



## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://www.nioc.nl)) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website [www.nioc.nl](http://www.nioc.nl) ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats in 2027 en wordt dan georganiseerd door HAN University of Applied Sciences. Zodra daarover meer informatie beschikbaar is, is deze hier te vinden.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

[www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden\\_nieuwsbrief](http://www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden_nieuwsbrief)

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga [kennisbank@nioc.nl](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

# Digitale openheid in alle onderwijs, ook in Informatica

**Fred Mulder**

*universiteitshoogleraar / UNESCO OER Chair  
voormalig rector magnificus OU (2000 – 2010)*

**NIOC 2011**

**7-8 april 2011 / Heerlen**

**Open Universiteit / Hogeschool Zuyd**



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



UNESCO Chair in  
Open Educational  
Resources



**Open Universiteit**  
[www.ou.nl](http://www.ou.nl)

# Going back in times ...

21 jaar / 9 edities geleden ...

## Eerste NIOC

*13 – 15 mei 1990*

*MECC Maastricht*

**800 deelnemers**

**188 congresbijdragen**

**27 parallelsessies**

***Congresbundel NIOC '90: 88 artikelen***



# Going back in times [2] ...

## Essaybundel:

### *Informatica-onderwijs in het jaar 2000*

*“Voortdenkend op zijn kritiek en vanuit een optimistische visie op de technologische evolutie formuleerde Say de stelling dat het **informatica-onderwijs binnen tien jaar niet meer zou bestaan.***

*De informatietechnologie zou een even vanzelfsprekend onderdeel van het dagelijkse leven worden als de auto, zodat een **korte initiatie zou volstaan** om ermee te kunnen omspringen.”*



# Going back in times [3] ...

## Essaybundel: Van de jury ...

*“De jury beoordeelde in totaal 20 inzendingen.*

*Het **gemiddelde niveau** ervan stemde **niet tot opgewektheid**: zelfs redelijk correct spellen bleek het schrijfvermogen van velen te boven te gaan.*

*Voorts trok de botte schaar van **doctorandussenproza** een **diep spoor van verveling** door de gelederen van de jury. Uiteindelijk achtte zij slechts vier inzendingen **publikabel.**”*



# Going back in times [4] ...

*Revolutionaire ontwikkeling 1990-2000  
in de samenleving, ook in het onderwijs:*

**Internet / WWW**

*Twee opmerkelijke innovaties 2000-2010  
bij het (hoger) onderwijs:*

**EU: Bologna / BaMaPhD** (*top-down*)

**Global: Digitale openheid** (*bottom-up*)



# Appetizer ...

*“As institutions and as individuals,  
we seem to have forgotten  
the core values of education:  
sharing, giving, and generosity.”*

**David Wiley (2010)**

‘The Open Future: Openness as Catalyst  
for an Educational Reformation’

*EDUCAUSE Review*, Vol. 45, No. 4, pp. 14-20



# Digitale Openheid (*'familie'*)

## Vrije (gratis) online toegang

Open **Source**  
(programmatuur)

Open **Access**  
(wetenschappelijke output)

Open **Content**  
(creatief werk: tekst, afbeeldingen, geluid, video)

**Open Educational Resources (OER)**  
(open leermaterialen)



# OER (mondiaal)

**Initiator MIT: grootschalige innovatie**  
OpenCourseWare (OCW) Initiative (2001-2007)

**Pleitbezorger UNESCO: mondiaal bewustzijn**  
> Parijs (dec. 2010) / OER Policy Forum  
> Parijs (2002) / Lancering van de term OER:  
*'Digitised materials offered freely and openly for educators, students and self-learners to use and re-use for teaching, learning and research'*

**Steunverlener Hewlett Foundation: strategisch**  
Wereldwijd: financieel én inhoudelijk

**Enorme groei van OER initiatieven**  
In tal van landen, alle onderwijssectoren, variatie groot

# OER (mondiaal) [2]

## ***OpenCourseWare Consortium: start in 2005***

MIT initiatief, meer dan 200 HO-instellingen lid  
17 *sustaining members* (TU Delft en OUNL)

## ***Nieuwe golf bij Open Universiteiten (zelfstudie!)***

- > OpenLearn (UKOU) / vanaf okt. 2006
- > OpenER (OUNL) / vanaf 5 dec. 2006
- > MORIL (EADTU olv OUNL) / 2007-2009

