

Onderwijs en technologie

De wereld van leraar en leermiddel



Relatiemiddag Groen Kennisnet - 15 november 2018

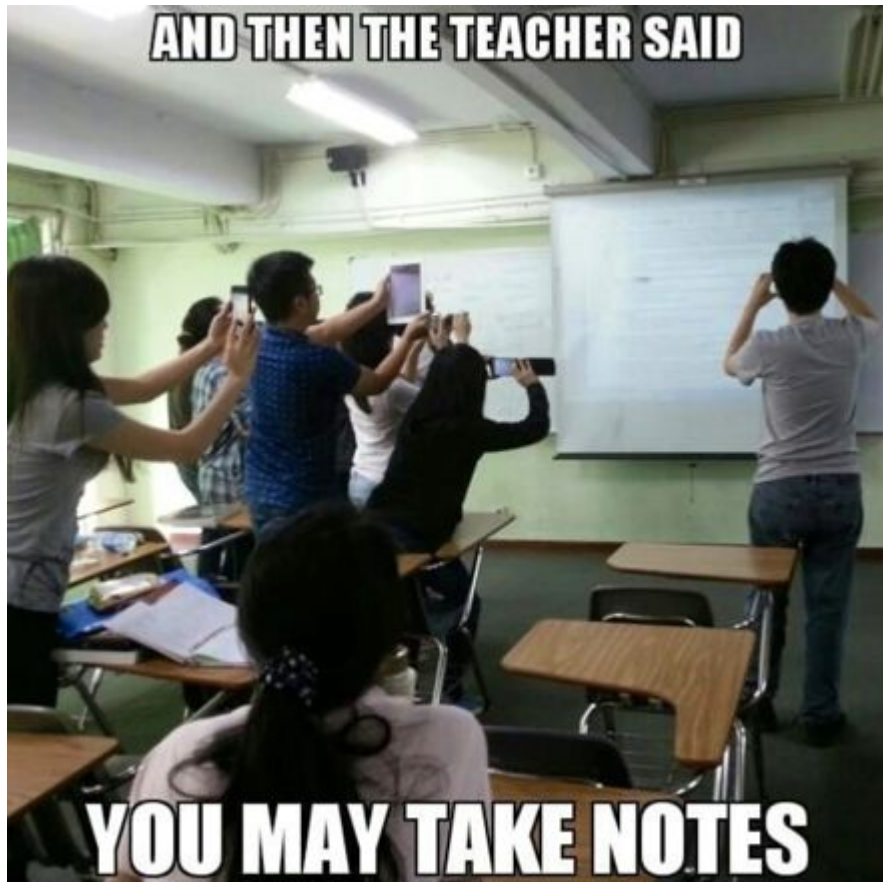
Frans Schouwenburg @allfrans

Inhoud van de sessie

1. Trends en ontwikkelingen met invloed op het onderwijs
2. Wat zijn de verwachtingen waarop scholen nieuwe keuzes baseren?
3. Leermiddelen, open of niet?
4. Perspectief voor de leraar



AND THEN THE TEACHER SAID

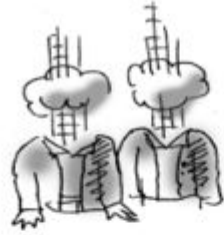


YOU MAY TAKE NOTES

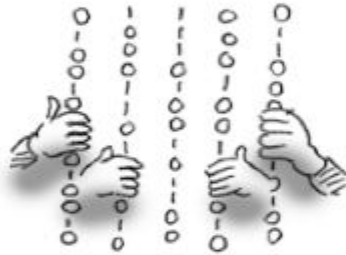


Waarom die vaardigheden?

