

BASISVAARDIGHEDEN ICT

BEROEPSVOORBEREIDEND LEERJAAR

Alle beroepenvelden behalve Kantoor en verkoop

RAAMPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

September 2010

VVKSO – BRUSSEL D/2010/7841/052



Vlaams Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs
Guimardstraat 1, 1040 Brussel

Inhoud

INLEIDING	5
1 LEERLINGENGROEP EN BEGINSITUATIE	7
2 Vakoverschrijdende eindtermen ICT	9
3 ALGEMENE DOELSTELLINGEN	11
3.1 Basisvaardigheden – voorbereiding op integratie	11
3.2 Actieve kennismaking	11
3.3 Eenvoudige software	11
4 RAAMPLANDOELSTELLINGEN EN -LEERINHOUDEN	12
4.1 Computersystemen en netwerken	12
4.2 Werken met toepassingssoftware	13
4.3 Tekstverwerking	14
4.4 Presenteren	16
4.5 Het internet	16
4.6 Online veiligheid en netiquette	17
4.7 Ergonomie	18
5 INTEGRATIEVOORBEELDEN	19
6 ALGEMENE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN	20
7 EVALUATIE	21
8 MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN	23
9 BIBLIOGRAFIE	24
10 Vakoverschrijdende eindtermen ICT voor het basisonderwijs en de eerste graad van het secundair onderwijs	25

INLEIDING

In dit raamplan zijn de basisvaardigheden ICT in bvl uitgeschreven. Het aanbrenge van deze basisvaardigheden is er uitdrukkelijk op gericht ICT vanaf de eerste graad met succes te integreren in alle vakken. Wegens de grote verscheidenheid tussen de scholen, stelt het VVKSO drie scenario's voor om dit te realiseren:

- de basisvaardigheden ICT worden geïntegreerd aangeboden binnen de bestaande beroepenvelden;
- de basisvaardigheden ICT worden geïntegreerd aangeboden binnen diverse bestaande vakken;
- de basisvaardigheden ICT worden aangebracht als afzonderlijk vak in het complementair gedeelte.

Dit raamplan ondersteunt elk van deze scenario's. Geen van deze scenario's wordt opgelegd. De school kan eventueel zelf nog een ander scenario uitwerken of een combinatie van de voorgestelde scenario's toepassen. Bij haar keuze laat de school zich best leiden door de inzet, de motivatie en de voorkennis van de betrokken leraren, door de grote verschillen inzake ICT-voorkennis van de leerlingengroep en door de beschikbare pc-infrastructuur.

Ongeacht het gekozen scenario is het van fundamenteel belang dat **ALLE** leerlingen de basisvaardigheden ICT effectief bezitten op het ogenblik dat ze naar de tweede graad overgaan. Zoniet komen ze daar in de problemen met het vak TV [*Specialiteit/Toegepaste Informatica*]. Bovendien dient de school er rekening mee te houden dat indien ICT-basisvaardigheden geheel of gedeeltelijk binnen een vak van de basisvorming aangeboden worden, de realisatie van de leerplandoelstellingen van de betrokken vakken niet in het gedrang mag komen.

Uit haar ervaring met bvl-leerlingen weet de school dat ze er zorgvuldig over moet waken dat aan de betrokken leerlingen voldoende structuur geboden wordt. Indien de school opteert voor integratie binnen de beroepenvelden of binnen andere vakken, dient hier extra aandacht aan besteed te worden door alle betrokken leraren. We lichten hierna elk van de scenario's bondig toe.

- Geïntegreerd in de beroepenvelden

De integratie gebeurt binnen de bestaande leerplannen van de beroepenvelden, die daar voldoende ruimte voor bieden. Deze benadering sluit maximaal aan op de specificiteit van het beroepenveld en op de belangstellings sfeer van de leerlingen. Er zijn geen structurele wijzigingen aan het lessenrooster nodig.

De school werkt het raamplan projectmatig uit. Het is binnen dit scenario niet de bedoeling het raamplan uit te werken onder de vorm van een vast uur per week. Het is evenmin de bedoeling dat de basisvaardigheden toevertrouwd worden aan een afzonderlijke leraar. De integratie van de basisvaardigheden ICT in de beroepenvelden vormt een zeer waardevolle benadering.

