

		<p>Experimenteren met kleur, vorm, licht, klank in functie van een voorstelling of installatie</p> <p>Het eigen werk en dat van anderen mondeling toelichten</p> <p>De ondersteunende rol van beeldend werk bij projectwerking onderschrijven</p> <p>(U)</p>	
<p>De integratie van ict</p> <p>Een taak voor de leerkracht PO is zich inleven in de belevingswereld van de leerling. Als deze belevingswereld gedomineerd wordt door een beeldenvloed vanuit de multimedia en de ict-hoek, dan is dat een terrein bij uitstek om de leerling geboeid en kritisch te leren kijken en keuzes te maken die berusten op kwaliteit, creativiteit, artistieke en waarheidsgehalte van het beeld.</p> <p>Net zoals een mooi (kunst)boek, in al zijn kwaliteiten, zo is ook ict een didactisch middel dat een geïntegreerd onderdeel hoort te zijn van PO, zeker wat betreft het informatie verzamelen en de kunstbeschouwing.</p> <p>Ict biedt echter nog veel meer mogelijkheden. Tekenen of ontwerpen met computer kan een volwaardig medium (materiaal) in de lessen PO zijn.</p> <p>Alle aspecten van de kleurenleer, licht, schaduw ... kunnen snel, duidelijk en accuraat getoond en in eenvoudige oefeningen toegepast worden.</p> <p>Beeldbewerking op eenvoudig, beperkt niveau wordt door jongeren vlot geassimileerd en vindt zijn toepassing op diverse niveaus: digitale fotografie, animatiefilm, presenteren via digitale weg van het leerlingenwerk, bij projecten, bij vakoverschrijdende thema's ...</p> <p>Het aanbod van programma's waarmee het ontwerpen, creëren of manipuleren van beelden kan gebeuren is legio. Men kan zich echter beperken tot eenvoudige, voor de hand zijnde programma's (bv. Paint).</p> <p>Programma's als Photoshop, CorelDRAW ... bieden veel meer mooie, nuttige mogelijkheden. Waar voorheen de kostprijs van dergelijke programma's het grootste obstakel vormde, kan dit voor de leerlingen opgeheven worden door het aanbod van min of meer vergelijkbare programma's die gratis gedownload kunnen worden.</p> <p>Al vormt ict een volwaardig medium dat bij PO zeker niet mag ontbreken, toch heeft ook dit medium zijn beperkingen: het draagt weinig bij tot de motorische ontwikkeling, het neigt (door de omkeerbaarheid) tot te snelle, weinig doordachte beslissingen, het wordt nog vaak als vluchtig, niet duurzaam gezien en benaderd ...</p> <p>Ict hoort onderdeel te zijn van PO en vergt hierdoor voor de leerkracht een open stellen voor en vaak extra inspanning en navorming.</p> <p>Deze extra inspanning mag echter niet leiden tot het toedelen van een te grote rol van ict in het lesgebeuren, maar moet zijn rendement vinden in tijdwinst (bij bv. lay-outen), een grotere motivatie van de leerling, in een groter, vakoverschrijdend, totaal leerproces vanuit het actuele, voor de toekomst.</p>			
<p>te exploreren?</p>			
<p>stop motion film</p> <p>http://www.sterrenklas.be/index.php/klas-16/klas-14/</p>			

NEDERLANDS
EERSTE GRAAD A-STROOM
D/2010/7841/016

1.2 ICT-integratie

1.2.1 Schrijven

De leerlingen van de eerste graad oefenen de elementaire vaardigheden om met een **tekstverwerker** eenvoudige documenten (samenvatting van een verhaal, brief, e-mail) te schrijven. Dit gebeurt het best gekoppeld aan of als deel van een authentieke taak bv. **een e-mail schrijven voor een project**. De klemtoon ligt op het foutloos uitvoeren met een aanvaardbare vlotheid.

Tekstverwerking

Ook in het schrijfonderwijs is ICT niet meer weg te denken. Hiervoor kun je het raamplan ICT van de eerste graad bekijken. Dit werd in 2007 aangepast in functie van de vakoverschrijdende eindtermen ICT. Scholen kunnen kiezen hoe ze die eindtermen realiseren. Bij voorkeur gebeurt het in samenwerking met verschillende vakken. Voor jou als leraar Nederlands is hier een belangrijke taak weggelegd. De **leerlingen moeten de elementaire vaardigheden beheersen om met een tekstverwerker eenvoudige documenten zoals een brief of een e-mail of een samenvatting van een verhaal te schrijven**. Hiervoor kunnen ze enkele belangrijke opmaakkenmerken in een tekst **aanbrengen, zoals het wijzigen en ongedaan maken van lettertype en lettergrootte, letterweergave (vet, onderstreept, cursief), uitlijnen, centreren, links uitlijnen, uitvullen, instelling van marges en tabulatie**.

Ze leren de formele kenmerken van een brief en e-mail herkennen. Ze kunnen een goede onderwerptitel voor een brief of e-mail formuleren. Ze leren een bestand aanhechten.

Als de school ervoor kiest om ICT in een apart vak onder te brengen, dan zul je met de leraar ICT moeten overleggen. De doelen die te maken hebben met opmaak komen in taalbeschouwing en in zakelijk lezen aan bod.

Het schrijven met een tekstverwerker heeft ook gevolgen voor het schrijfproces. Leerlingen hebben de neiging om minder planmatig te werken als ze voor het scherm zitten. Ze bouwen hun tekst al schrijvend op. Ze kunnen op elk moment schrijffouten corrigeren of woorden en zinnen verplaatsen. Maar schrijven op de pc kan aanleiding geven tot nieuwe fouten: woorden worden vergeten of zinnen kloppen niet meer. Dit kunnen ze vermijden door een grondige revisie van de tekst achteraf. Daarvoor zul je de nodige aandacht moeten vragen. Het schrijven met de tekstverwerker sluit beter aan bij schrijvers met een reviserende strategie. Bij hen komen de ideeën meestal al schrijvend en achteraf kunnen ze aan de hand van vragen nakijken of hun tekst aan de eisen voldoet. Wil je leerlingen met een plannende schrijfstrategie aan het werk zetten op de pc, dan hoort hier een aangepaste didactiek bij. Het is belangrijk dat leerlingen de verschillende stappen van het plannen leren zetten. (zie schrijfstrategieën voor, tijdens en na het schrijven).