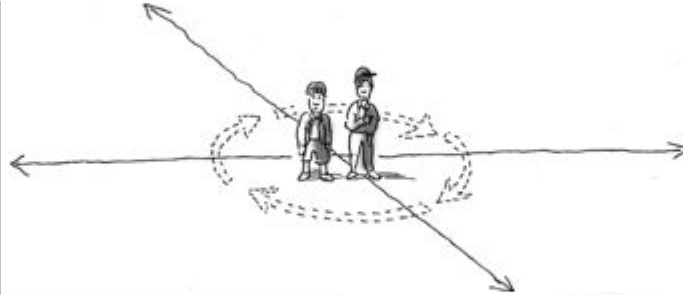
Tony O'Driscoll



EXTINGUISHED



ENSLAVED



EMPOWERED



ENMESHED

Trends en ontwikkelingen met invloed op onderwijs



De ambities van het onderwijs



**Eigentijdse
onderwijsinhoud:
voorbereiden op leven,
leren en werken**



**Inzetten op kansen:
tegengaan van
ongelijkheid**



**De leerling centraal:
flexibeler inrichten
van het onderwijs**



**Omgaan met veranderingen:
inzetten op lerend en
innovatief vermogen**



**Professionalisering
van de organisatie:
eisen aan de bedrijfsvoering**

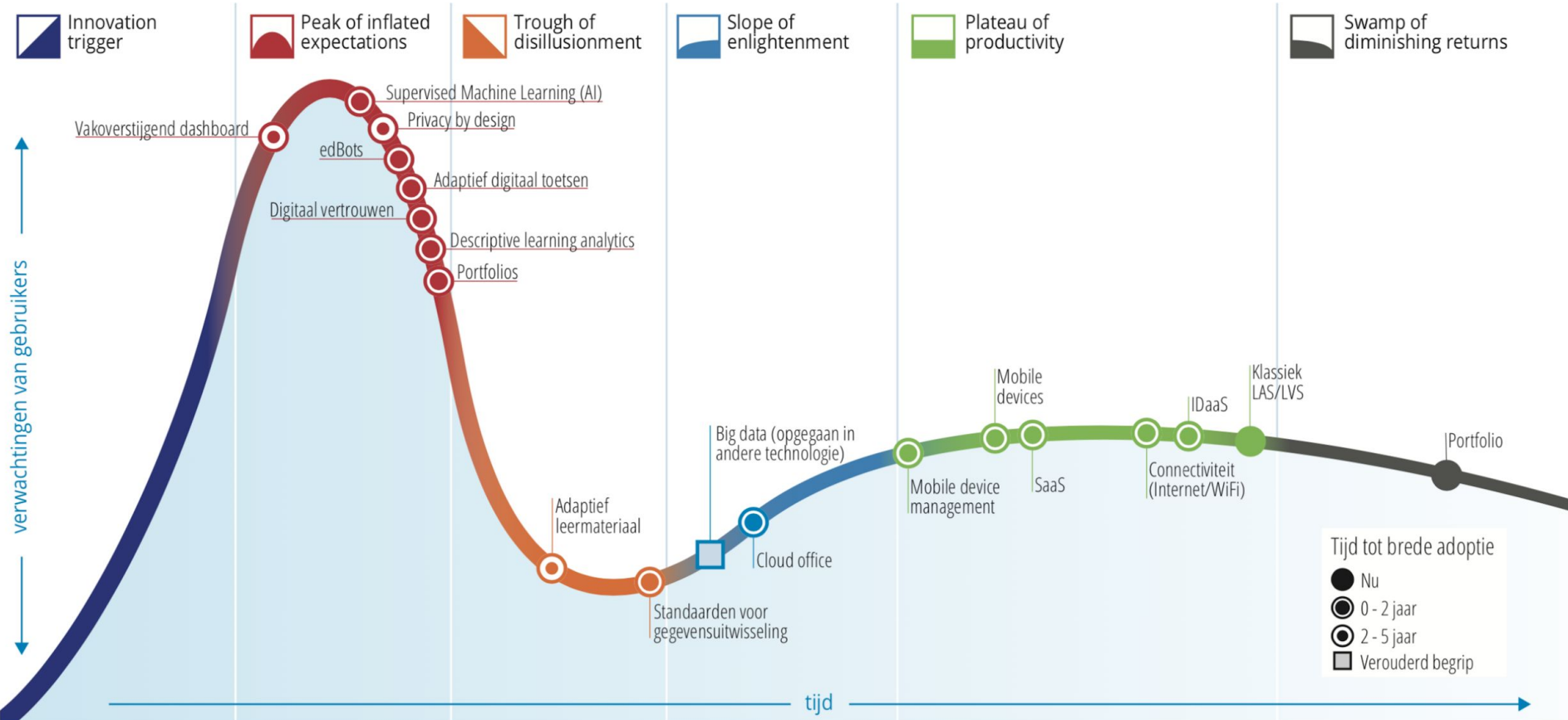


**Omgaan met
ethische vraagstukken:
onderwijs en digitalisering**

Verwachtingen van technologische ontwikkelingen

1. Adaptieve programma's, peer assessment, data en big data
2. Connectiviteit, platforms, cloud
3. Digitale geletterdheid, coderen, programmeren
4. Virtual reality en augmented reality

Inzichten uit het Techniekompas



Vier gebieden waarop scholen inzetten



1. Authentiek leren
2. Inzicht in leren
3. Inzetten op vaardigheden
4. Flexibel leren

Ontwikkeling van – naar..