- Geïntegreerd binnen diverse vakken

De basisvaardigheden ICT kunnen eveneens in diverse vakken van de basisvorming geïntegreerd worden. Zo ontstaat een breed draagvlak voor de integratie van ICT binnen deze vakken. Alle betrokken leraren zijn immers verplicht zelf ICT-vaardigheden te verwerven. Er zijn geen structurele wijzigingen aan het lessenrooster nodig. In dit scenario werkt de school aan een projectmatige en gecoördineerde aanpak van het raamplan. Het is in dit scenario niet aan te raden het raamplan uit te werken onder de vorm van een vast uur per week. Het is aanbevolen voldoende flexibel om te gaan met de beschikbare lestijden. Het is evenmin de bedoeling dat de basisvaardigheden toevertrouwd worden aan een afzonderlijke leraar. Dit scenario stelt zeer hoge eisen aan de pc-infrastructuur op school. In principe moeten immers alle betrokken vakken kunnen gebruik maken van de computerklas.

- Als afzonderlijk vak

Zoals in het 1ste leerjaar B de basisvaardigheden ICT in het verkenningsgebied ICT van het vak TV Techniek aangebracht worden, kan men ook in bvl een apart vak/uur voorzien. Met dien verstande dat er een duidelijk onderscheid is tussen de basisvaardigheden ICT en de leerinhouden van TV Techniek. Het probleemoplossend werken en het ontdekken van technieken en materialen spelen een grote rol. ICT-vaardigheden zijn van belang als onderdeel bij de onderzoeksopdrachten en/of realisaties. Bij de basisvaardigheden ICT daarentegen is dit aspect veel minder sterk aanwezig; vooral werkzaamheden en kennis van de apparatuur komen er aan bod.

Het vak ICT maakt geen deel uit van de basisvorming of het beroepenveld. De school dient hiervoor dus één uur van het complementair gedeelte aan te wenden en kan hiervoor de vakbenaming AV Exploratie kiezen. Voor AV Exploratie zijn geen bekwaamheidsbewijzen uitgeschreven. Het vak wordt gelijkgesteld met één van de vakken die in dezelfde graad (in dit geval de eerste graad) onderwezen kunnen worden en waarvoor bekwaamheidsbewijzen zijn uitgeschreven. De gelijkstelling gebeurt op grond van het bekwaamheidsbewijs van de leraar¹⁾. Concreet betekent dit dat de school zelf kiest welke leraar het vak geeft (bijvoorbeeld de leraar Techniek) en dat men dan als officiële vakbenaming noteert AV Exploratie (TV Techniek). Met andere woorden de leraar Techniek geeft het vak, maar het vak heet niet Techniek. U kunt overigens ook andere leraren aanstellen, door tussen haakjes een andere vakbenaming te noteren, bijvoorbeeld AV Exploratie (AV Nederlands) of AV Exploratie (AV Wiskunde). De meest geschikte leraar kan dus worden aangesteld op basis van voorkennis, motivatie, gevolgde bijscholingen ...

In de loop van 2006-2007 besliste de Vlaamse overheid over de invoering van **vakoverschrijdende eindtermen ICT voor het basisonderwijs en de eerste graad van het secundair onderwijs**. Deze traden in voege op 1 september 2007. In dit raamplan vindt u een overzicht van de 10 eindtermen ICT, evenals de leerprocesgerichte competenties en attitudes die het verwerven van digitale competenties ondersteunen.

Met vragen en reacties omtrent dit raamplan kunt u zich wenden tot paul.dilien@vsko.be

1) Besluit van de Vlaamse regering van 14 juni 1989 betreffende de bekwaamheidsbewijzen, de weddeschalen, het prestatiestelsel en de bezoldigingsregeling in het secundair onderwijs, art. 10, '2 (Officieuze Codificatie van de Onderwijswetgeving, D. Pers, R. B+OP). U surft naar <http://www.ond.vlaanderen.be/wetgeving/>. U klikt eerst op *Personeel*, dan op *Bestuurs- en onderwijzend personeel, opvoedend hulp personeel, paramedisch personeel en leden van de inspectiedienst* en ten slotte op *14 juni 1989*.

