

ICT & Onderwijsvernieuwing

Leren op Maat

Ter Wadding
Educational Technology
H.M. Dekeyser



TER
WADDING

Overzicht

- ICT en onderwijsvernieuwing vanuit het perspectief van de student.
Voorbeeld: "Onderwijs Op Maat"
- Welke specifieke technische functies leveren de meerwaarde?
Onder welke condities?
- Conclusie



TER
WADDING

Student: "Eindgebruiker"



TER
WADDING

capdm

capture : author : publish : deliver : manage

About us

Universities

Publishers

MyILE®

Contact us

FAQs

CAPDM people

CAPDM model

what we believe

competencies

management

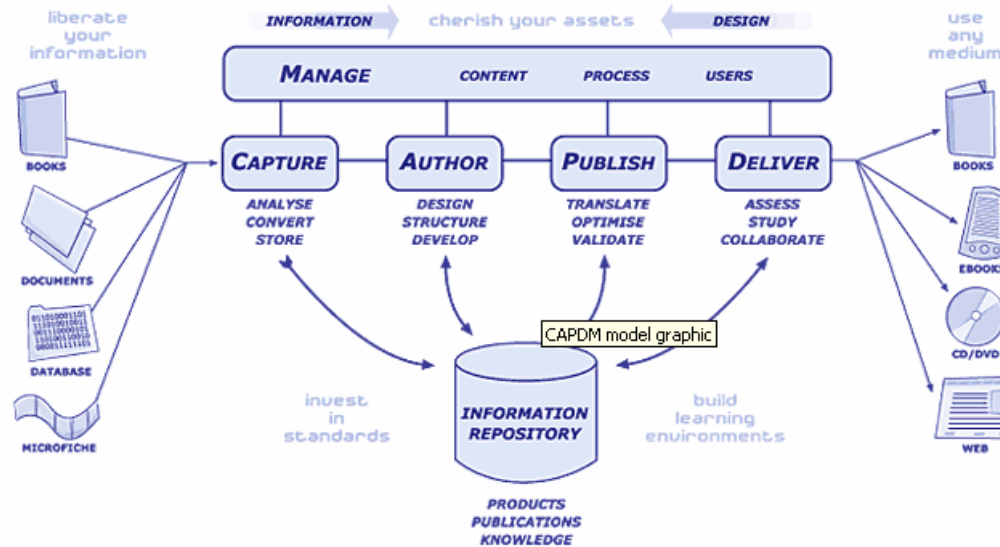
applets

data policy

careers



CAPDM model - summary



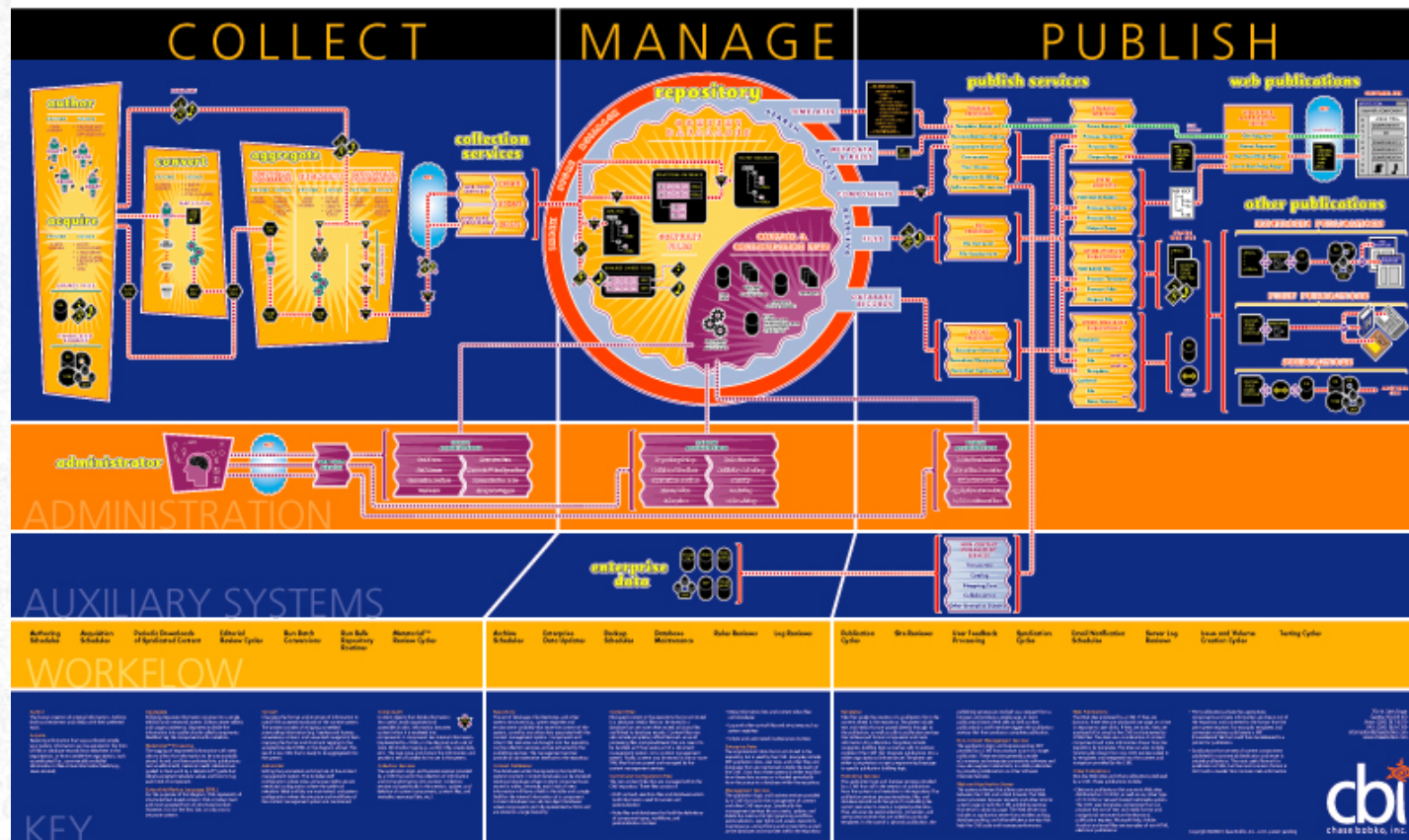
©H.M. Dekeyser
www.terwadding.nl

<http://metatorial.com>



content management possibilities

The Chase Bobko, Inc. Content Management Model™



TER
WADDING

©H.M. Dekeyser
www.terwadding.nl

Eindgebruiker of uitgangspunt?

- **Eindoel:**
 - doelstelling, eindterm, competitie
- **Beginsituatie**
 - startniveau, startsituatie
- **Weg van start naar doel**
 - wat moet geleerd worden?
 - hoe kan dit geleerd worden?
- **Hulpmiddelen op weg: “leeromgeving”**
 - didactische middelen
 - personele middelen
 - onderwijstechnologisch: functionaliteit, technisch
 - organisatorische randvoorwaarden



TER
W
A
D
D
I
N
G

Onderwijs op maat (1/3)



TER
W
A
D
D
I
N
G

- **Basisassumpties:**
 - vele wegen leiden naar Rome