Prestatie

- Van leerplan naar leeruitdaging
- Van zelf doen naar samen doen
- Van vakspecialisten naar probleemoplossende netwerken
- Van geïsoleerde competenties naar competenties in context
- van expliciete naar impliciete kennis

Context

- Van vak naar taak
- Van vakinhoud naar situationele context
- Van leren dan doen naar doen en dan leren (4ciD)
- Van programma naar ervaring

Leren

- Van onderwijzen naar leren (push-pull)
- Van fysieke klas naar virtuele ervaring
- Van leraar als autoriteit naar lerende autonomie
- Van in je eentje uitzoeken naar samen uitvinden

Lerende

- Van leraar centraal naar lerende centraal
- Van allemaal tegelijk naar ieder zijn eigen pad
- Van one size fits all naar one size fits one

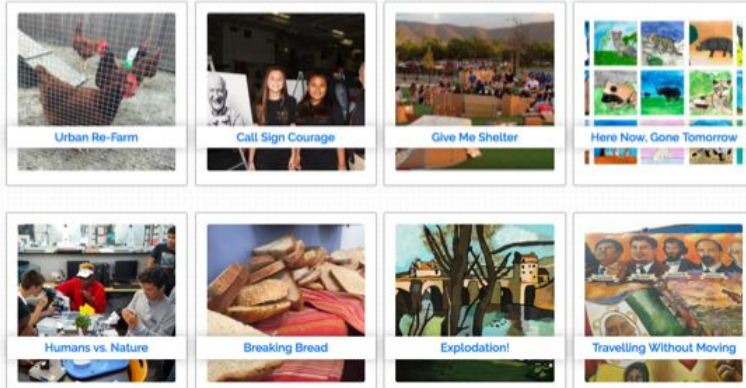
Authentiek leren

High Tech High - San Diego



HTH Student Projects

These projects are examples of the work that is done at all of the High Tech High Schools. It is our record of what we have done and how to get there. Teachers can utilize this to display what they have done with their students, and get ideas from others teachers. Students can show their parents and friends the work that they have done, and the community can see how project based learning enables students to do and learn. Please enjoy the projects and videos.



Mijn School - Doetinchem



Inzicht in leren

alt school

A transformational education

AltSchool's personalized, whole-child approach to education prepares students to navigate a rapidly changing world. As centers of innovation and excellence, our lab schools are learner-centric environments where AltSchool educators and technologists co-develop the AltSchool platform, and where we put our vision for the future of learning into practice.



Our students are thriving

One of the metrics AltSchool uses to measure student progress is MAP (Measure of Academic Progress), an adaptive test that helps educators personalize learning for all students and make informed decisions to promote a child's academic growth.

134%
MAP growth

Mean MAP score growth during the last school year was 134%, the highest in AltSchool's history, and well above the national average (100%). Language Use saw the highest growth (161%), followed by Reading (128%) and Math (115%).

92nd percentile student growth mindset

In a recent Panorama survey with national benchmarking, students responded favorably when asked whether they feel they have the potential to change factors that are central to school performance, such as putting forth a lot of effort, how easily they give up, and their level of intelligence.

85% parent satisfaction rate

Families are an integral part of AltSchool, with more than 200 parent events each year. Overall satisfaction is high, with parents reporting that they increasingly understand their child's progress and strongly feel connected to the AltSchool community.

peerScholar®

Hoe zou je meer leereffect kunnen bereiken?

(Verwerken van) feedback
Formatief evalueren

heeft een positief effect op prestatie



Feedback aandachtig
bestuderen is zinvol als je
daarna je werk nog kunt
verbeteren



peerScholar.