1 LEERLINGENGROEP EN BEGINSITUATIE

Dit raamplan voor basisvaardigheden ICT is bestemd voor de leerlingen van het beroepsvoorbereidend leerjaar, voor alle beroepenvelden, met uitzondering van *Kantoor* en *verkoop*.

In het 1^{ste} leerjaar B gebeurt momenteel een repetitieve kennismaking met enkele basisvaardigheden waartoe reeds de aanzet werd gegeven in het basisonderwijs. Dit gebeurt binnen het vak Techniek in het aanbevolen verkenningsgebied ICT.

Deze kennismaking is echter te beperkt om op verder te bouwen in het vak Toegepaste informatica van de tweede graad. Een verder doorgedreven praktische initiatie is in het beroepsvoorbereidend leerjaar dus absoluut noodzakelijk.

Leerlingen die op basis van hun leeftijd rechtstreeks vanuit het basisonderwijs in bvl terechtkomen, hebben ook reeds elementaire basisvaardigheden ICT aangereikt gekregen en hebben hiermee hun eerste stappen gezet naar een ICT-vaardige gebruiker.

De leerlingen kregen volgende vaardigheden mee en verwierven deze geheel of gedeeltelijk:

- zelfredzaamheid met computerapparatuur zoals een computer aan- en uitzetten, papiertekort in de printer corrigeren;
- efficiënt gebruik maken van muis en toetsenbord;
- gebruik maken van de elementen van een grafische gebruikersinterface voor de bediening van de computer via besturingssysteem en toepassingssoftware zoals
 - menu, menubalken, pictogrammen en werkbalken voor activeren van opdrachten en programma's,
 - vensters verplaatsen, verkleinen, vergroten en sluiten;
- elementair gebruik maken van een tekstverwerker zoals
 - tekst(delen) vetjes en cursief zetten en onderlijnen;
- elementair gebruik maken van grafische objecten en multimediatebestanden zoals
 - grafische objecten (foto's en afbeeldingen) in een tekst invoegen en de grootte van de afbeelding instellen door verslepen van de handvatten,
 - multimediatebestanden starten met de standaard ingestelde mediaspeler en het afspelen beïnvloeden (starten, stoppen, pauze, spoelen),
 - het afspeelveld van videobeelden vergroten en verkleinen;
- elementaire vaardigheden in het gebruik van internet zoals
 - weten wat een webadres is en een browser kunnen gebruiken om een webstek te bezoeken,
 - links gebruiken om te surfen op het internet,
 - informatie zoeken in een gesloten systeem (opgegeven website(s)), een e-mail verzenden, een ontvangen e-mail lezen op het scherm en beantwoorden.

De leerlingen hebben deze basisvaardigheden in het basisonderwijs vooral verworven in de context van verschillende leergebieden. Dit betekent dat de basisvaardigheden niet altijd op een systematische, coherente en gestructureerde wijze werden aangebracht.

Als gevolg hiervan, en mede door de reguliere instroom op basis van leeftijd, zijn de klasgroepen in de eerste graad qua ICT-voorkennis vaak heterogeen samengesteld.

Immers, elke basisschool zal zijn eigen accenten leggen en dus verschillende niveaus van beheersing van de basisvaardigheden bereiken bij haar leerlingen. Nogal wat leerlingen zullen dus in meerdere of in mindere mate ervaring hebben in het omgaan met ICT. Daarnaast wordt hun ICT-vaardigheid ook beïnvloed door de thuissituatie, waar ze al dan niet beschikken over een eigen pc met eventuele internetaansluiting.

Sommige leerlingen kunnen wellicht vrij vlot typen, terwijl anderen sommige toetsen met moeite op het toetsenbord vinden. Het is belangrijk dat de leraar zich zeer goed bewust is van deze situatie en er actief op inspelt. Voorts moet de leraar zich er voldoende van vergewissen of de leerlingen ook effectief de vaardigheden bezitten waarvan ze beweren deze te hebben verworven. Vooral bij leerlingen die beweren veel vaardigheden op eigen houtje te hebben verworven, bestaat het risico dat dit onvolledig of foutief gebeurd is. In dat opzicht kan de opsomming van doelstellingen en leerinhouden ook gezien worden als een soort inventaris of checklist om na te gaan welke vaardigheden precies verworven zijn. Het is dan ook aan te raden dat de leerlingen bij de start van het schooljaar getest worden op hun basisvaardigheden ICT.