## ***Cape Town Open Education Declaration (2007)***

vgl. Berlin Declaration (2003) voor Open Access

## ***Overzichtsartikel Mike Smith: 'Opening Education'***

*Science*, Vol. 323, No. 5910, pp. 89-93 (2009):

*OER integraal en transformerend onderdeel onderwijs*



# OER (NL)

**OpenER project OU: 2006-2008 / nu regulier**  
drempelverlaging HO (informeel ↔ formeel leren)  
25 zelfstudiecurssussen (25 uur, ba-niveau)  
ruim 1 miljoen unieke bezoekers, reputatiegroei  
gratis cursussen campagne

**OCW project TU Delft: vanaf 2007 / groeit sterk**  
bij start internationale reputatie en werving, nu breder  
bij start ma-cursussen, nu ook ba- en VO-cursussen

**Spinozareeks OU (ism NWO): vanaf eind 2008**  
Spinozalaureaten delen hun kennis met breed publiek  
2 OpenER-achtige cursussen (van Oostrom, van Benthem)  
eminenten wetenschappers 'zetten de toon' voor OER

# OER (NL) [2]

**Netwerk Open Hogeschool**: *nieuw / nationaal*  
innovatief concept, publiek domein, ontwikkeld vanaf 2007  
OER, blended learning, leergemeenschappen  
praktijkgericht in onderzoek en ism bedrijfsleven  
open netwerk met hogescholen, regionale exploitatie  
eerste opleiding: **NOH-Informatica**, start sept. 2011  
partners: OU, Fontys H, Haagse H, HAN, HanzeH Gr, ...

**Free Technology Academy**: *nieuw / internationaal*  
ma-niveau, **vrije software & open standaarden**, in OER  
start jan. 2010, inmiddels 13 cursussen, stud. uit 26 landen  
partners: OU, UOC (Barcelona), Univ Kristiansand (NO)  
uitbouwen naar internat. geaccred. ma-programma (*dd, jd*)  
nieuwe partners: Univ in Madrid, London, Varna (BG)

# OER (NL) [3]

**OU en TU Delft op iTunes U: vanaf jan. 2010**

allerlei videoproducties

specifieke themaproducten, opgenomen colleges, ed

***Andere universiteiten / hogescholen: startend***

Leiden (ma-opl.), Groningen (1 M€ OCW initiatief), ...

**SURFFFOUNDATION: nieuwe dynamiek**

na LOREnet: start SIG OER / ontwerp OER-programma

***Andere onderwijssectoren: al langer actieve partijen***

Groene Sector: GKC, Het Ontwikkelcentrum

PO/VO: Digischool, OVC, IP-VO (VO-Content)

MBO: St. Consortium Beroepsonderwijs, St. Praktijkleren

**Nationaal Wikiwijs Programma**



# Noodzaak 5<sup>e</sup> Digitale Openheid: Open Learning Services (OLS)

## OLS noodzakelijk complement van OER

**Open leerdiensten** rondom de **open leermaterialen**:  
een verzameling van - **al dan niet betaalde** -  
**online en virtuele voorzieningen** voor bijvoorbeeld:  
studieadvies, studiebegeleiding, groepsbijeen-  
komsten, seminars, lezingen, toetsing en  
examinering, raadpleging van bronnen, teamwork,  
leergemeenschappen, verschillende vormen van  
interactie met anderen, ed

**OER + OLS = Open Education**  
**(mét professionele, betrokken docenten)**



# OER-koers OU op OpenU

- 1 Bij OUs accent op **kwaliteitsleermaterialen** voor **zelfstudie**.
- 2 **Volledige conversie** van leermaterialen naar OER **riskant**.
- 3 **Wie** wordt nog **OU-student** als zelfstudiecurssussen **gratis** zijn?
- 4 **Meerwaarde** moet komen van **OLS**: aantrekkelijk, nuttig, goed.
- 5 **Wil men** (voldoende) **betalen** voor de OLS van de OU?