We zoeken naar vormen

Carpe Diem Schools - Ohio



Inzetten op vaardigheden



Science |
the natural universe,
where everything
comes from



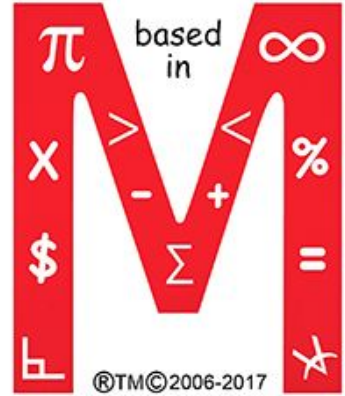
Technology |
tools & innovative
devices, uses &
enhanced abilities



Engineering |
purposeful innovation,
creation & analysis



Arts |
humanities,
ethics, ideals
& expression



Mathematics
fact organizing
base language

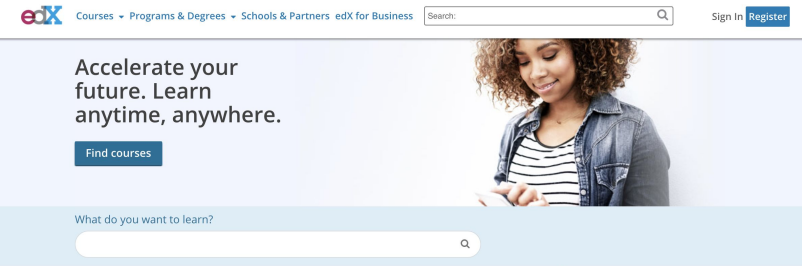
EDUCATION

Flexibel Leren



The image shows the top portion of the Khan Academy website. It features a blue header with the text 'Courses', a search bar, the Khan Academy logo, and links for 'Donate', 'Login', and 'Sign up'. Below the header is a large blue banner with the text 'You can learn anything. For free. For everyone. Forever.' and three buttons: 'Learners, start here', 'Teachers, start here', and 'Parents, start here'.

- Math
 - Science & engineering
 - Computing
 - Arts & humanities
 - Economics & finance
- Math**
- Early math
 - Algebra 1
 - Trigonometry
 - AP Calculus AB
 - Differential equations
 - Arithmetic
 - Geometry
 - Precalculus
 - AP Calculus BC
 - Linear algebra



The image shows the top portion of the edX website. It features a white header with the edX logo, navigation links for 'Courses', 'Programs & Degrees', 'Schools & Partners', and 'edX for Business', a search bar, and links for 'Sign In' and 'Register'. Below the header is a large white banner with the text 'Accelerate your future. Learn anytime, anywhere.' and a 'Find courses' button. To the right of the text is a photograph of a young woman with curly hair looking at a laptop. Below the banner is a search bar with the text 'What do you want to learn?'.



- Popular Subjects
- Computer Science
 - Language
 - Business & Management
 - Engineering



The logo for Kunskapsskolan Nederland, featuring a stylized 'K' icon and the text 'Kunskapsskolan Nederland'.