 - niet iedereen wil naar Rome
 - *dé* weg bestaat niet
 - studenten verschillen in karakteristieke kenmerken
 - leerdoelen, voorkennis, ervaring, omstandigheden, voorkeuren, leerstijlen, mogelijkheden en handicaps
 - studenten leren beter, sneller en met meer gemak in een op maat gesneden omgeving (toegespitst op behoeften en verwachtingen)
- **Kernprincipe:**
 - onderwijs op maat reduceert ongewenste overtollige informatie en richt de aandacht op de essentie

Onderwijs op maat (2/3)

- Eindoel
 - differentiatie, leerroutes, “customisation”
- Beginsituatie
 - zelftoetsing, voorkennis, EVC's, leerstijlen, persoonlijke kenmerken
 - personalisatie, “tailored learning” of “learning just for me”
- Weg van start naar doel
 - “precision learning track”, adaptieve leermaterialen
 - multipele leerwegen, “learning path”
versus:
 - zelfsturing, “self-directed learning”, self-tailored learning
 - vraagsturing, “learning on demand”



TER
W
A
D
D
I
N
G

Onderwijs op maat (3/3)

- Didactische middelen
 - leer- en bronmaterialen, representatievormen, werkvormen
 - (authentieke) contexten: “contextualisatie”, simulatie, samenwerken
- Personele middelen
 - peers
 - “ingebouwde begeleiding”
 - mentoring, monitoring, coaching, begeleiding in keuzes, proces, feedback
- Onderwijstechnologisch
 - functionaliteit
 - technisch
- Organisatorisch/management



TER
W
A
D
D
I
N
G

En, wat levert het de student op?



