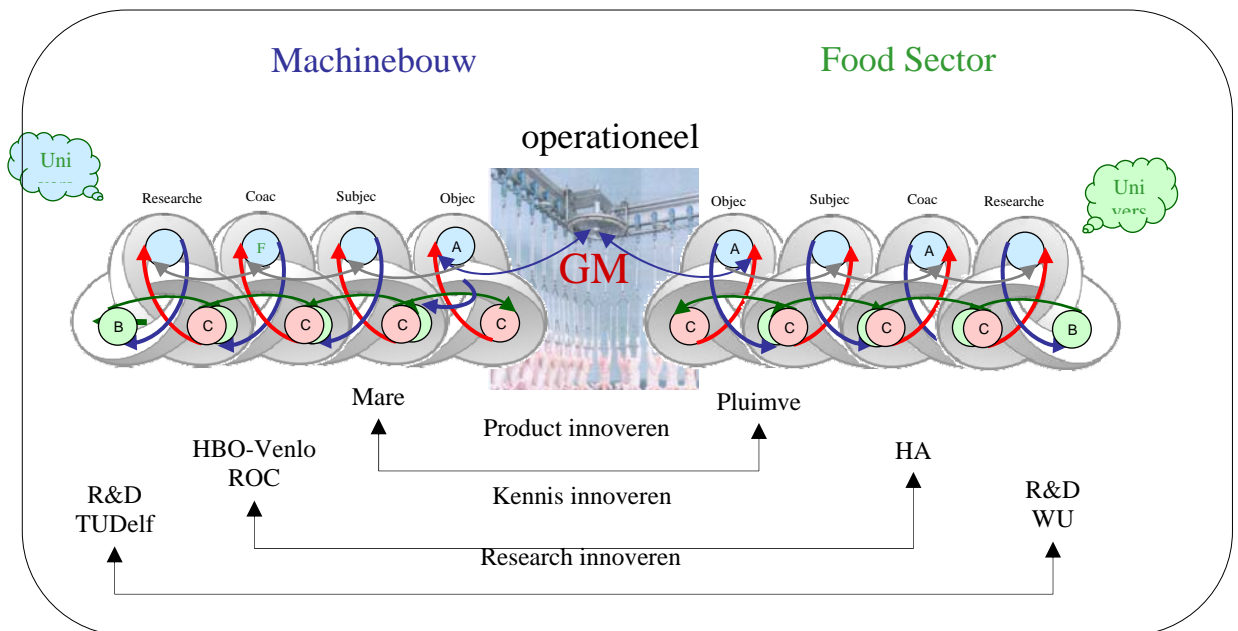
### Kwalitatieve resultaten

- Het spreken van één innovatietaal brengt de kenniscirculatie op gang.
- Het hanteren van een universele leerstrategie bevordert co-creatie.
- Co-creatie rekent af met het lineaire model van kennisontwikkeling.

- Het combineren van theorie en aanpak kennis uit bedrijven verhoogt de waarde van kennis.
- Onderwijs ontdekt het belang van duurzaam innoveren en modulariseren van leerstof
- Docenten raken gemotiveerd om in bedrijven te coachen en te leren-leren.
- Onderwijs ontdekt dat hergebruik en maatwerkprincipes ook gelden voor het onderwijs.
- Het gemiddelde performanceniveau van de sector neemt toe.
- Portfolio's van innovatieregisseurs zijn versnellers voor leerprocessen in het onderwijs.
- Internationale standaards voor Lifecycle engineering, World Class Performance e.a. zijn collectief ontsloten en in de vorm van templates ter beschikking gesteld.
- Talenten en werk worden met behulp van modellen en tools inzichtelijk gemaakt. Mensen ontdekken welke taaksoorten bijdragen aan de groei van talenten. Doordat dit meetbaar is gemaakt komt de intrinsieke motivatie tot leren op gang (Quantified Self)