Stand van zaken leermaterialen

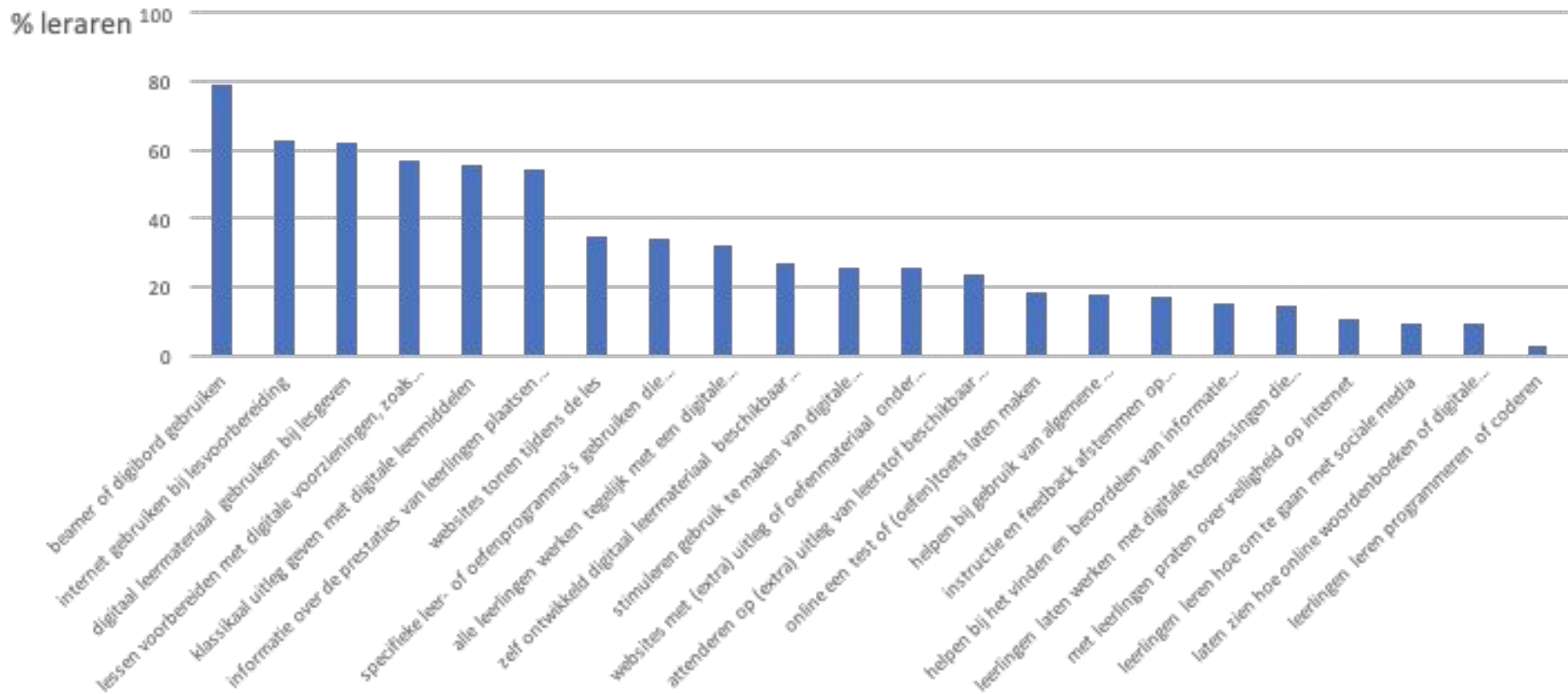
- Luxe leermiddelen maken lui
- Statische methodes passen minder bij huidige vraag
- Hergebruik (open) materialen gaat moeizaam
- Nu in het dal der teleurstellingen:
Afwachtende producent - wachten op gebruikers

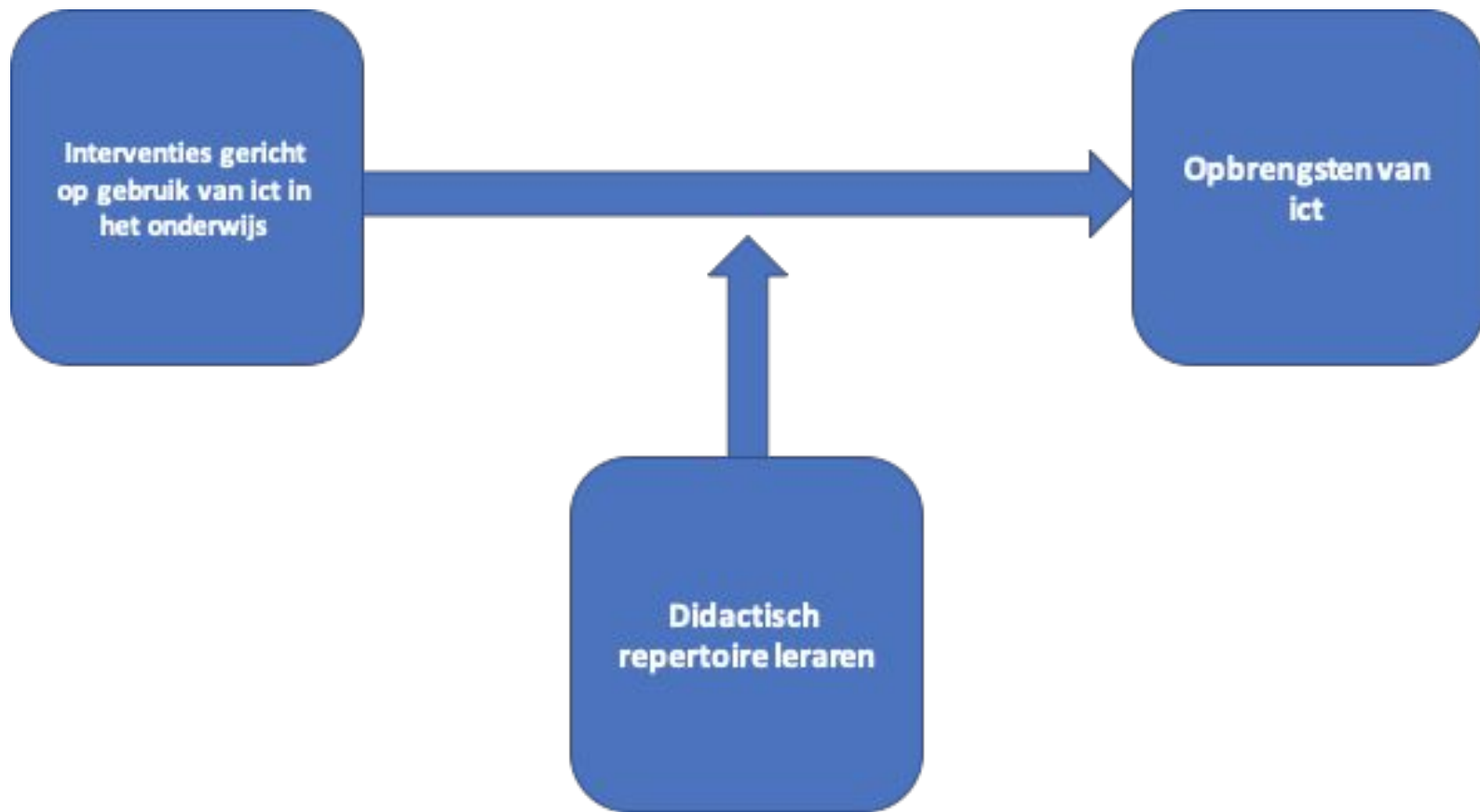
En de leraar?