TER
WADDING

- **Subjectieve meerwaarde: voldoening**
 - Oefenmaterialen op aanvraag (+ ingebouwde feedback)
 - Optie om ingebouwde begeleiding op te vragen of te onderdrukken
 - Goed gestructureerde presentatie van leermaterialen
- **Objectieve meerwaarde:**
 - **Betere en snellere leerresultaten door**
 - reductie van ongewenste overload
 - heldere structuur
 - **Echter louter adapteren van de leeromgeving aan de leerstijl is ineffectief: positief effect van cognitieve frictie (bv. leerstijl)**

Op maat van kenmerken en doelen



TERWADDING

E:\Html Zorgplaza\arrangeerscherm.html - Microsoft Internet Explorer

Zorgplaza Studenten Docenten

Gekozen studenten
Fleur van den Berg

Competentie: Geen voorkeur
Complexiteit: Geen voorkeur
Begeleiding: Geen voorkeur
Situatie: Geen voorkeur
Categorieën zorgvragers: Geen voorkeur
Deelkwalificatie: Geen voorkeur
Eindterm: Geen voorkeur

Zoek

Toevoegen LA

Preview arrangement

Zoekresultaat

Opdracht	Preview	Info	Kennisdomein	Preview	Info
Standpunten innemen over de ontwikkeling in de zorg aan ouderen			309.01 309.07		
De zorgbehoefte van een oudere zorgvrager inschatten			309.01 309.02		
Een zorgvrager ondersteunen bij het vinden van een nieuwe levensstijl			309.04		
Handelen vanuit het perspectief van het ouder worden			309.04		
Een langdurige zorgverleningsrelatie hanteren			309.04		
Palliatieve zorg verlenen			309.04		
Omgaan met ethische dilemma's in de zorg aan ouderen			309.04		

Casus Oplichtende baai

Hoofdmenu

Cybercell
Casusgestuurde
variant

Cybercell Casu:



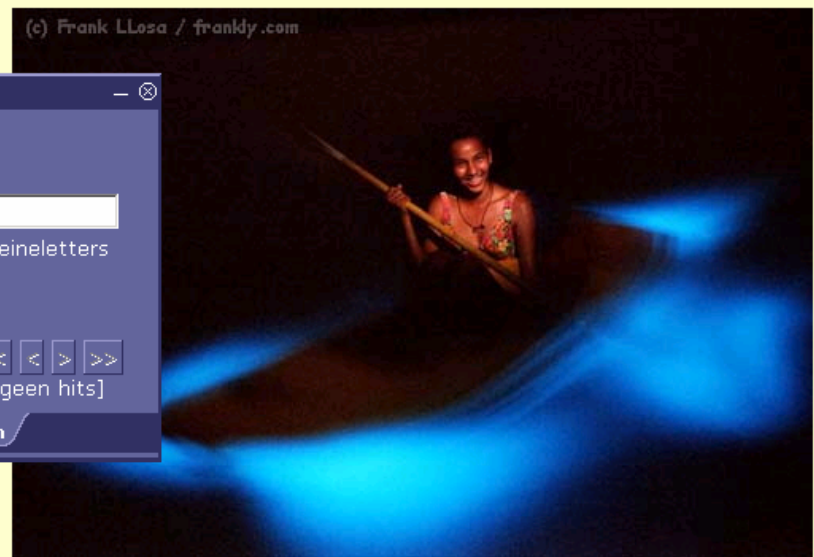
Bronmateriaal

Begrippenlijst

Casusbeschrijving

Het water van de Mosquitobaai, van het eiland Vieques in Puerto Rico, licht 's nachts op, vooral als men het in beweging brengt.

Geef een verklaring voor dit verschijnsel.



Document navigator

Zoek tekst in document

Zoekterm:

identiek hoofdletter/kleineletters

heel woord

Zoek << < > >>

[geen hits]

inhoudsopgave **zoeken**

Casusinstructie

Vragen:

Wat is verantwoordelijk voor het oplichten van de baai?