## Business model Dilemma

*(anders dan bij de reguliere instellingen)*

- 1 Na OpenER *conversie* naar OER *behoedzaam maar gestaag*
- 2 Portaal OpenU, via domeinomvattende **pilots** (meer dan cursussen)
- 3 *Onderwijs-/Leerwetenschappen* (mei: lancering) en **Informatica** (mei: beta)
- 4 Ontwikkelen en aanbieden van *nieuwe open leerdiensten*
- 5 *Dynamische inhoud*: blogs, wiki's, forums, feeds
- 6 In de aanvang beperkt deel leermaterialen *open toegankelijk (ca. 10%)*

# Wikiwijs Programma: visie

“*Docenten in Nederland, van primair tot universitair onderwijs, hebben de vrijheid en mogelijkheid om naar eigen inzicht en gebruiksvriendelijk open en gesloten leermateriaal te gebruiken in hun onderwijs. Hiervoor hebben alle docenten toegang tot een centraal platform waar ze digitaal bewaard leermateriaal kunnen vinden, gebruiken en aanpassen. Docenten kunnen er leermateriaal zelf ontwikkelen, bewaren en delen met collega’s, maar ook open leermateriaal combineren met gesloten leermateriaal.*

*De aanwezigheid van het centrale platform stimuleert de ontwikkeling van open leermateriaal, levert een bijdrage aan de verbetering van de positie van de docent en ondersteunt de professionalisering van de docent. Dit alles verhoogt de kwaliteit, verbetert de doelmatigheid, draagt bij aan de toegankelijkheid en geeft impulsen tot vernieuwing van het onderwijs.”*



# Wikiwijs Programma: highlights

**Aanleiding:** potentie OER initiatieven, Onderwijsraad sept. 2008  
**Plasterk** lanceert Wikiwijs in dec. 2008, **Kamerbrede steun**  
Programmaplan **Wikiwijs 2009-2011-...** (olv Kennisnet en OU)  
Ambitieuze en complex Programma, **eerste fase afgerond**  
Nuttige waardering **gebruikers**, veelal betrokken **stakeholders**  
Flinke **progressie**, maar ook **knelpunten** en lessen  
Verwerkt in **Programmaplan 2011-2013**, juist ingediend

**Wikiwijs groeit stap-voor-stap naar een bottom-up, maar nationale strategie om OER en de OER-aanpak mainstream te maken in alle onderwijssectoren**

# Wikiwijs Programma 2011-13 *in duurzaam perspectief ...*

## Aan te pakken *Knelpunten*

**hoeveelheid** beschikbaar digitaal leermateriaal  
**bruikbaarheid** van het digitaal leermateriaal  
**afhankelijkheid** van **collectiehouders** (bijv. bij metadatering)  
OER-**bekwaamheid** van docenten (en schoolmanagement)  
OER-**bereidheid** van docenten (en schoolmanagement)

## Strategieën voor verduurzamen

- 1 Eigenaarschap van het onderwijsveld
- 2 Gebruikersparticipatie
- 3 Sectorale aanpak
- 4 Verspreiding en adaptieve aanpak
- 5 Toegevoegde waarde creëren voor alle partijen



# Emerging National Strategies

2007–..... / **India** (total budget???)

**NKC / Report to the Nation 2007: Embracing OER**

Launch of a 'National E-content and Curriculum Initiative'  
Major effort with a large variety of follow-up activities and projects

2009–2013 / **The Netherlands** (€ 8,0 million)

**National Wikiwijs Program** (OUNL & Kennisnet leading)

**Mainstreaming OER in all educational sectors**

2011–2014 / **USA** (\$ 2,0 billion)

US Dept. of Labor and Dept. of Education will run a  
**4-year program** to create **OER for community colleges and career training**. CC BY licence required for grant outputs