Mogelijke stappen voor het schrijfproces

Je kunt de leerlingen eerst de tekst laten voorbereiden door kernachtige tussentitels puntsgewijs te laten noteren.

De tussentitels van het bouwplan vullen ze dan aan met de bijbehorende alinea's. Eventueel kunnen ze die achteraf verwijderen.

Helemaal op het einde wordt de spellingcontrole aangezet en corrigeert de leerling eventuele spel- en andere fouten.

De leerlingen leer je kritisch omgaan met de spellingcontrole. Wanneer ze die aanzetten, hebben ze de neiging om zich meer op het woordniveau van een tekst te richten en dikwijls verliezen ze de samenhang van hun tekst uit het oog. Suggesties voor correctie mogen ze niet kritiekloos aanvaarden. De spellingcontrole haalt niet alle spelfouten uit een tekst.

Ten slotte opent tekstverwerking didactisch bijzonder aantrekkelijke perspectieven. Het is bijzonder zinvol dat je schrijfofdrachten ook in de klas op de computer laat maken. Zo geraken de leerlingen vertrouwd met tekstverwerkingsprogramma's en kun je ze bijsturen als dat nodig blijkt. Oefening baart immers kunst. De leerling kan zijn tekst ook zeer snel herschrijven nadat je die nagekeken hebt.

1.2.2 Lezen

Het lezen van informatie op het internet is een belangrijk doel dat je als leraar Nederlands mee kunt realiseren.

Het onderwijs heeft de belangrijke taak om leerlingen te leren omgaan met dit medium. Leerlingen moeten

in staat zijn op een efficiënte manier informatie te lezen op het web. Ze moeten vertrouwd geraken met de specifieke kenmerken van het internet, voor zover die hun leesgedrag beïnvloeden.

Het web is een medium zonder fysieke houvast: geen omslag, inhoudsopgave of register. Daardoor hebben lezers van webteksten dikwijls geen inzicht in de structuur van de website. Vaak hebben ze geen idee van wat er nog te vinden is en waar ze dat moeten zoeken. Een lezer van webteksten leest niet-lineair, dikwijls scant hij de pagina in tegenstelling tot iemand die papieren teksten leest. Papieren teksten worden van links naar rechts of van bladzijde naar bladzijde gelezen. Meestal gebeurt dat in een vaste volgorde.

Het web is een interactief medium waarin de lezer van onderwerp naar onderwerp, van hyperlink naar hyperlink gaat tot hij de gewenste informatie verzameld heeft. Die manier van lezen is verwant met het zoekend lezen van een papieren tekst, bijvoorbeeld bladeren in een krant of een brochure op zoek naar informatie. Dit gebeurt ook niet-lineair. Er is wel een verschil met het web. De lezer kan niet alleen kiezen in welke volgorde hij leest, de tekst wordt niet aangeboden in de standaardvolgorde. Hij kan via een zoekmachine of via een koppeling uit een andere website midden in een website terechtkomen.

Het is belangrijk dat leerlingen enig inzicht krijgen in de structuur van de webpagina. Meestal zoeken ze hun weg door telkens op een nieuwe koppeling te klikken. Ze proberen iets uit en wanneer ze de informatie niet vinden, proberen ze iets anders. Dit is niet altijd even efficiënt.

Probeer hen inzicht in de rubrieken van een startpagina bij te brengen, dat kan helpen om gericht te zoeken en te lezen. Die rubrieken zijn dikwijls standaardrubrieken waar je altijd een bepaald soort informatie kunt vinden. Een indexpagina met een aantal trefwoorden, alfabetisch of thematisch gerangschikt, is vergelijkbaar met het register in een boek of tijdschrift.

Je kunt de leerlingen beter zelf geschikte en betrouwbare webadressen aanbieden waarin ze snel belangrijke informatie kunnen terugvinden. Laat ze nog niet volledig vrij zoeken op het net.

1.2.3 Luisteren

Jonge mensen zijn vertrouwd met de auditieve en visuele informatie op het internet. Zo worden er o.a. op webstekken van radio- en televisiezenders heel wat programma's digitaal aangeboden. Dit aanbod is soms bijna evenwaardig met de rechtstreekse programma's.

Die programma's kunnen meestal achteraf nog gedurende een tijd beluisterd of bekeken worden. Ze bieden je heel wat luistermateriaal met een grote variatie in teksten: journaals, jeugdprogramma's, reclameboodschappen, aankondigingen, instructies, interviews enz. Leerlingen oefenen zelfstandig met geluid- en beeldfragmenten van diverse websites, bv. een luisteropdracht op een elektronische leeromgeving.

Het gevolg van het grote aanbod van de media en communicatiemiddelen zoals sms, chat, telefoon, muziek, enz. is wel dat vele jongeren bijna constant een aantal taken tegelijk uitvoeren. Dit heeft ongetwijfeld een invloed op de kwaliteit van de uitgevoerde taken ook op het luisteren en kijken. De attitude om aandachtig en gericht te luisteren verdient dus extra aandacht in de les.

1.2.4 Spreken

De leerling moet in staat zijn om informatie te verzamelen over het onderwerp waarover hij spreekt. Een informatiebron is het internet waartoe de leerlingen dan ook toegang hebben bij de voorbereiding van een taak. Je kunt de leerlingen hierbij ondersteunen door hen bepaalde URL's aan te bieden.