TER
WADDING

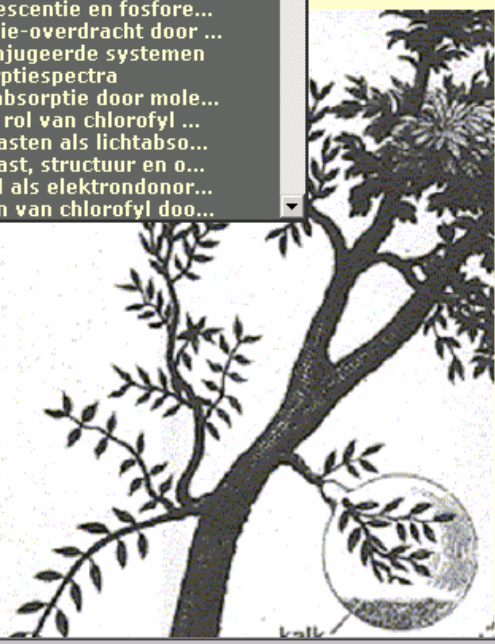
Saussure

"Over de invloed van koolzuurgas op volgroeide planten " Parijs, 1804 Het werk van Saussure is het eerste werk op het gebied van de fotosynthese dat dit onderwerp op een quantitative manier benaderd. Zijn verslag is in de ik-vorm geschreven.

- Hoofdmenu
- Cybercell
- Theoretische variant
- Theorie
- Toepas...
- Bronma...
- Begripp...

- Blok Energie en stofstromen
 - Licht als energiebron voor plante...
 - Inleiding op licht als energie...
 - Een stukje wetenschappelijk...
 - Engelmann
 - Priest... Een stukje wetenschappelijke historie
 - Saussure
 - De reacties in vogelvlucht
 - Wat doet een lichtquant en ...
 - Koppeling fysische en ch...
 - Intermoleculaire energie...
 - Fluorescentie en fosfore...
 - Energie-overdracht door ...
 - Geconjugeerde systemen
 - Absorptiespectra
 - Lichtabsorptie door mole...
 - De centrale rol van chlorofyl ...
 - Chloroplasten als lichtabso...
 - Chloroplast, structuur en o...
 - Chlorofyl als elektrondonor...
 - Activeren van chlorofyl doo...

...iter plaatste ik een tak van een
 ...e bladeren de glazen wand niet raakten.
 ...deze bol 31 gram kalk die ik vochtig
 ...men dat eventuele plantensterfte niet te
 ...rptie van water uit de lucht door de kalk.
 ...te ik een tak in een andere bol zonder de
 ...met de wortels in het water. Bij beiden
 ...n de bol luchtdicht aan de tak bevestigd.

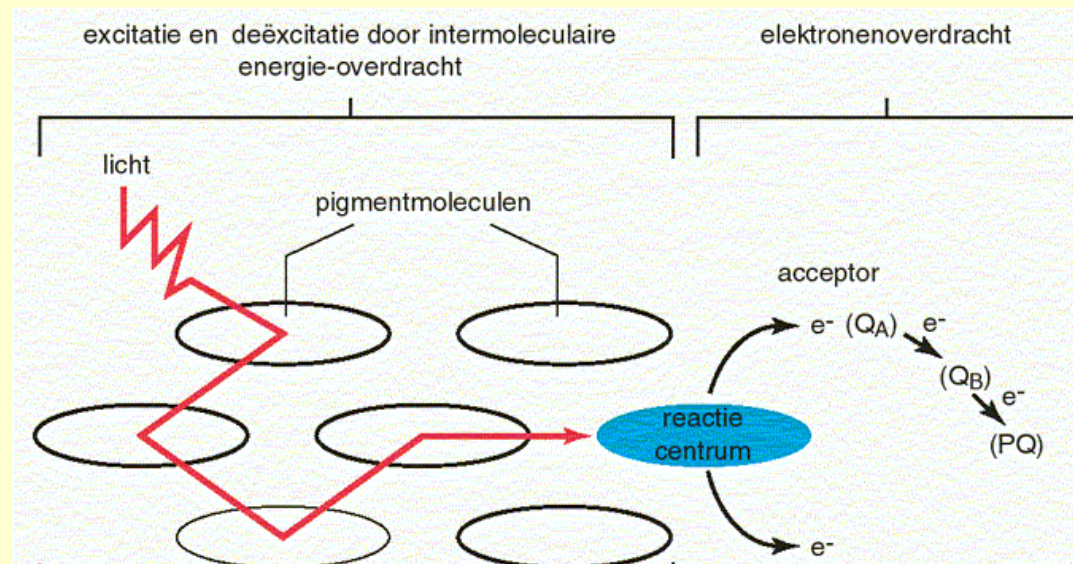


TER
W
A
D
D
I
N
G

- Hoofdmenu
- Cybercell Zelfgestuurde variant
- Toetsing
- Theorie
- Bronmateriale
- Begrippenlijst
- Toepassingen