Gebruik ict-toepassingen

(vier-in-balansmonitor)





Nieuwe handreiking ICT-Bekwaamheid leraren



Wat weten we uit onderzoek?

1. Digitaal geletterdheid zijn is cruciaal voor iedere burger
2. Met ict kunnen kinderen meer, sneller en leuker leren
3. Bij ondeskundig gebruik kunnen ict-hulpmiddelen nadelig werken voor leerlingen.
4. Brede didactische vaardigheid is de succesfactor bij gebruik van ict
5. Een school kan niet zonder ict in de bedrijfsvoering
6. Professionaliteit stijgt flink wanneer leraren samen de lespraktijk onderzoeken en in netwerken buiten de eigen school actief zijn

DIGITALE GELETTERDHEID

Elke leraar bezit de basisvaardigheden pedagogisch verantwoord te werken in een digitale wereld

- **Basisvaardigheden ict**
- **Informatie-vaardigheden**
- **Mediawijsheid**
- **Computational thinking**

LEERSITUATIE

De leraar kent de relatie tussen onderwijsvisie, context en de juiste keuze voor ict-toepassingen

- **Didactisch redeneren**
- **Weten wat werkt**
- **Variëren**

ORGANISATIE

Elke leraar is bekwaam in veilig en verantwoord gebruik van ict voor bedrijfsvoering en communicatie

- **Registreren**
- **Volgen en verantwoorden**
- **Communiceren**

PROFESSIONALISERING

De leraar is en blijft gekwalificeerd in het gebruik van ict-toepassingen

- **Samen redeneren**
- **Feedback**
- **Netwerken**

Verbinding 2
**Ingebed in onderwijsactiviteiten:
relatie leraar-leerling**



Alles komt bij elkaar

Ontwikkelingen zorgen dat onderwijs verandert

Vraag en aanbod leermiddelen in een lastige fase

Een rijk en open kennisaanbod is aanwezig

Denken in doelen

Rol van de leraar verandert

Duurzaam omschreven in Handreiking ICT Bekwaamheid Leraren

kn.nu/ict-bekwaamheid

Ontwikkeling van – naar..

Prestatie

- Van leerplan naar leeruitdaging
- Van zelf doen naar samen doen
- Van vakspecialisten naar probleemoplossende netwerken
- Van geïsoleerde competenties naar competenties in context
- van expliciete naar impliciete kennis

Context

- Van vak naar taak
- Van vakinhoud naar situationele context
- Van leren dan doen naar doen en dan leren (4ciD)
- Van programma naar ervaring

Leren

- Van onderwijzen naar leren (push-pull)
- Van fysieke klas naar virtuele ervaring
- Van leraar als autoriteit naar lerende autonomie
- Van in je eentje uitzoeken naar samen uitvinden

Lerende

- Van leraar centraal naar lerende centraal
- Van allemaal tegelijk naar ieder zijn eigen pad
- Van one size fits all naar one size fits one

Hoop voor open materialen

Wat?

