

Talentontwikkeling  
hand in hand met  
onderwijsvernieuwing

Eelco Dijkstra

Betapartners Amsterdam

ICT in de Wolken Amsterdam

Context

# **EEN SNEL VERANDERENDE WERELD**

# Hoe speel je daar op in? (1)

- Continu leren en innoveren
  - naar een *Cultuur van Leren & Innoveren*
  - ... ook voor het onderwijs...
- Aanpassen en inpassen
  - flexibele netwerken
- Op alle niveaus
  - individu
  - organisatie
  - samenleving

# Hoe speel je daar op in? (2)

- Talentontwikkeling (persoonlijk)
  - talent als "houvast" voor de toekomst
    - waar liggen je talenten? ("Finding your Element")
  - ontwikkelen van talent tot expertise
    - *deliberate practice* (10.000 uur...)
  - inzetten van expertise in verschillende omgevingen
    - T-profiel

# T-SHAPED MODEL: EMPLOYEE



01. Broad-range generalist

02. Deep expertise in one area

**VAN TALENT TOT EXPERTISE**

# Deliberate practice

- Op het juiste niveau ("level"):
  - te hoog: *dodelijk saai*
  - te laag: *dodelijk saai*
- Vgl:
  - video game levels
  - Zone of Proximal Development

# Deliberate practice

- (Net) buiten comfort zone:
  - grote kans op falen; frustrerend
- Coaching helpt je er doorheen
  - expert; coach; peers
- Feedback
  - expert; ICT (e-learning)



# In juiste context

- Context van belang voor motivatie en (h)erkenning.
- Intrinsieke motivatie-factoren:
  - Autonomie
  - Meesterschap (mastery)
  - Betekenis (purpose)

# **ONTWIKKELING VAN INFORMATICA-TALENT**

# Maatwerk nodig

- Verschillen tussen leerlingen erg groot
  - niveau
  - interessegebied
- Informatica is een zeer breed vakgebied
  - voor iedereen een aantrekkelijke context

# Maatwerk nodig

- passende context(en), subdomein(en)
- juiste niveau (deliberate practice)
  - hoe ziet "deliberate practice" eruit voor programmeren?
- geen bovengrens aan niveaus
- erkenning op elk niveau – bijv. Badges

# Hoe lever je maatwerk?

- Maatwerk betekent *niet* noodzakelijk: individueel onderwijs
  - gemengde groepen met dezelfde interesse (subdomein)
  - kleine groepen met zelfde niveau
- Maar: hoe krijg je voldoende *massa*?
  - jaarklassen en schooltypes zitten in de weg
  - (en, grenzen tussen scholen)

# **TALENTONTWIKKELING EN ONDERWIJSVERNIEUWING**

# Model

- Informatica-talentontwikkeling van leerlingen
  - in netwerk met docenten en scholen, en
  - met vervolgopleidingen, professionals, bedrijven
  - ... volgens T-model
- Inzet van deze leerlingen voor vernieuwing in het Informatica-onderwijs
  - samen met docenten – in netwerk,
  - ontwikkelen & uittesten van nieuw lesmateriaal,
  - invoeren van nieuwe onderwerpen op school,
  - assisteren van docent, begeleiding leerlingen

# Programmeren

- Studiegroep "Programmeren" (Beta-partners)
  - doel:
    - leren programmeren
    - innoveren in programmeer-onderwijs
  - docenten; leerlingen; experts
- Regelmatige bijeenkomsten (fysiek & virtueel)
  - inspanning: 1 uur/week (min) – 4 uur/week
- Experimenten met leerlingen (ook op scholen)



# Masterclasses

- Physical computing (Arduino; Internet of Things; robotica)
- Cognitive computing/analytics (Watson, analytics; vooral gericht op onderwijs)
- beperkte periode (5-12 weken)

# ICT in de Wolken

- Initiatief Montessori-scholen Amsterdam,
  - met steun van gemeente
  - i.s.m. vervolgopleidingen (MBO, HvA, Vu, Uva)
  - en met bedrijven (van klein tot zeer groot)
- Voor leerlingen die meer willen met Informatica & ICT
- Voor enthousiasten Inf-docenten & ambitieuze scholen

# ICT in de Wolken

- experimenteren met nieuwe vormen van onderwijs:
  - persoonlijke trajecten: eigen leerlijn, tempo & niveau; modules af te ronden met *badges*
  - projecten – *kan ook samen met andere vakken.*
- niet beperkt door:
  - schooltype (van VMBO tot VWO)
  - jaarklas (van klas 4 tot klas 6 – soms eerder ;-)
  - docent (via netwerk van scholen/docenten)

# Gezocht

- leerlingen
  - ontwikkeling eigen talent
  - ondersteuning van innovatie in INF-onderwijs
- docenten
  - nascholing; ontwikkelen lesmateriaal
  - innoveren in eigen onderwijs
- scholen
  - met ambitie voor innoveren,
  - en voor ontwikkeling van eigen talenten

- in eerste instantie:
  - fysieke bijeenkomsten in Amsterdam
  - plus contact en samenwerking op afstand
- bekostiging:
  - nascholing docenten
  - excellentietrajecten leerlingen

A CRITIC AT LARGE | NOVEMBER 10, 2014 ISSUE

# BETTER ALL THE TIME

*How the “performance revolution” came to athletics—and beyond.*

BY JAMES SUROWIECKI

<http://www.newyorker.com/magazine/2014/11/10/better-time>

*Getting better at getting better*