Een spreekopdracht kunnen ze bijvoorbeeld ook met een (eenvoudige) ondersteunende PowerPointpresentatie naar voren brengen. Een dia kan het 'spreekplannetje' vervangen. Voor het tonen van begeleidend beeldmateriaal kan PowerPoint in de eerste graad gebruikt worden. Mogelijkheden om hun spreekopdracht te ondersteunen vinden ze bij allerlei mindmapsoftware. Een mindmap kan een 'klassiek' spreekplan vervangen.

AARDRIJKSKUNDE eerste graad
D/2008/7841/038

Situering van het leerplan		
Met ict-doelen beoogt men eerst en vooral een positieve houding tegenover ict . Verantwoord en doelmatig gebruik naast zelfstandigheid en creativiteit zijn daarbij belangrijke aandachtspunten. Digitaal informatie verwerven en die informatie kunnen voorstellen aan anderen maakt tevens deel uit van het leren communiceren met behulp van ict. (p.10)		
4.3 Landschap en kaart		
4.2	<i>(U) Leren werken met GPS en routeplanners</i>	<i>De mogelijkheden van het gebruik van GPS en routeplanners nagaan. Je kunt excursieroutes als kmz- bestanden inladen in Google Earth.</i>
5.1	Afstanden bepalen met lijnschalen	Met lijnschalen bepalen de leerlingen afstanden in eigen leefruimte, België en Europa. Wie de mogelijkheid heeft om op school in een ICT-omgeving te werken kan hier mooie opdrachten geven om deze doelstelling te realiseren. Zo kunnen leerlingen via de website van Gis-Vlaanderen afstanden bepalen tussen 2 punten. Dit kan bv. afstand huis – school zijn, afstand tussen 2 landschapselementen in de schoolomgeving, de afstand van de hele wandeling rond de school ...
4.4 Reliëf		
1	Op het terrein en op foto's het reliëf waarnemen en beschrijven door middel van kenmerken van de 3 visuele reliëfelementen	Vanuit spectaculaire beelden of op het terrein leiden de leerlingen 3 h's (hoogteverschil, horizonlijn, helling) af en kunnen de kenmerken herkennen en onder woorden brengen. In een ICT-omgeving op school kunnen hier mooie opdrachten gegeven worden om deze doelstelling te realiseren. Hierbij kan gedacht worden aan het digitaal hoogtemodel bij geo-vlaanderen, 3D-beelden bij Google-earth en Worldwind.
4.6 Klimaat en vegetatie		
3.2	<i>(U) Leerlingen kunnen klimaatgegevens in een ICT-oefening toepassen</i>	<i>Op de website meteo.be zijn gegevens terug te vinden van vele grote steden over heel de wereld, zodat men met verscheidene klimatogrammen kan werken. Ook kan men gegevens vanuit de website wordclimate.com ingeven in software van handboekenreeksen</i>
4.11 Toeristische landschappen		
1.2	<i>(U) De belangrijkste toeristische iconen van Europa herkennen en met een land, regio of stad verbinden.</i>	<i>Met "toeristische iconen" worden landschapselementen bedoeld (zowel natuurlijke als menselijke) die met een bepaalde stad, streek of land kunnen verbonden worden. Bv. de Eiffeltoren, de toren van Pisa, de Matterhorn, Kastelen van de Loire ... Via een ICT-oefening kunnen de leerlingen de iconen per land, regio of stad schikken. De iconen worden als synthese vastgezet op kaart.</i>

FRANS
1STE GRAAD A-STROOM
D/2010/7841/014

3.1.2 Waar kunnen leerlingen van de eerste graad al autonoom werken?

De leerlingen passen **zoekstrategieën** toe. Daartoe kunnen ze gebruik maken van ICT- middelen zoals **woordenboeken, een browser, een spraakkunst, oefensites, een encyclopedie of toepasselijke thematische afbeeldingen**

4 ICT - integratie

4.1 ICT en de leesvaardigheid

Het **zoeken** en het lezen van informatie op het internet is een belangrijk doel dat de leraar Frans mee kan realiseren. Het onderwijs heeft de belangrijke taak om leerlingen te leren omgaan met dit medium. Leerlingen moeten in staat zijn op een efficiënte manier informatie te lezen op het web. Ze moeten vertrouwd geraken met de specifieke kenmerken van het internet voor zover die hun leesgedrag beïnvloeden. Het web is een medium zonder fysieke houvast: geen omslag, inhoudsopgave of register. Daardoor hebben lezers van webteksten dikwijls geen inzicht in de structuur van de website. Vaak hebben ze geen idee van wat er nog te vinden is en waar ze dat moeten zoeken. Een lezer van webteksten leest niet-lineair, dikwijls scant hij de pagina in tegenstelling tot iemand die papieren teksten leest. Papieren teksten worden van links naar rechts of van bladzijde naar bladzijde gelezen. Meestal gebeurt dat in een vaste volgorde. Het web is een interactief medium waarin de lezer van onderwerp naar onderwerp, van hyperlink naar hyperlink gaat tot hij de gewenste informatie verzameld heeft. Die manier van lezen is verwant met het zoekend lezen van een papieren tekst, bijvoorbeeld bladeren in een krant of een brochure op zoek naar informatie. Dit gebeurt ook niet-lineair. Er is wel een verschil met het web. De lezer kan niet alleen kiezen in welke volgorde hij leest, de tekst wordt niet aangeboden in de standaardvolgorde. Hij kan via een zoekmachine of via een koppeling uit een andere website midden in een website terecht komen.

Het is belangrijk dat leerlingen inzicht krijgen in de **structuur van de webpagina**. Meestal zoeken ze hun weg door telkens op een nieuwe koppeling te klikken. Ze proberen iets uit en wanneer ze de informatie niet vinden, proberen ze iets anders. Dit is niet altijd even efficiënt.