Light Harvesting Complex (LHC) of antennecomplex

In de chloroplast is elk van de fotosynthetische reactiecentra omgeven door weer een pigment-eiwit complex, bestaande uit meerdere pigmenten, dat ook wel Light Harvesting Complex (LHC) of antennecomplex genoemd wordt (zie onderstaande figuur 'Light Harvesting Complex en intermoleculaire energie-overdracht'). Dit LHC heeft als functie om het reactiecentrum via intermoleculaire energie-overdracht te voorzien van een 'voldoende' aanvoer van energiequanten, waardoor het rendement van de fotosynthese sterk toeneemt. De combinatie van fotosynthetisch reactiecentrum en antennecomplex wordt aangeduid met de term fotosysteem of lichtabsorberende eenheid. Zoals eerder vermeld is, bevinden zich in de membraan van de chloroplasten van hogere plant twee typen fotosynthetische reactiecentra en daardoor dus ook twee typen fotosystemen, te weten de fotosystemen I en II (PS I en PS II).



TERWADDING

Blackboard: Courses - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://brightsite.uci.kun.nl/bin/common/course.pl?course_id=_1319_1&frame=top Go

My BrightSite Courses Community Campus Links University Library Home Help Logout

COURSES > NWI-FR0001-01-2003

BrightSite
Katholieke Universiteit Nijmegen

- Announcements
- Course Information
- Staff Information
- Course Documents
- Assignments
- Books
- Communication
- Virtual Classroom
- Discussion Board
- Groups
- External Links
- Tools
- Resources
- Course Map
- Control Panel

Course Documents

[A] Content-e Educatieve content - Cybercell Casusbank: Casus Oplichtende baai - Microsoft Internet Explorer

Content-e

Hoofdmenu

Cybercell Casusgestuurde variant

Cybercell Casu:

Bronmateriaal

Begrippenlijst


Casus Oplichtende baai

Casusbeschrijving

Het water van de Mosquitobaai, van het eiland Vieques in Puerto Rico, licht 's nachts op, vooral als men het in beweging brengt.

Geef een verklaring voor dit verschijnsel.

(c) Frank Llosa / frankdy.com



Cybercell Casusbank: document 'Casus Oplichtende baai'

Content-e

Start Mercator Materi... 3 Microsoft W... 4 Internet Ex... Surf LCMS en on... Microsoft Photo ... Eudora Tiscali (WNN) St... 16:30



TER
WADDING

MyILE : Choose Objectives - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Media Print Download Upload Google Search Web Search Site

Address http://192.168.254.17:8080/tutor/myile/mt/assessments/randomassessment_choice.jsp?groupid=1&context=group&module=G1

18 March 2003

Choose Objectives

Choose Objectives

Use the checkboxes below to select objectives you wish to test yourself on. Click on 'Create Assessment' to create an assessment with random questions taken from your chosen criteria.

- The Bargaining Economy
- Control and Subsidies
- Deregulation
- Growth in Government
- Government as Producer
- Government Purchasing
- Regulation of Policy

Number of Questions: 20

Create Assessment Cancel

© 2002 CAPOM Limited

Time to load page = 281 milliseconds

powered by MyILE

Done Internet



TER
W
A
D
D
I
N
G

Welke technische functies zijn essentieel?

- Vindbare, herkenbare en beheerbare materialen
 - sets van Metadata en (internat.) standaarden: doelgroepen, didactische componenten, content classificatie
 - zoekfuncties
 - centrale en georganiseerde opslag (“single master copy”)
- (Gebruikersvriendelijke) assemblage tools
- Eén publicatie – multipele leerpaden
- Scheiding van content en presentatie (medium, interface, huisstijl, layout)
- Gebruikersopties



TER
W
A
D
D
I
N
G

[A] Content-e Educatieve content - Toepassingen: Bronnen Oplichtende baai - Microsoft Internet Explorer