### Kwantitatieve baten / effecten

- Het in clusters delen van kennis voorkomt onnodig dubbel werk, reduceert daarmee de kosten en creëert ruimte om te leren innoveren (minimaal 20%, evenals in het bedrijfsleven).
- Het collectief oppakken van de nieuwe rollen en de minor reduceert de kosten (30%).
- Het collectief geheugen van innovatieve kennis uit de bedrijven groeit (geen ervaringsgetal).
- Op het MI-plein leren scholen en bedrijven van elkaar. Het leerrendement neemt toe met als effect een steilere leercurve waardoor de foodketen mondiaal gezien structurele voorsprong kan opbouwen.
- Op nationaal niveau kan het landschap drastisch positief veranderen als de menselijke factor mee genomen zou worden in de berekening van scenario's. Het gaat om de parameters kennisproductiviteit en leersnelheid die beiden drastisch zullen toenemen.



Figuur 5. Valorisatie in de kennisketen komt op gang.

## Bijlage 4: Intrinsieke motivatie

Ontleend aan Wouter Benoit, stafmedewerker West-Vlaams Instituut voor de Vorming van Overheidspersoneel (WIVO). **Benoit**. Casus: HERMES-project van de stad Kortrijk. Auteur: Wouter Benoit, stafmedewerker West-Vlaams Instituut voor de Vorming van Overheidspersoneel (WIVO). Beknopt weergegeven (T.Lohman)

### Doel van dit artikel

In dit artikel onderneem ik een poging om aan te tonen dat het organiseren van opleidingen niet automatisch betekent dat mensen daadwerkelijk ook leren. Met deze bijdrage stel ik de traditionele visie op leren in organisaties ter discussie. Ondanks de goed bedoelde intenties ondermijnt deze visie de leermogelijkheden van individu, afdeling en organisatie. Mensen volgen een opleiding omdat ze daarvoor worden beloond, niet omwille van hun aangeboren nieuwsgierigheid tot leren. Willen we als organisatie die nieuwsgierigheid tot leren, die intrinsieke motivatie tot leren, opnieuw opwekken dan moeten we andere methodes hanteren en nieuwe leervormen uitwerken.

### Een behavioristische visie op leren

Mensen zijn 'gemaakt' om te leren. Niemand hoeft een kind te dwingen om te leren lopen of praten. Kinderen hebben in zich een onverzadigbare drang tot verkennen en experimenteren. Het enthousiasme te bespeuren in de fonkelende oogjes van zoon of dochter bij het leren fietsen ontroert menig ouder. Ondanks het vele vallen, wil het kind van geen ophouden weten. De drang om te leren is dan ook zeer groot.

Helaas zijn de meeste scholen en organisaties in onze samenleving eerder op controle dan op leren gericht. Scholen en organisaties *belonen mensen voor wat ze voor anderen doen*, niet voor het uitleven van hun natuurlijke nieuwsgierigheid en impuls tot leren. Op school ontdekt het kind al vlug dat het om het juiste antwoord gaat en om het voorkomen van fouten. In arbeidsorganisaties is dit niet anders. Als mensen een fout maken, worden zij daar vaak op 'afgerekend'. Er is over het algemeen weinig ruimte om van de gemaakte fouten te leren.

Bekrachtiging van het gewenste gedrag of van het juiste antwoord is in onze samenleving nog steeds het wezenlijke kenmerk van het leerproces. In deze behavioristische visie op leren gaan we ervan uit dat kennis ontstaat door het leggen van verbanden tussen stimuli en gedragsreacties:

Stimulus: Brussel is de hoofdstad van; Frankrijk, België, Nederland, Zwitserland?