Inzicht in de rubrieken van een startpagina kan helpen om gericht te zoeken en te lezen. Dit zijn dikwijls standaardrubrieken waar je altijd een bepaald soort informatie kunt vinden. Een indexpagina met een aantal trefwoorden, alfabetisch of thematisch gerangschikt, is vergelijkbaar met het register in een boek of tijdschrift. Een goede site heeft meestal een sitemap ("plan du site"), die je een gestructureerd overzicht aanbiedt van alle rubrieken en onderverdelingen die je op die site kunt vinden, met de mogelijkheid door te klikken. Bied de leerlingen echter zelf geschikte en betrouwbare webadressen aan waarin ze snel belangrijke informatie kunnen terugvinden. Laat ze nog niet volledig vrij zoeken op het net.

4.2 ICT en de luistervaardigheid

Onze leerlingen zijn vertrouwd met de auditieve en visuele informatie op het internet. Zo worden er o.a. op webstekken van radio- en televisiezenders heel wat programma's digitaal aangeboden. Dit aanbod is soms bijna evenwaardig met de rechtstreekse programma's. Die programma's kunnen meestal achteraf nog gedurende een tijd beluisterd of bekeken worden.

Steeds meer bieden ook sites als Youtube en Dailymotion korte, authentieke beeldfragmenten aan die zeker ook bruikbaar zijn in de lessen Frans. Bovendien zijn ze vrij makkelijk op te slaan op de harde schijf en kunnen ze makkelijk hergebruikt worden, ook zonder Internetaansluiting.

Voor de leraar biedt het Internet dus heel wat luistermateriaal met een grote variatie in tekstsoorten: jeugdprogramma's, reclameboodschappen, aankondigingen, instructies, interviews, journaals, enz. Leerlingen oefenen zelfstandig met geluid- en beeldfragmenten van diverse websites, bv. een luisteropdracht op een elektronische leeromgeving. Het gevolg van het grote aanbod van de media en communicatiemiddelen zoals sms, chat, telefoon, muziek, enz. is wel dat vele jongeren bijna constant een aantal taken tegelijk uitvoeren. Dit heeft ongetwijfeld een invloed op de kwaliteit van de uitgevoerde taken ook van het luisteren en kijken. De attitude om aandachtig en gericht te luisteren verdient dus extra aandacht in de les.

4.3 ICT en de spreek- en gespreksvaardigheid

De leerling moet in staat zijn om **informatie te verzamelen** over het onderwerp waarover hij spreekt. Het Internet is een informatiebron die de leerlingen spontaan raadplegen bij de voorbereiding van een taak. De leraar kan hen hierbij ondersteunen door hen bepaalde URL's aan te bieden.

Een spreekopdracht kunnen ze bijvoorbeeld ook met een (eenvoudige) ondersteunende **PowerPointpresentatie** naar voren brengen. Een dia kan het 'spreekplannetje' vervangen. Ook voor het tonen van begeleidend beeldmateriaal kan PowerPoint in de eerste graad gebruikt worden. Mogelijkheden om hun spreekopdracht te ondersteunen

vinden ze ook bij allerlei **mindmapsoftware**. Een mindmap kan een 'klassiek' spreekplan vervangen.

4.4 ICT en de schrijfvaardigheid

Kritisch staan tegenover de beperkingen ervan.

Zinvol omgaan met automatische tekstcorrectie.

Bij het opmaken van een tekst leesbaarheid, uniformiteit, en een consequente vormgeving nastreven.

Een uniform lettertype gebruiken, systematisch dezelfde witruimte rond titels toepassen

Ook in het schrijfonderwijs is ICT niet meer weg te denken. We verwijzen hiervoor naar **het raamplan ICT van de eerste graad**. Dit werd in 2007 aangepast in functie van de vakoverschrijdende eindtermen ICT. Scholen kunnen kiezen hoe ze die eindtermen realiseren. Bij voorkeur gebeurt het in samenwerking met verschillende vakken. En hier is er dus een kans tot overleg en afspraken tussen de leraren Nederlands en Frans.

Voor Nederlands moeten de leerlingen de elementaire vaardigheden beheersen om met een tekstverwerker eenvoudige documenten zoals een brief of een e-mail of een samenvatting van een verhaal te produceren. Hiervoor moeten ze enkele belangrijke opmaakkenmerken in een tekst kunnen aanbrengen zoals het wijzigen en ongedaan maken van lettertype en lettergrootte, letterweergave (vet, onderstreept, cursief), uitlijnen, centreren, links uitlijnen, uitvullen, instelling van marges en tabulatie). Daarenboven leren ze de formele kenmerken van een brief en e-mail herkennen. Een aantal van die vaardigheden moeten de leerlingen ook verwerven om de doelstellingen Sch5 en Sch6 van dit leerplan Frans te kunnen realiseren. Overleg en afspraken tussen leraren Frans en Nederlands liggen hier voor de hand.

Als de school de keuze maakt om ICT in een apart vak onder te brengen, dan moet er overleg zijn met de leraar ICT.

Het schrijven met een tekstverwerker heeft ook gevolgen voor het schrijfproces.

Leerlingen hebben de neiging om minder planmatig te werken eens ze voor het scherm zitten. Ze bouwen hun tekst al schrijvend op. Ze kunnen op elk moment schrijffouten corrigeren of woorden en zinnen verplaatsen. Maar schrijven op de pc kan aanleiding geven tot nieuwe fouten: woorden worden vergeten of zinnen kloppen niet meer. Dit kan worden vermeden door een grondige revisie van de tekst achteraf. Het schrijven met de tekstverwerker sluit dus beter aan bij schrijvers met een reviserende strategie. Bij hen komen de ideeën meestal al schrijvend en achteraf kunnen ze aan de hand van vragen nakijken of hun tekst aan de eisen voldoet.

Wil je leerlingen met een plannende schrijfstrategie aan het werk zetten op de pc, dan hoort hier een aangepaste didactiek bij. Het is belangrijk dat leerlingen de verschillende stappen van het plannen leren zetten.

Ten slotte opent tekstverwerking didactisch bijzonder aantrekkelijke perspectieven. Het verdient aanbeveling om schrijfopdrachten ook in de klas op de computer te laten maken. Zo worden de leerlingen vertrouwd met tekstverwerkingsprogramma's en kunnen ze bijgestuurd worden indien nodig. Oefening baart immers kunst. De leerling kan zijn tekst ook zeer snel herschrijven nadat de leraar die heeft nagekeken.