Content-e

Hoofdmenu

Naar Cybercell basisstructuur

Theorie

Toepassingen

Bronmateriaal

Begrippenlijst

Werkboek

Bronnen Oplichtende baai

Casusbeschrijving

Het water van de Mosquito Rico, licht 's nachts op, voer

Geef een verklaring voor di

Auteursconsole - document 12

Documentboom

- Bronnen Oplichtende baai
 - Bronnen Oplichtende baai
 - Casusbeschrijving
 - Het water van de
 - Prullenmand

Alinea editor (wijzigen) -- Web Page Dialog

Beschikbare eigenschappen

Author

Huidige eigenschappen

Didactische variant Casusgerichte variant

invoer opmaak uitstapje eigenschappen

toon enkel gefilterd details

Documenten Menus Gebruikers Publicaties Tabellen Rapportage Eigenschappen

Content-e beheeromgeving

Content-e

Start | Eudora | Leerpaden.ppt | Mercator Materi... | vootbeeld cont... | Document1 - Mi... | Document2 - Mi... | 3 Internet E... | 14:51



TER
W
A
D
D
I
N
G

Didactische componenten



The screenshot shows a web browser window titled 'frame-leeractiviteit.html - Microsoft Internet Explorer'. The page is for 'Zorgplaza' and is part of a 'Deelkwalificatie 309 Verzorgen van geriatrie zorgvragers'. The page is divided into several sections: 'Leeractiviteit', 'Persoonlijk leerplan', and 'Kennisdomein'. Under 'Leeractiviteit', there are tabs for 'Studiewijzer', 'Uitvoering', and 'Bronnen en tools'. The 'Uitvoering' tab is active, showing a list of steps from 'Inleiding' to 'Evaluatie'. The 'Doelen' section lists four learning objectives related to anamnesis interviews. The 'Producten' section states that five products must be made, with a 'Tip' icon next to it. At the bottom, there is a table with columns for 'Product' and 'Voorwaardelijke criteria'.

frame-leeractiviteit.html - Microsoft Internet Explorer

Zorgplaza

Deelkwalificatie 309 Verzorgen van geriatrie zorgvragers

Leeractiviteit Persoonlijk leerplan Kennisdomein

Studiewijzer **Uitvoering** Bronnen en tools

→ **Inleiding** bronnen en tools.

→ **Casus**

→ **Opdracht**

→ **Stap 1**

→ **Stap 2**

→ **Stap 3**

→ **Stap 4**

→ **Stap 5**

→ **Stap 6**

→ **Stap 7**

→ **Evaluatie**

Doelen

- Je kunt hulpmiddelen voor het voeren van een anamnesegebesprek beoordelen op bruikbaarheid voor oudere zorgvragers.
- Je kunt vanuit een visie op zorg voor ouderen aandachtspunten formuleren voor het voeren van een anamnesegebesprek.
- Je kunt in een anamnesegebesprek met een oudere zorgvrager gespreksvaardigheden gebruiken.
- Je kunt de juiste accenten leggen in een anamnesegebesprek met een oudere zorgvrager.
- Je kunt de benodigde gegevens verzamelen tijdens het anamnesegebesprek.

Producten

Bij deze opdracht ga je vijf producten maken. **Tip**

Product	Voorwaardelijke criteria
---------	--------------------------



TER
WADDING

Zoekfuncties



TER
WADDING

Content-e Reader System: 'Art of Printing' - Microsoft Internet Explorer provided by Turpin Vision


Content-e

Art of Printing

Development
Technique
People

Future Expectations

Except for the common known media printing, new forms of media have presented themselves over the last couple of years. This new media will particularly be used for the **scientific information exchange**. This is necessary because the accesibility of scientific documentation is difficult due to the **large amounts of documentation** that is stored.



An exercise about

Publishing houses industries are look and experiments, devices help them graphic industries communication inc

With a product suc and the final prod transpose the info product, with one it concerns a cd-ro

phic
y research
ctronical
s and the
nd

the author
sible to
iously defined
matter whether
eady product.