2 VAKOVERSCHRIJDENDE EINDTERMEN ICT

De vakoverschrijdende eindtermen ICT (hoofdstuk 10) voor basisonderwijs en eerste graad secundair onderwijs zijn opgezet om van de leerling een competente ICT-gebruiker te maken.

Om dit te realiseren zijn er twee voorwaarden:

- De leerling moet bij zijn ICT-gebruik adequaat kunnen kiezen, reflecteren en zijn handelen bijsturen. Dit omvat:
 1. zelfstandig leren met behulp van ICT,
 2. informatie zoeken, verwerken en bewaren langs elektronische weg,
 3. elektronisch communiceren,
 4. zelfstandig oefenen met behulp van ICT,
 5. creatief vormgeven met behulp van ICT,
 6. informatie voorstellen aan anderen met behulp van ICT.
- De leerlingen moet weten hoe ICT te gebruiken. Dit omvat:
 7. bewust reflecteren over het eigen ICT-gebruik en dat van anderen,
 8. bewust omgaan met ICT en
 9. gepast gebruik van ICT.

De vakoverschrijdende eindtermen ICT zijn zeer algemeen geformuleerd. Ze vereisen het verwerven van denkprocessen en attitudes om een competente ICT-gebruiker te worden. Om tot deze digitale competentie te komen, moet de leerling een reeks basisvaardigheden ICT beheersen zodat het puur instrumentele gebruik van hard- en software geen sta-in-de-weg is voor leerling en leerkracht.

Hieronder is een niet-limitatieve lijst opgenomen van onderliggende leerprocesgerichte competenties en attitudes:

- Nadenken over het nut van computergebruik bij het leren.
- Het meest geschikte programma kiezen op basis van criteria in functie van de (leer)opdracht.
- Zich bewust zijn van de gevaren van het werken met een computer.
- Zich bewust zijn van de voordelen van veilig en verantwoord computergebruik.
- Zich bewust zijn van het belang van ergonomisch werken.
- ICT op efficiënte wijze gebruiken om te oefenen.
- ICT op efficiënte wijze gebruiken om te remediëren.
- ICT op efficiënte wijze gebruiken om te leren.
- Efficiënt opzoekstrategieën gebruiken om digitale informatie te verzamelen.
- Zich bewust zijn van auteursrechten (copyright op afbeeldingen, muziek en teksten).
- Opgezochte informatie lezen.
- Kritisch omgaan met digitale informatie.
- Gevonden informatie bewaren.
- Gevonden informatie voor eigen doeleinden aanwenden.
- ICT gebruiken in een creatief proces.

- Efficiënt en doelgericht ICT gebruiken voor digitale communicatie.
- Zich bewust zijn van normen en nood aan helder en correct taalgebruik bij communicatie.
- Eerst nadenken, dan pas handelen.
- Kritisch staan t.o.v. bekomen resultaten.
- Bereid zijn de eigen handeling bij te sturen.

Om de eindtermen ICT te kunnen realiseren worden basisvaardigheden van de leerlingen verwacht die deze nog niet of in onvoldoende mate bezitten. De doelstellingen in dit raamplan vormen daarom een minimale basis waarmee de eindtermen ICT over de vakken heen kunnen gerealiseerd worden. Het raamplan ICT beschrijft de technische en instrumentele vaardigheden die de leerling moet bezitten om binnen de vakken op een correcte en efficiënte manier ICT te gebruiken bij het leren en oefenen. De doelstellingen van dit raamplan zijn dan ook een eerste stap in de verwerking van de eindtermen ICT.

3 ALGEMENE DOELSTELLINGEN

3.1 Basisvaardigheden – voorbereiding op integratie

De huidige maatschappelijke verspreiding van de moderne ICT-toepassingen impliceert dat leerlingen sneller met de mogelijkheden van ICT moeten worden geconfronteerd. Zo moeten ook de leerlingen van de eerste graad in de B-stroom vooral basisvaardigheden verwerven, die nodig zijn bij het praktisch gebruik van de computer.