4.5 In welke mate kunnen ondersteunende computertoepassingen leerlingen zelfstandiger laten werken?

Audiovisuele bronnen en ICT zijn vaak onontbeerlijk bij het zelfstandig werk. Daarom is het noodzakelijk dat scholen de nodige infrastructuur kunnen bieden en dat leraren nascholing krijgen rond ICT-toepassingen. De taalleraar heeft meer en meer nood aan een computergestuurde beamer in de klas en / of toegang tot een Open Leercentrum (OLC). Zo kan hij schema's projecteren, teksten oproepen, online luistermateriaal, enz. laten horen.

Leerlingen kunnen **zelfstandig oefeningen maken**, teksten lezen of beluisteren, opzoekwerk doen...

Suggesties

- Werken met een ELO of leerplatform.
 - o Een elektronisch leerplatform is een digitaal middel dat heel wat mogelijkheden tot e-learning bevat. Een aantal bekende ELO's zijn EloV (Blackboard), Smartschool, Dokeos, Caroline, Moodle, StudyPlanet (Tools2Team) en BZL Digitaal.
 - o Een leerplatform biedt de mogelijkheid om met de leerlingen te **communiceren** via een digitale postbus. Het laat toe bestanden en opdrachten beschikbaar te maken, zowel thuis als in de klas. PowerPointpresentaties en luisterfragmenten die in de klas getoond of beluisterd werden, kunnen op dit leerplatform geplaatst worden. Op het leerplatform vindt de leerling extra oefenmateriaal. Remediering, consolidering en het ontwikkelen van individuele leertrajecten worden op die manier mogelijk.
 - o Leerlingen kunnen binnen een beschermd **forum** hun mening uiten over onderwerpen die in de les ter sprake kwamen.
 - o Het leerplatform bevat bovendien een rapporteringmodule waarin de leraar toetsen kan plaatsen en de vorderingen van zijn leerlingen kan volgen.
- Computers met projectie bieden extra didactische ondersteuning. De leraar kan tijdens zijn les de volgende zaken projecteren of laten beluisteren: lesvoorbereidingen, PowerPointpresentatie, online definities, afbeeldingen en korte filmpjes (bv. van YouTube of van TV5), de correcte antwoorden op oefeningen, beeldwoordenboeken, korte geluidsfragmenten, enz. In die zin zal een computergestuurde projector over afzienbare tijd transparanten, cd-spelers, woordenboeken en video vervangen.
- Er zijn heel wat **oefensites** waar de leerling op eigen tempo kan werken op vaardigheden, grammatica, spelling en woordenschat.
- De meeste schoolboeken en zekere jeugdtijdschriften bieden extra materiaal en **webquests** aan op een cd of op een website. Dat materiaal blijft te vaak onderbenut.
- De leerlingen kunnen bij het schrijven hun spellingchecker leren hanteren. Zij identificeren onderstrepingen in het rood, groen of blauw, weten hoe zij het correcte woord kunnen vinden en weten waarom ze de fout maakten. In principe mogen er in hun geschreven teksten geen onderstrepingen meer blijven staan.
- De leerlingen leren een eenvoudig elektronisch woordenboek gebruiken

GESCHIEDENIS
EERSTE GRAAD
D/2009/7841/037

1.1.4 Leergebiedoverschrijdende eindtermen

Met ICT-doelen beoogt men eerst en vooral een **positieve houding** tegenover ICT. Verantwoord en doelmatig gebruik naast **zelfstandigheid** en **creativiteit** zijn daarbij belangrijke aandachtspunten. Digitaal **informatie verwerven** en die informatie kunnen **voorstellen** aan anderen maakt tevens deel uit van het leren communiceren met behulp van ICT.

8 VISIETEKST 'ICT EN GESCHIEDENIS'

De 10 ICT-eindtermen (2007) en het ICT-raamplan promoten het ICT-gebruik in het onderwijs. Dit kan volgens het raamplan op twee manieren: ofwel ICT als apart vak, ofwel geïntegreerd in de verschillende vakken. Geschiedenis is een van die vakken. Het is de school die bepaalt welke van die pistes gekozen wordt. Om aan deze tweede optie tegemoet te komen, worden hieronder de toepassingsmogelijkheden van ICT in het vak geschiedenis overlopen.

Werken met ICT motiveert de leerlingen. In hoeverre hierbij sprake is van iets fundamenteel anders dan bij toepassing van traditionele middelen, blijft een kwestie van beoordeling. ICT zorgt voor meer informatie, meer variatie en laat een intensieve training van historische vaardigheden door de leerlingen toe. Informatie kan via de computer dynamisch en niet-lineair worden gepresenteerd. Kennis wordt gepresenteerd volgens bepaalde regels en er zijn mogelijkheden tot synchrone en asynchrone communicatie via chat, e-mail, discussiefora. Maar we mogen niet blind zijn voor enkele valkuilen. De toepassing van ICT leidt niet automatisch tot betere resultaten. Leerlingen kunnen verleid worden tot vluchtig leren ('junk learning') en allerlei 'toeters en bellen' leiden af van relevante leerprocessen. De kunst is daarom uit te maken welke leerinhouden het best aan ICT-werkvormen gekoppeld worden en welke beter niet. Dit geldt uiteraard ook voor de evaluatie. Het is een boeiende evenwichtsoefening, die aan ICT een nootore plaats geeft binnen de historische vorming.

In het didactisch proces zijn er een viertal situaties waarbij ICT aan bod kan komen:

- De leraar maakt gebruik van ICT bij de lesvoorbereidingen;
- De leraar gebruikt één computer in de klas om zijn les vorm te geven;
- De leerlingen werken op school gezamenlijk met meerdere computers aan een opdracht;
- De leerlingen werken onafhankelijk, buiten klasverband met een computer.