Explorer User Prompt

Script Prompt: OK

Type your note to the mark. Cancel

most relevant scientific publications are currently digitized and connected to the internet

Desk search -- Web Page Dialog

Search item: publishing Search

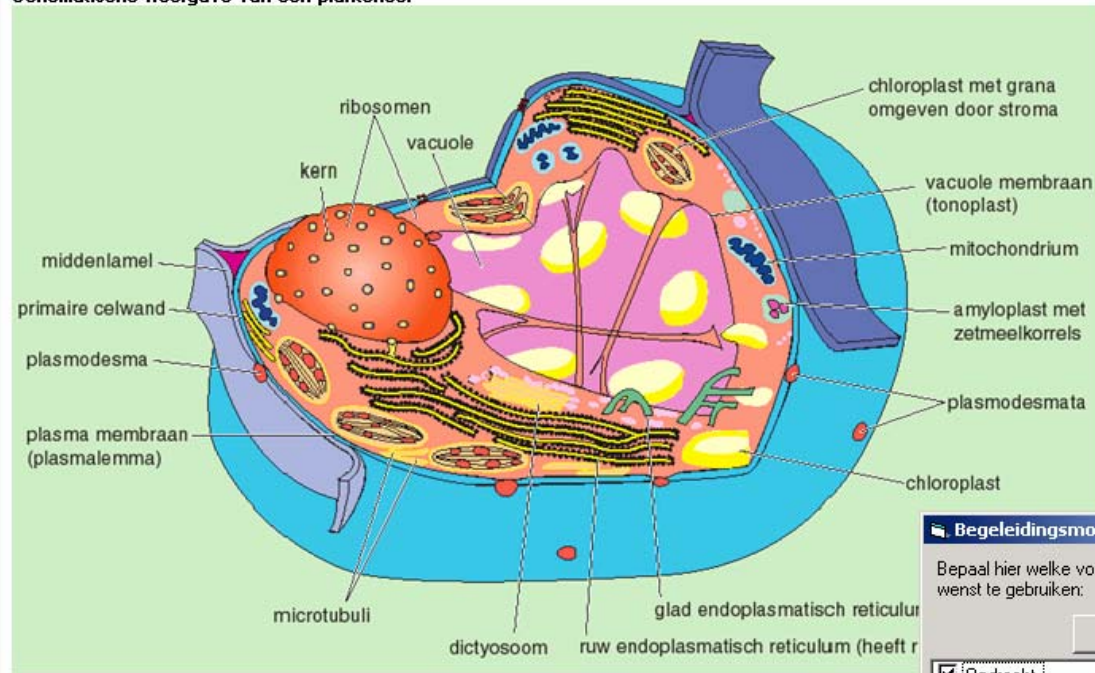
match case
 whole word

Book	Title	Hits
	Future expectations	2
	Publication techniques	6
		Total hits = 8

Development: document 'Future expectations'

Content-e

Schematische weergave van een plantencel



(Bron: Salisbury & Ross, figuur 1-2; Brock, figuur 17.1)

Een schematische weergave van een plantencel en de daarin voorkomende organellen. De teke... opnamen.

Begeleidingsmodel

Bepaal hier welke vormen van begeleiding u wenst te gebruiken:

Instellingen omkeren

- Opdracht
- Wat nu?
- Opdrachtuitwerking
- Toetsitem
- Antwoord
- Definitie
- Verwijzing
- Leerkern

OK Annuleer

microscopische



TER
W
A
D
D
I
N
G

Conditioes

- Student modellen, relevante kenmerken
 - instrumenten voor assessment
- Maximale herbruikbaarheid
 - databanken van herbruikbare materiaalcomponenten op alle niveaus en types (ook didactische componenten en structuren)
 - scheiding basismaterialen van context of begeleiding
 - vinden, herkennen, filteren, (her-)assembleren
 - onderhouden van varianten van cursussen en curricula: automatische en intelligente procedures
- Radicale herontwerp ontwikkelproces
- Interoperabiliteit



TER
W
A
D
D
I
N
G

Conclusie

- ICT is een noodzakelijke, maar zeker niet een voldoende voorwaarde voor de realisatie van onderwijs op maat
- Herbruikbaarheid van leermaterialen dient te worden gemaximaliseerd
- Er is een dringende behoefte aan:
 - Communicatie tussen softwarebedrijven en onderwijsvernieuwers
 - Sturing door vraag en minder door aanbod
 - Communicatie tussen diverse actoren in onderwijsinstellingen



TER
W
A
D
D
I
N
G

Contact



Ter Wadding Educational Technology

Ter Wadding 49
2253 LZ Voorschoten

H.M. Dekeyser
info@terwadding.nl
www.terwadding.nl

Tel. + 31 71 532 4544
GSM + 31 6 25031674

TER
WADDING