**(Poland, Brazil, Vietnam: heading for ...)**



# OER-duurzaamheid: rol overheid

*De Visie achter Wikiwijs*  
(slotzin) refereert naar de

**1 Kwaliteit**

**2 Doelmatigheid**

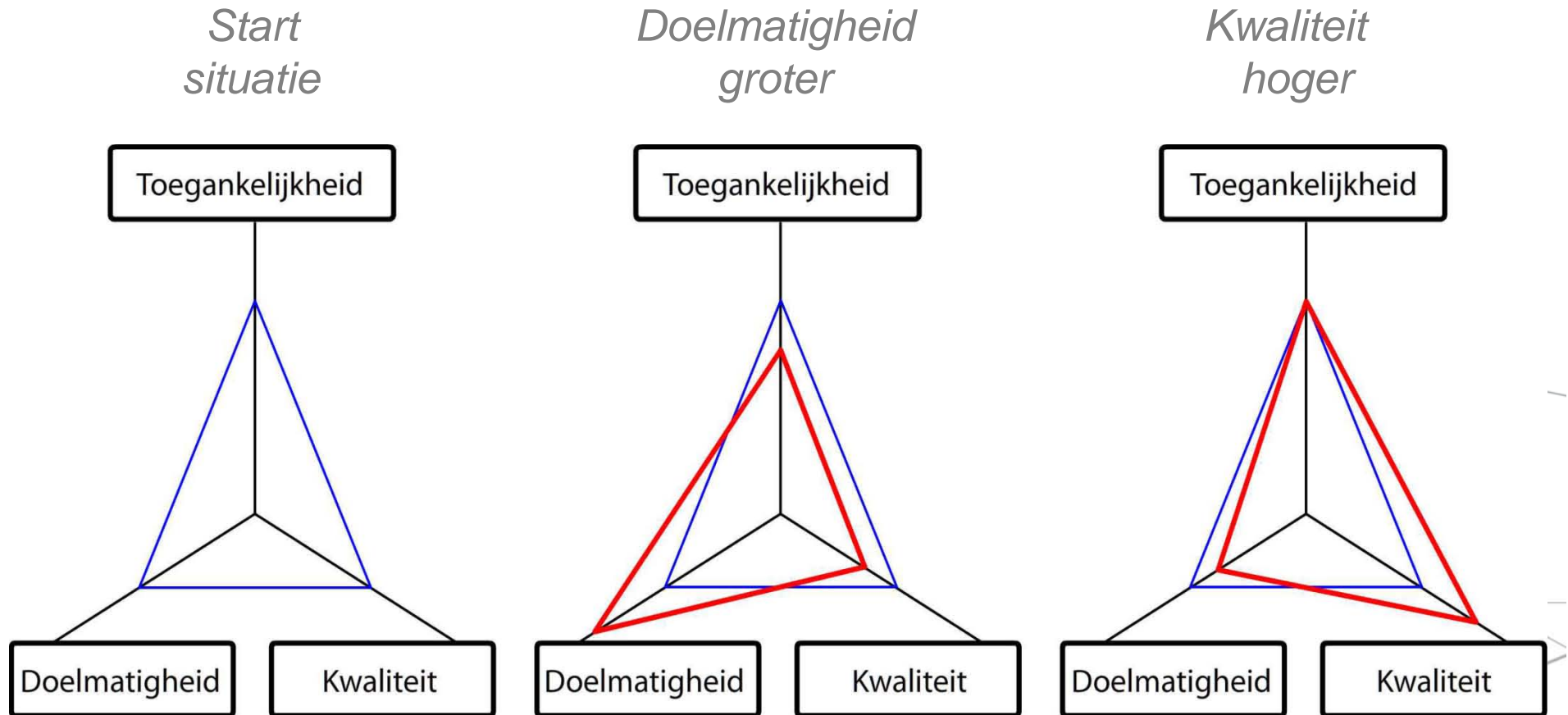
**3 Toegankelijkheid**

**van het onderwijs**

Hier geldt de 3-voudige  
garanderende en bevorderende  
*overheidsverantwoordelijkheid*