ICT kan toegepast worden in een vijftal functies:

- **Informatie vinden.** Via ICT is het mogelijk om meer en gevarieerde vormen van informatie te vinden dan met de traditionele middelen denkbaar is. Ook kan deze informatie gemakkelijk worden verwerkt.
- **Informatie presenteren.** Via ICT kan (verzamelde en verwerkte) informatie worden gepresenteerd.
- **Informatie verwerken en ermee oefenen.** De computer als 'leerinstrument'. Via ICT kunnen leerlingen werken aan opdrachten die intensieve leerprocessen mogelijk maken.
- **Communicatie.** Contact onderhouden gaat met ICT anders, vaak intensiever, dan zonder dit middel. Andere contacten tussen docent en leerling, en tussen leerlingen onderling, maken andere leerprocessen mogelijk.
- **Toetsing.** Met elektronische toetsing is een heel andere systematiek van toepassing en evaluatie in het onderwijs denkbaar.

Informatie vinden

ICT stelt grote hoeveelheden historische informatie ter beschikking in de vorm van tekst- en beeldmateriaal, soms aangevuld met bewegend beeld en geluid. Probleem voor leerlingen is het leren zoeken naar de juiste informatie in die onoverzichtelijke overvloed.

De grootste hoeveelheid informatie is Engelstalig. Het Nederlandstalige aanbod groeit wel. Anderzijds beperkt dit de enorme omvang van het beschikbare. Vraag is ook hier hoe je omgaat met informatie. Informatie staat niet gelijk met kennis!

Het is moeilijk om het kaf van het koren te scheiden. Leerlingen nemen gemakkelijk alles voor waar over. Het is voor hen niet vanzelfsprekend bronnenkritiek toe te passen op het internetaanbod. Daarom is het **belangrijk om hen er herhaaldelijk op te wijzen dat de historische methode** ook hierop moet toegepast worden. Zij geven ook best aan via welke weg zij tot de informatie gekomen zijn.

Ook via cd-rom's en dvd's is een massa informatie beschikbaar. Het gevaar dreigt dat leerlingen op een dwaalspoor komen als zij niet beschikken over een **goed referentiekader van oriënterende kennis**.

Informatie presenteren

Presenteren van informatie kan via powerpoint of via een website. Naast de aanbiedende werkvorm, kunnen er ook interactieve toepassingen worden voorzien.

Het gebruik van beeldmateriaal en audiovisueel materiaal is eigenlijk een must. Er zijn ook mogelijkheden tot digitaal beeldgebruik en dynamisch kaartmateriaal.

De leerlingen kunnen ook **informatie presenteren** aan elkaar of via een website. Het accent ligt hier niet op de gepresenteerde informatie, maar op het leerproces bij de samenstelling ervan.

Informatie verwerken en ermee oefenen

Meer mogelijkheden tot het toepassen van de vaardigheid van het herkennen van karakteristieken van bepaalde historische verschijnselen of tijdvakken;

Beschikbaarheid van toetsen waarbij leerlingen hun beheersing van bepaalde stof kunnen testen. Voordeel van **elektronisch toetsen**: de leerling krijgt directe feedback en wordt gestimuleerd om zelf het juiste antwoord te formuleren.

Ook andere websites bieden soms mogelijkheden om leerlingen nog eens extra te laten oefenen met vergelijkbare informatie als ze een bepaald onderwerp bestudeerd hebben.

Webquests. Dit is een uitdagende opdracht, uit te voeren via informatie die op het internet gevonden kan worden. De links naar websites en een richtinggevende opdracht voorkomen eindeloos surfen. Misschien kunnen leerlingen opdrachten voor elkaar bedenken. Het nadeel is dat de houdbaarheid van webquests niet zo groot is.

Historische begrippen. ICT-toepassingen inzetten voor het bevorderen van historisch redeneren: via afbeeldingen een begrippenapparaat beter leren beheersen en inzicht ontwikkelen in de specifieke omstandigheden van een bepaald tijdvak. Werken met begrippenkaarten bevordert de beheersing van begrippen. Via ICT kan dit ook door het toevoegen en wissen van informatie. Causale verbanden kunnen in beeld gebracht worden en argumentaties voor en tegen geordend. Verschillende leerlingen kunnen samen aan één begrippenapparaat werken.

Spel en simulaties. Geschiedenis oefenen kan via een historisch spel en/of simulaties. Dit is niet zo interessant voor historische kennis of vaardigheden, maar wel voor het inlevingsvermogen. Simulaties laten de leerlingen inzien dat de geschiedenis niet vastligt, maar gemaakt wordt door menselijke handelingen, gebaseerd op emoties, tekortkomingen en verdiensten. Bedoeling is dat leerlingen inzien dat geschiedenis ook heel anders had kunnen lopen.

Communiceren

Internet kan gebruikt worden om met elkaar te communiceren, via e-mail, via de websites van de school of via een elektronische leeromgeving. De leraar kan aanvullend materiaal en/of opdrachten digitaal ter beschikking stellen. Leerlingen kunnen elkaar en de leraar vragen stellen via e-mail.

Werken met een elektronische leeromgeving (elo) biedt veel mogelijkheden. Leerlingen kunnen **samenwerken** aan een opdracht zonder dat ze bij elkaar hoeven te komen. Samenwerken ondersteunt de totstandkoming van kennis en bevordert een andere soort van leren dan via overdracht van kennis mogelijk is. De leerling is gedwongen via communicatie met de ander en via gezamenlijk werken aan een product kennis te construeren.

Toetsen

Elektronisch toetsen kan een goede optie zijn. Er zijn goede toetsprogramma's voor gesloten en open vragen.

Belangrijk is te reflecteren over wat men via dit kanaal wil/kan bevragen.

De leerling moet een of meer juiste plaats(en) op een afbeelding aanwijzen. Dit kan met gewone afbeeldingen, kaarten, grafieken, schema's en tijdbalken. Variant is het tonen van een stuk tekst, waarop de leerling bepaalde passages moet aanduiden.