Actualiseren, aanvullen, verdiepen, remediëren, rijke opdrachten

Hoe?

Co-creatie op basis van bestaand materiaal

Waarmee?

Wikiwijs Maken - Groen Kennisnet

The screenshot shows the Groen Kennisnet website interface. At the top, there are navigation links for 'GKN Home', 'Over ons', and 'Cookie instellingen'. A search bar is located in the top right corner. Below the navigation, there are menu items: 'Portalen', 'Kennisbank', 'Leermateriaal' (highlighted), 'Vakbladen', 'Dossiers', and 'Nieuws'. On the left side, there is a vertical green sidebar with a list of categories: 'Docentenpagina's', 'Plantenteelt', 'Loonwerk', 'Dierverzorging', 'Bloem', 'Paardenhouderij', 'Varkenshouderij', 'Melkveehouderij', 'Voeding', and 'Plantenteelt'. The main content area is titled 'Leermateriaal' and features a search bar with the text 'Zoek met trefwoorden in de Onderwijscollectie van Groen Kennisnet'. Below the search bar, there are two buttons: 'Zoekhulp' and 'Ik wil kennis delen'. A small video player is visible at the bottom of the main content area.

The screenshot shows the Wikiwijs website interface. The top navigation bar is purple and contains the 'wikiwijs' logo and a link for 'mijn lesmateriaal'. The main content area has a purple background and features a large image of a woman pointing at a whiteboard. The text reads: 'Zoek, maak en deel je lesmateriaal' and 'Stel zo voor iedere onderwijs situatie de optimale leermiddelen samen.' Below this, there are two buttons: 'Zoeken' and 'Maken'. Further down, there is a section titled 'Zoek naar open leermiddelen met Wikiwijs' and a sub-section titled 'Dé zoekmachine voor gratis lessen, opdrachten, lesmethoden, werkbladen en oefeningen'.

De belofte voor de komende jaren

Van kant en klaar naar het maken van combinaties met een rijk kennisaanbod als bron voor grote opdrachten

The screenshot shows the Groen Kennisnet website. At the top, there are navigation links for 'GKN Home', 'Over ons', and 'Cookie instellingen'. A search bar is located in the top right corner. Below the navigation, there are tabs for 'Portalen', 'Kennisbank', 'Leermateriaal' (highlighted in green), 'Vakbladen', 'Dossiers', and 'Nieuws'. On the left, a green sidebar contains a list of categories: 'Docentpagina's', 'Plantenteelt', 'Loonwerk', 'Dierv verzorging', 'Bloem', 'Paardenhouderij', 'Varkenshouderij', 'Melkveehouderij', 'Voeding', 'Pluimvee', and 'Groene ruimte'. The main content area features a 'Leermateriaal' section with the heading 'Zoek met trefwoorden in de Onderwijscollectie van Groen Kennisnet'. Below this is a search input field and two buttons: 'Zoekhulp' and 'Ik wil kennis delen'. A video player is embedded, showing a thumbnail with the Groen Kennisnet logo and the text 'Bekijk de video Leermateriaal in Groen Kennisnet'. The video player includes a play button and a volume icon.

The screenshot shows the Wikiwijs website. The header includes the 'wikiwijs' logo and a 'mijn lesmateriaal' link. The main heading is 'Zoek, maak en deel je lesmateriaal'. Below this, a sub-heading reads 'Stel zo voor iedere onderwijs situatie de optimale leermiddelenmix samen.' There are two buttons: 'Zoeken' and 'Maken'. A section titled 'Zoek naar open leermiddelen met Wikiwijs' describes it as 'Dé zoekmachine voor gratis lessen, opdrachten, lesmethodes, werkbladen en oefeningen'. Below this is a search input field with the placeholder text 'Zoek op onderwerp, vak of leer niveau' and a search icon. At the bottom, there is a link: 'of bekijk de startpagina's per vakgebied -'. The background of the top section features a woman pointing at a whiteboard.

Maak je eigen online lesmateriaal

Dank u!

f.schouwenburg@kennisnet.nl

kn.nu/ict-bekwaamheid