Reactie: België

Bekrachtiging: Schitterend, doe zo voort

Kwaliteitsgoeroe W. Edwards Deming stelt dat deze werkwijze de mensen heeft 'beschadigd'. Mensen worden geboren met een intrinsieke motivatie, zelfrespect, waardigheid, nieuwsgierigheid en plezier in leren. Bij peuters wordt deze aanleg reeds in de kiem gesmoord door een prijs voor de beste tekening, het mooiste carnavalkostuum. Ook op het werk komt dit voor: goede punten voor wie mee kan, straf voor wie niet mee kan.

### Opleiden versus leren

De collectieve arbeidsovereenkomsten beklemtonen het belang van opleidingen in organisaties. Goed opgeleid personeel is immers noodzakelijk voor de toekomst van een organisatie. De omgeving stelt alsmaar meer eisen aan de dienstverlening van een

organisatie. Een 'legitiem' management moet in staat zijn, gezien het tempo van de veranderingen, zich voortdurend aan te passen. In deze optiek beloont de organisatie medewerkers voor het volgen van een opleidingspakket, niet voor het uitleven van hun natuurlijke nieuwsgierigheid en impuls tot leren. Deze werkwijze verhoogt de kans op een 'innerlijk ontslag'. Als gevolg van de wijze waarop men is opgevoed, beloont en beoordeeld, werken de meeste medewerkers volgens het boekje en weten ze niet beter dan dat opleiding automatisch gekoppeld wordt aan de functionele loopbaan.

Het koppelen van opleiden aan de functionele loopbaan zorgt na verloop van tijd voor het ongetwijfeld ongewilde effect dat alle intrinsieke motivatie om te leren vanzelf afsterft. Het veelvuldig voorkomen van bovenstaande vraag doet ons stilstaan bij de gevolgen van deze koppeling op de leerintenties van de betrokkenen.

### **De motivatie mythe; extrinsieke beloningen**

Richard Sprenger illustreert in zijn boek 'De motivatie mythe' hoe extrinsieke beloningen onze intrinsieke leergierigheid en motivatie kunnen ondermijnen:

Een oude man werd dagelijks gepest en uitgescholden door de kinderen uit de buurt. Op een dag verzong hij een list. Hij beloofde de kinderen 50 frank als ze de volgende dag weer zouden komen om hun scheldwoorden te herhalen. De kinderen kwamen, ze pestten hem en kregen daarvoor 50 frank. En weer beloofde de oude man: "Als jullie morgen weer komen dan geef ik jullie 20 frank." En weer kwamen de kinderen en scholden hem uit tegen betaling. Toen de oude man hen opriep hem de volgende dag, dit keer echter voor 5 frank, te pesten, waren de kinderen verontwaardigd. Voor zo weinig geld wilden ze hem niet uitschelden. Vanaf dat moment had de oude man geen last meer van ze.'

*Door in navolging van de wetten van het traditioneel leren ons te richten op externe beloningen verdwijnen de aantrekkingskracht, spanning en nieuwsgierigheid die we bij kinderen nog kunnen vaststellen als sneeuw voor de zon. Externe sturing door beloning kan in beginnende leersituaties nuttig zijn, maar heeft over het algemeen een funeste uitwerking op de creativiteit en de bezieling als gevolg. De oude man maakte door middel van een beloning de intrinsieke motivatie om te schelden extrinsiek en nam daarmee de intrinsieke motivatie weg.*

### **'Opleidingsorganisatie' versus 'lerende organisatie'**

In het algemeen gaan veel organisaties ervan uit dat het in een 'lerende organisatie' gaat om het aanpassingsvermogen. Gezien het toenemende tempo van de veranderingen moeten organisaties in staat zijn om zich continu aan te passen aan de omgeving.