De opmaak van toetsitems kost veel tijd, maar het verbeteren gebeurt automatisch en efficiënt. De beoordeling van het werk is objectief.

NATUURWETENSCHAPPEN
EERSTE GRAAD
D/2010/7841/001

3.4 ICT

3.4.1 Het gebruik van ICT als leermiddel in de lessen

- Het gebruik van digitale borden zoals SMART Board en Activeboard.
- Het gebruik van ICT bij visualisaties.
 - Beeldmateriaal o.a. YouTube-filmpjes
 - Animaties o.a. deeltjesmodel, modellen van organen
- Opzoeken van informatie.
- Mindmapping.

3.4.2 Het gebruik van ICT bij experimentele opdrachten of waarnemingsopdrachten

- Het gebruik van digitaal foto toestel (eventueel gsm) bij een uitstap in het kader van een biotoopstudie.
- Het gebruik van gsm als digitale chronometer.
- Het gebruik van Windows Movie Maker of analoog programma. Bv. bij een biotoopstudie maken de leerlingen op basis van foto's een filmpje.
- Maken van een digitale herbarium: i.p.v. dat de leerlingen de plantjes laten drogen, trekken ze er een of meer foto's van. Ze zoeken informatie op het internet om erbij te voegen, ze gebruiken een digitale map (bv google maps) om aan te duiden waar ze dat plantje gevonden hebben.
- Het gebruik van gratis te downloaden applicaties op mp3 of i-pod (waterpas – tijdsmeter – herkenning vogelgeluiden
 - BMI-bepalen – gezonde voeding – stappenteller ...).
- Het gebruik van een digitale determineerkaart.

3.4.3 Het gebruik van tools die de leerling helpen bij het studeren

- Inoefenen van leerinhouden via digitale oefeningen die vooraf door de leraar of via andere kanalen zijn aangemaakt. Hierbij krijgt de leerling directe feedback. Deze oefeningen kunnen eventueel in een elektronisch leerplatform geïntegreerd worden. Enkele voorbeelden van tools:
 - Hotpotatoes (<http://hotpot.uvic.ca>)
 - Quizfaber: (<http://www.lucagalli.net/en/>)
 - Studymate (<http://www.respondus.com/>)
 - Hotspot-oefeningen (<http://www.intraquest.nl/>) of (<http://www.edumatic.be>)
 - J-clic (<http://clic.edu365.cat/en/jclic/>)
- Beschikbaar maken van remediëringsoopdrachten op een elektronische leeromgeving.
- Beschikbaar maken van het cursusmateriaal, waarnemingsbladen ... op een elektronische leeromgeving.
- Mindmapping kan een hulpmiddel zijn om sneller informatie op te nemen. Mindmapping is een techniek waar ICT op zich niet voor nodig is. Er bestaan echter allerlei programma's (freeware, shareware, betalend) om mindmaps te maken. Vele van deze programma's zijn via het internet te downloaden.

3.4.4 Het gebruik van ICT bij opdrachten zowel buiten als binnen de les

- Het gebruik van toepassingssoftware bij verwerking van opdrachten: rekenblad, presentaties, tekstverwerking. Gezien de eerste graad worden best vaste sjablonen ter beschikking gesteld aan de leerlingen (hiervoor worden best vakoverschrijdende afspraken gemaakt in de eerste graad).
- Het gebruik van internet.
- Het gebruik van een elektronische leerplatform: eloV, smartschool, dokeos, moodle ... De keuze van een platform wordt bepaald door de school.

3.4.5 Het gebruik van ICT bij communicatie

- Gebruik van het leerplatform voor communicatie met de leerkracht.
- Samenwerken met medeleerlingen bij groepswork bv. via mail.
- Eventueel inzetten van een webcam bij waarnemingsopdrachten

TECHNIEK
EERSTE GRAAD A-STROOM
D/2010/7841/017

8.5 ICT

ICT als leermiddel in de lessen gebruiken:

- aan de hand van digitale interactieve bordes;
- bij visualisaties en audiomateriaal:
 - o beeld- en filmmateriaal,
 - o animaties,
 - o podcast/vidcast;
- bij demonstraties:
 - o bij het opzoeken van informatie,
 - o bij de opmaak van een mindmap;
- bij simulaties:
 - o elektronische simulatietools,
 - o CAD-programma's.

Het gebruik van ICT bij onderzoekopdrachten of realisaties techniek via:

- softwarepakketten met mogelijkheden tot opzoeken van informatie, demonstratietools, ontwerpmodules, onderzoeksmodaliteiten ...
- een digitaal fototoestel (eventueel gsm) bij een uitstap in het kader van een techniekproject.
- een gsm met een digitale chronometer.
- Windows Movie Maker of een analogo programma. Bv. bij een techniekproject maken de leerlingen op basis van foto's een filmpje.
- gratis te downloaden applicaties op mp4 of iPod (waterpas – tijdsmeter – stappenteller ...).

Het gebruik van tools die de leerling helpen bij het leren:

- Inoefenen van leerinhouden via digitale oefeningen die vooraf door de leraar of via andere kanalen zijn aangemaakt. Hierbij krijgt de leerling directe feedback. Deze oefeningen kunnen eventueel in een elektronisch leerplatform geïntegreerd worden. Enkele voorbeelden van tools zijn:
 - o Hotpotatoes (<http://hotpot.uvic.ca>),
 - o Quizfaber: (<http://www.lucagalli.net/en/>),
 - o Studymate (<http://www.respondus.com/>),
 - o Hotspot-oefeningen (<http://www.intraquest.nl/>) of (<http://www.edumatic.be>),
 - o J-clic (<http://clic.edu365.cat/en/jclic/>)
- Beschikbaar maken van remediëringopdrachten op een elektronische leeromgeving.
- Beschikbaar maken van het cursusmateriaal, waarnemingsbladen...op een elektronische leeromgeving.
- Mindmapping kan een hulpmiddel zijn om sneller informatie te structureren en op te nemen.