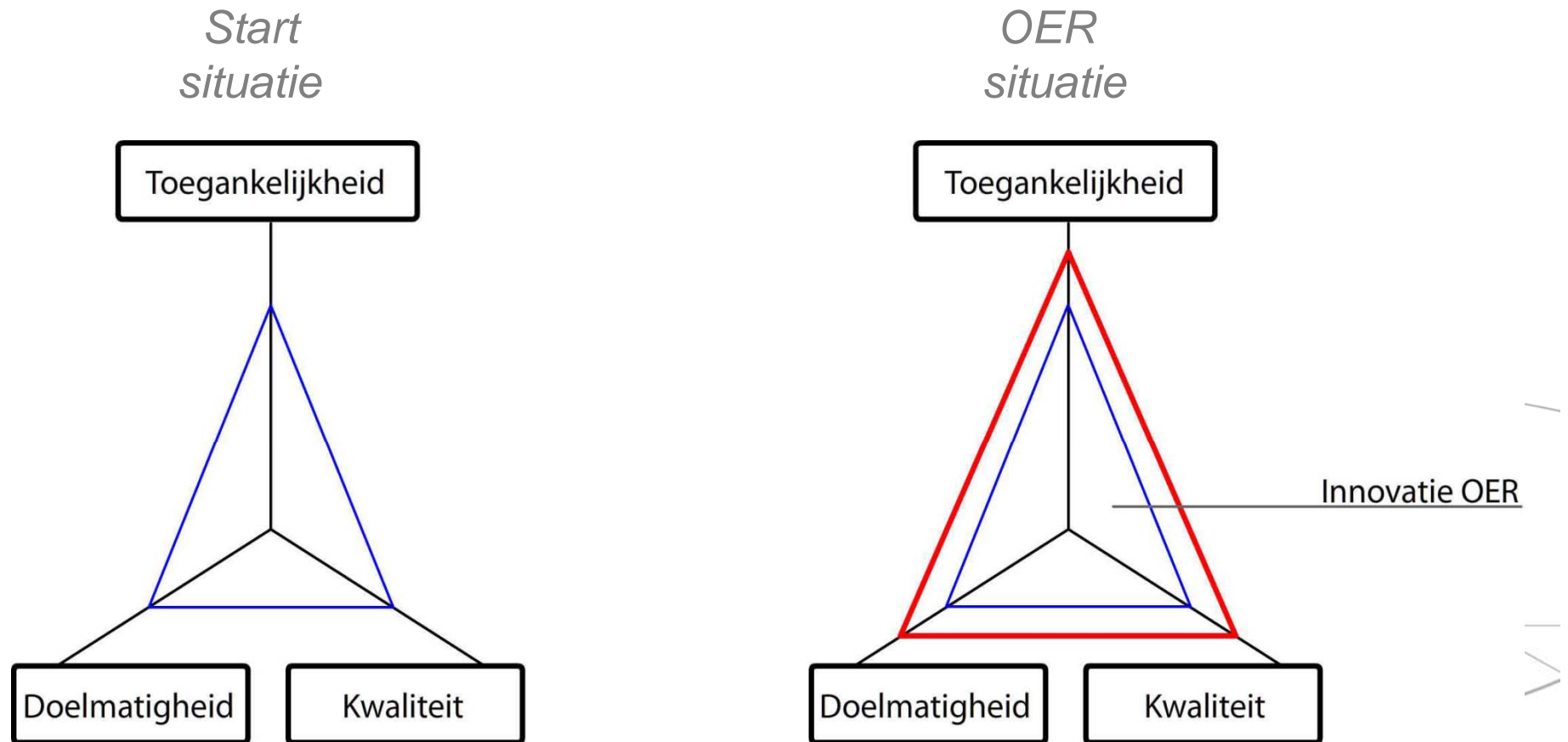
# ***Prestaties onderwijs in 3 dimensies (ongewijzigde omstandigheden / voorwaarden)***



# Hypothese

***Verbeteren*** van de prestatie  
op ***één dimensie***  
gaat onvermijdelijk ***ten koste van***  
de prestaties op één van de twee  
of beide ***andere dimensies***,  
althans bij ***ongewijzigde***  
omstandigheden en voorwaarden

# Prestaties onderwijs in 3 dimensies (na een OER systeeminterventie)



# De OER systeem*interventie* ...

... maakt het **mogelijk** dat op alle **drie dimensies** de **prestaties omhoog** gaan:

- 1 Kwaliteit:** door de betrokkenheid van veel deskundigen én gebruikers in allerlei rollen
- 2 Toegankelijkheid:** is maximaal bij vrije online beschikbaarheid van de leermaterialen
- 3 Doelmatigheid:** omdat het 'overdoen' van het werk van anderen overbodig is

... en **voegt** een extra dimensie **toe:**

## **4 Innovatie**

# OER-duurzaamheid: strekking

‘Mainstreamen’ van OER door een **nationale strategie** verhoogt niet noodzakelijkerwijs het macrobudget, vraagt wel om een **beperkte reallocatie van middelen** ...

... waardoor **overheden** hun overall **drievoudige verantwoordelijkheid** voor kwaliteit, toegankelijkheid en doelmatigheid van het onderwijs **beter waar** kunnen maken

... én hun **verantwoordelijkheid** kunnen invullen voor de **duurzaamheid** van een **onderwijsstelsel-met-OER** en zo de onwenselijke situatie kan worden **voorkomen** dat alle **instellingen** afzonderlijk onder **‘wrijvende’ voorwaarden** hun OER-aanpak trachten te **verduurzamen**



***Ten slotte:***  
**Terug naar de *Titel***

***Digitale openheid in alle onderwijs,***  
**~~*ook in Informatica*~~**  
***juist in Informatica***  
***en natuurlijk onder Wikiwijs***

**Dank voor uw aandacht!**

**[fred.mulder@ou.nl](mailto:fred.mulder@ou.nl)**