In een vormingsorganisatie wacht men tot de veranderingen zich aanbieden of tot er klachten komen. Na vaststelling van die veranderingen of van die klachten maakt de gemeente een analyse. Na die analyse gaat de gemeente over tot een aanpassing van haar systemen of beslist zij mensen op te leiden zodat de fout zich niet meer zou voordoen. Een lerende gemeente beschikt wellicht over dezelfde informatie, maar gaat deze informatie continu testen en verfijnen: hoe zouden we de burger effectiever kunnen bedienen, hoe zouden we onze dienstverlening vlotter kunnen laten verlopen? Een lerende gemeente wacht niet tot de wijziging zich voordoet maar probeert vooruit te lopen op die wijzigingen.

### **'Adaptief' versus 'generatief' leren**

In een adaptieve organisatie wacht men tot de verstoringen zich voordoen of tot er klachten komen. De organisatie past zich aan aan een zich wijzigende situatie. Dit aanpassingsvermogen is slechts een eerste stap op weg naar een lerende organisatie. De kinderlijke impuls tot leren gaat dieper dan de wens om zich aan te passen aan veranderingen in de omgeving. De impuls tot leren is in essentie een impuls tot genereren.

Organisaties moeten zich daarom niet alleen concentreren op adaptief leren –het omgaan met verstoringen maar ook op generatief leren.

De kenniseconomie illustreert heel duidelijk de ontwikkeling van adaptief tot generatief leren. Aanvankelijk lag de nadruk op het voldoen aan c.q. bijstellen van de normen. Vandaag de dag gaan organisaties nog een stap verder. Zij proberen de 'latente' behoefte van klanten in te schatten. Dit zijn zaken die de klant echt zou waarderen, maar die hij nog niet kent.

In tegenstelling tot adaptief leren, vereist generatief leren een nieuwe frisse kijk op de klant of op de eigen organisatie. De koppeling van opleidingen aan de functionele loopbaan bemoeilijkt dit generatief leren. Medewerkers volgen opleidingen omdat de overheid hen daarvoor beloont, niet om tegemoet te komen aan hun (onderdrukte) innerlijke drang tot leren. De organisatie moet die aangeboren nieuwsgierigheid opnieuw tot leven wekken. De organisatie zal daarom inspanningen moeten leveren om uit te groeien tot een lerende organisatie: een organisatie die zichzelf continu de vraag durft te stellen en voortdurend op zoek gaat naar verbetermogelijkheden.

### Reflectie en bezinning

Volgens Marsick en Watkins leren mensen het best als ze vragen kunnen stellen over redenen waarom ze de wereld zien zoals ze die zien. Bijgevolg staat het terugblikken op eigen gedrag, het leren van eigen fouten, het leren van klachten van burgers en het stellen van vragen zoals 'waarom doen we het werk steeds op deze manier?' centraal in lerende organisaties. Reflectie en bezinning zijn m.a.w. de sleutelwoorden van lerende organisaties. Organisaties moeten tijd maken voor reflectie en bezinning. De volgende elementen beïnvloeden de mate waarin reflectie en bezinning zich zullen voordoen:

#### *Participatiegraad*

Het betrekken van medewerkers bij het zoeken van oplossingen voor allerlei problemen, verbeteracties en besluitvorming stimuleert de noodzakelijke reflectie en bezinning. Medewerkers ontwikkelen hierdoor de capaciteit om op een ander niveau over werkproblemen na te denken en ervaren bovendien dat het zin heeft om dit te doen. Wij merken dat leidinggevendenden hier meestal terughoudend in zijn. In de praktijk horen we vaak de volgende argumenten als excuus:

*'het is niet de taak van onze medewerkers om zich hiermee bezig te houden. Zij moeten hun werk doen, wij het onze';*  
*'het ontbreekt onze medewerkers aan kennis van de ganse organisatie';*  
*'zij hebben niet de capaciteiten om mee te denken';*  
*'het gaat veel sneller als we het zelf doen'.*

#### *Vertrouwen*

Een lerende organisatie heeft volgens Chris Argyris behoefte aan een creatieve en steeds meer op elkaar afgestemde, gezamenlijke planning, waarbij iedereen zich werkelijk betrokken voelt. De effectiviteit van een organisatie is volgens dezelfde auteur sterk afhankelijk van:

*een voortdurende en onbelemmerd contact tussen personen en groepen;*  
*een vrije en betrouwbare communicatie, waarbij onderlinge afhankelijkheid de grondslag is voor samenhang tussen personen en afdelingen;*  
*vertrouwen, de bereidheid risico's te nemen en elkaar te helpen;*  
*blootleggen en managen van conflicten, zodanig dat de destructieve houding van winnen en verliezen tot een minimum wordt beperkt;*  
*mensen die in staat zijn en niet bang zijn om hun volledige mening te ventileren;*



*mensen die in staat zijn groepen te vormen die de unieke bijdrage van elke persoon mogelijk maken en die hun eigen bijdrage graag laten opnemen in een creatieve, volledige en gezamenlijke bijdrage.*

Dit betekent concreet dat bezinning en reflectie pas mogelijk zijn in organisaties waar een klimaat van vertrouwen heerst. Dit klimaat heerst niet altijd in organisaties. Bezinning en reflectie impliceert dat mensen vrijelijk feedback geven en vragen. Dit betekent dat medewerkers zich kwetsbaar durven opstellen en leren van fouten. De vraag is natuurlijk of medewerkers in openbare besturen wel om hulp willen vragen en daarmee dus toegeven dat ze iets niet weten. Willen de ambtenaren hun kennis, waarvan zij ook vaak hun positie te danken hebben, wel met anderen delen?

### *Communicatie*

Naast een klimaat van vertrouwen blijkt uit de hierboven vermelde effectiviteit-eisen dat communicatie een belangrijke voorwaarde is voor reflectie en bezinning. De mate waarin de top van de organisatie informatie communiceert naar de werkvloer beïnvloedt de mogelijkheid tot bezinning en reflectie. Medewerkers kunnen beter reflecteren op zichzelf in relatie met hun werk naarmate ze vollediger geïnformeerd zijn. Ook communicatie tussen afdelingen van een organisatie is van belang. Bezinnen en reflecteren betekent immers uit de eigen context stappen en van een afstand naar de eigen situatie kijken.

### *Zelfstandigheid / Autonomie*

Als medewerkers aanvoelen dat ze niet zelfstandig beslissingen kunnen nemen, ontwikkelen ze niet het vertrouwen in de eigen denkcapaciteit die nodig is voor reflectie en bezinning. De manier waarop leidinggevendenden omgaan met het delegeren van bevoegdheden speelt een belangrijke rol. Vaak zien we dat leidinggevendenden er de voorkeur aan geven op korte termijn te denken om onmiddellijke problemen te vermijden. Dit gaat ten koste van het langetermijnbelang van het beschikken over zelfstandige medewerkers. Zelfstandige medewerkers die niet zitten te wachten tot hun chef zegt wat ze moeten doen, maar die (binnen hun kader) zelf initiatieven en beslissingen nemen.

### **Nieuwe werkvormen**

Reflectie en bezinning stimuleren het generatief leren. Door in het werk tijd en ruimte te reserveren voor reflectie en bezinning vergroot men het gevoel van zelfbepaling en versterkt men de intrinsieke motivatie. De aandacht verplaatst zich bijgevolg van het organiseren van opleidingen off-the-job naar het creëren van leersituaties on-the-job. Deze nieuwe werkvormen zoals het creëren van een gemeenschappelijke visie, overleg, intervisie en coaching bieden heel wat voordelen. Het leren op de werkplek doet immers beroep op de aangeboren drang om te leren waarbij de persoon, de afdeling en de organisatie zelf aan de basis liggen van het leren. Men is zelf verantwoordelijk en men neemt het stuur van het leerproces in eigen handen.