Het gebruik van ICT bij opdrachten zowel buiten als binnen de les via:

- toepassingssoftware bij verwerking van opdrachten: rekenblad, presentaties, tekstverwerking; In de eerste graad is het aan te raden om vaste sjablonen ter beschikking te stellen aan de leerlingen. Hiervoor worden best vakoverschrijdende afspraken gemaakt in de eerste graad.
- internettoegang;
- waarnemingsopdrachten (inzetten van een netbook met webcam, laptop, gsm, fototoestel, videocamera, webcam mp3-speler);
- een elektronische leerplatform: eloV, Smartschool, dokeos, moodle ... of uitwisselingsplatform. De keuze van een platform wordt bepaald door de school.

Het gebruik van ICT bij communicatie via:

- het leerplatform voor communicatie met de leraar;
- samenwerken met medeleerlingen bij groepswork via mail, USB

Leerplan wiskunde
Eerste graad
D/2009/7841/003

4.1 Algemene doelstellingen voor wiskunde Het geregeld gebruik van ICT in de wiskundelessen zal aan leerlingen de kansen bieden om <i>ICTvaardigheden</i> te verwerven, zoals ze beschreven zijn in het raamplan ICT en in de vakoverschrijdende eindtermen.		
V2	Rekenvaardigheden	
	<ul style="list-style-type: none"> – het vlot rekenen met getallen (zowel hoofdrekenen, cijferrekenen, als rekenen met een rekenmachine); – het gebruik van <i>ICT-hulpmiddelen bij het uitvoeren van bewerkingen</i>; – het rekenen met algebraïsche vormen 	7 8 9 12
V3	Meet- en tekenvaardigheden	
	<ul style="list-style-type: none"> – het meten van de lengte van lijnstukken en de grootte van hoeken; – het tekenen met behulp van geodriehoek en passer; – het gebruik van <i>ICT-hulpmiddelen bij het opbouwen van figuren, diagrammen en grafieken</i>. 	
V5	Denk- en redeneervaardigheden	
	<ul style="list-style-type: none"> – het onderscheid maken tussen hoofd- en bijzaken, gegeven en gevraagde, gegeven en te bewijzen; – het begrijpen van een gegeven eenvoudige redenering of argumentatie bij een eigenschap; – het <i>gebruik van ICT-hulpmiddelen bij het onderzoeken</i> van een vermoeden en bij het opbouwen van een redenering. 	40 42
V6	Leervaardigheden	
	<ul style="list-style-type: none"> – het verwerken van losse gegevens; – het verwerken van samenhangende informatie; – het raadplegen van informatiebronnen; – het inzetten van hulpmiddelen en van ICT-middelen; – het plannen van de studietijd; – het sturen van het eigen leerproces 	
<p>V1 Probleemoplossende vaardigheden Schematisch overzicht van een wiskundig oplossingsproces met de belangrijkste karakteristieken van de verschillende fasen. <i>De fase van het exploreren van de opdracht:</i> het gebruiken van ICT om problemen te analyseren <i>De fase van de mathematisering:</i> het gebruik van wiskundige simulatie (ICT) om een vermoeden te verifiëren;</p> <p>V2 Rekenvaardigheden ICT-ondersteuning Er is heel wat software ter beschikking om de leerlingen <i>trainingssessies</i> op computer aan te reiken (bijv. als onderdeel van hoekenwerk). In de handel zijn verschillende oefenprogramma's verkrijgbaar op cd-rom. De software is al zo ver ontwikkeld, dat kan gewerkt worden met adaptief materiaal. Dat betekent: materiaal dat de gepresenteerde oefeningen aanpast aan het beheersingsniveau van de leerling. Belangrijk is wel leerlingen op remediëring gericht materiaal aan te bieden dat geschikt is voor hun leeftijd.</p> <p>V3 Meet- en tekenvaardigheden ICT-ondersteuning Voor meetkunde bestaat er een ruim aanbod aan <i>ondersteunende software</i>. Heel wat inzichten kunnen hiermee door de leraar <i>gedemonstreerd</i> worden. Maar ook <i>leerlingen zelf</i> moeten deze <i>software leren hanteren</i>, bijv. in functie van de vervolgopleiding wiskunde (grafieken, statistiek, meetkundige voorstelling) of in functie van het realiseren van de eindtermen ICT. <i>Wiskunde draagt op die wijze bij tot de ontwikkeling van ICT-vaardigheden</i>. Geregeld zullen we de leerlingen confronteren met een onderzoeksopdracht op meetkundige figuren. Daarbij zullen ze moeten beschikken over een elementaire kennis van en de vaardigheid in het uitvoeren van tekenopdrachten met die software. Het is wellicht zinvol hier te werken met een systeem van ondersteunende <i>werkaarten</i>, die bepaalde 'constructies' beschrijven. Door de <i>grote diversiteit in de leerlingengroep</i> van de eerste graad kunnen een aantal leerlingen nog verre gaande rekenproblemen hebben. Overleg met de leraar van het eerste leerjaar en de daar geëvalueerde situatie geeft precieze informatie over de feitelijke situatie in verband met rekenvaardigheden. De leraar kan daarop <i>gedifferentieerde training</i> aanbieden, waarbij ICT een</p>		

ondersteunende rol kan spelen, bijv. bij trainingsoefeningen.

Evaluatie

Bij dit soort evaluatie past een *permanente evaluatie* tijdens het leerproces zelf en geen testen met behulp van een reeks gekunstelde oefeningen. In de observatie moet een onderscheid gemaakt worden tussen enerzijds de vaardigheid in het gebruik van het toestel (bijv. de vlotheid bij het intikken bij computergebruik) en anderzijds het inzicht in het gebruik van de toestelgebonden wiskundige werkwijze. Bedieningsvaardigheid op zich kan niet het enige doel zijn van wiskundelessen. Binnen het 'vak wiskunde' mag bijvoorbeeld klaviervaardigheid geen hypotheek leggen op het gebruik van de computer bij berekeningen of dataverwerking.