### **Evaluatie**

Ook al kunnen we nog niet spreken van een dialoog zoals bedoeld door Peter Senge, het is in elk geval een stap in de goede richting. In traditionele discussies willen mensen vooral winnen. In een dialoog is de intentie: verkennen, ontdekken en inzicht. Via een dialoog bereiken mensen vaak overeenstemming. Wij nodigen besturen dan ook uit deze werkvorm te hanteren of verder te verfijnen. De deelnemers aan de discussie leren geleidelijk aan de gedachteprocessen zichtbaar te maken, veronderstellingen aan de oppervlakte te brengen en kritisch te bekijken. Men gaat de bronnen van onenigheid opzoeken en stilaan verbetert zo de kwaliteit van het collectief denken en de collectieve interactie. Een gemeenschappelijke visie geformuleerd na intensieve gesprekken en dialoog is als een diamant met vele facetten.

Iedereen heeft minstens één facet waardoor hij het grote geheel kan bekijken. Iedereen weet dat zijn persoonlijke aspiraties ergens weerspiegeld worden en het wantrouwen tussen de deelnemers verdwijnt geleidelijk. Er komt immers geen verliezer uit de bus.

In sessies van een halve dag peilden we in aanwezigheid van de leidinggevendenden naar het klimaat binnen een dienst of afdeling. Het aanwezige klimaat werd vastgelegd in een rapport dat oorspronkelijk op weinig begrip kon rekenen. Het rapport wierp een kritische blik op de werking van het overheidsapparaat zonder evenwel een schuldige aan te wijzen. Op die manier kwamen een aantal tot dan toe 'onbespreekbare' thema's aan de oppervlakte. Thema's waar iedereen weet van had maar waarover niemand wou of kon praten. In een lerende organisatie is het aan de orde brengen van de onbespreekbare thema's van cruciaal belang. Ook hier nodigen we de besturen uit deze werkvorm te hanteren. Het geeft duidelijke signalen aan het personeel dat veranderingen mogelijk zijn en het creëert zoals we in Kortrijk kunnen vaststellen een zichtbare dynamiek.

Uiteindelijk besloot Kortrijk de resultaten van het rapport mee te delen tijdens een algemene bijeenkomst van het personeel in de Kortrijkse stadsschouwburg. Professionele acteurs werden ingehuurd om het rapport, de conclusies en de verdere stappen aanschouwelijk te maken. Op het dienstoverschrijdend niveau zijn twee werkgroepen actief die zich bezinnen over de personeelsfunctie en de communicatie binnen de Stad. Ook in de diensten borrelen tal van initiatieven op. Deze initiatieven hebben te maken met zowel het verbeteren van de interne communicatie als het omgaan met 'lastige' burgers. Met dit project gaat Kortrijk op weg naar een lerende organisatie. De moed om de onbespreekbare thema's bespreekbaar te maken, getuigt van een frisse en vernieuwende aanpak.

## Conclusie

Traditionele opleidingsinspanningen kunnen nooit die energie opwekken die nodig is om uit te groeien tot een lerende organisatie. De koppeling van vormingsinspanningen aan één of andere beloning werkt de 'creatieve spanning' om te leren zeker niet in de hand. Werkvormen die gebaseerd zijn op het stimuleren van reflectie en bezinning zetten mensen er toe aan te leren van hun eigen ervaringen en die van hun collega's. Deze werkvormen doen beroep op de aangeboren drang om te leren waarbij de persoon, de afdeling en de organisatie zelf aan de basis liggen van het leren.

## Collin

*De actor gerichte aanpak vraagt om een vernieuwde visie op leren. Deze visie is al door het onderwijs ingezet (sociaal constructivisme) maar wordt nu ook in het bedrijfsleven ontdekt. Obstakel hierbij is de erfenis van de oude visie op leren. Leren moet, leren doe je op school en mensen volgen een opleiding omdat ze daarvoor worden beloond, niet omwille van hun aangeboren nieuwsgierigheid tot leren, dat is ons afgeleerd (T.Lohman)*