3.2 Actieve kennismaking

In het beroepsvoorbereidend leerjaar is het noodzakelijk dat deze leerlingen handiger worden in het praktisch gebruik van ICT-apparatuur en de manipulatie van programma's. Het is hier niet de kennis die primeert, wel moeten ze al doende leren: de computer en een programma starten, het toetsenbord efficiënt bedienen, weten om te springen met muis en printer, kiezen uit een menu, vensters manipuleren ... Zo krijgen ze een degelijke voorbereiding om te kunnen werken met gangbare softwarepakketten in het vak Toegepaste informatica van de tweede graad.

3.3 Eenvoudige software

Aan de hand van eenvoudige software worden deze leerlingen op een actieve manier voorbereid op het gebruik van meer gecompliceerde vakgerichte programma's. Geleidelijk groeit hierdoor hun zelfvertrouwen en verbetert hun zelfredzaamheid bij het gebruik van ICT-apparatuur.

4 RAAMPLANDOELSTELLINGEN EN -LEERINHouden

Deze basisdoelstellingen en -leerinhouden gelden voor **alle** beroepenvelden, behalve voor Kantoor en verkoop. De *schuingedrukte* items zijn uitbreidingsdoelstellingen en -inhouden.

4.1 Computersystemen en netwerken

Geraamde tijd: 4 lestijden

Het onderzoek van het computersysteem heeft uitsluitend tot doel de leerlingen vertrouwd te maken met het computersysteem en met de technische evoluties waaraan die onderhevig zijn. Het is niet de bedoeling encyclopedische kennis op te bouwen of in te gaan op technische details. Theoretische lessen moeten vermeden worden. Het is wenselijk dat leerlingen zo snel mogelijk achter de computer plaatsnemen.

Bij voorkeur worden de leerinhouden van dit hoofdstuk op samenhangende wijze verweven met de leerinhouden van de andere hoofdstukken. Netwerken kunnen bijvoorbeeld aan bod komen op het ogenblik dat de leerlingen een eerste keer inloggen op het schooldomein, een tekst afdrukken op de netwerkprinter of foto's op hun netwerkmap bewaren.

Raamdoelstelling 1 De belangrijkste kwalitatieve kenmerken van een computersysteem toelichten.

DOELSTELLINGEN

Computersystemen

- De belangrijkste componenten van een computersysteem en hun kenmerken toelichten zoals
 - de processor en zijn snelheid,
 - het werkgeheugen en de harde schijf en hun grootte,
 - het beeldscherm en zijn resolutie.
- De eenheden waarmee de grootte van geheugen wordt uitgedrukt gebruiken en ze kunnen rangschikken (byte, Kilobyte, Megabyte, Gigabyte, Terabyte....)

DIDACTISCHE WENKEN

Niet ingaan op historische, technische of commerciële aspecten. Beperken tot actuele apparatuur.

De leerinhouden met betrekking tot computers en netwerken vormen geen doel op zich, maar dienen steeds gezien te worden in relatie tot het gebruik dat de leerlingen ervan zullen maken. Het is noodzakelijk de leerstof concreet te behandelen met behulp van de computer en het schoolnetwerk.

De klemtoon ligt op het inschatten van het belang van de verschillende kenmerken bij een aankoop en het kunnen vergelijken van de kenmerken, niet op de technische details. Snobisme aan de kaak stellen.

Het opzet is het belang van de verschillende onderdelen in de werking en de verwerkingssnelheid correct te kunnen inschatten.

Raamdoelstelling 2 Een goed schijf- en bestandsbeheer nastreven.

DOELSTELLINGEN

Opslagruimte

- Verschillende permanente geheugens herkennen en activeren.
- Bestandsaanduidingen kunnen interpreteren zoals
 - bestandsnaam en efficiënte naamgeving,
 - bestandseigenschappen zoals grootte, type en datum,
 - het verband tussen bestandspictogram en toepassing.

DIDACTISCHE WENKEN

Het is noodzakelijk de leerstof concreet te behandelen met behulp van de computer door praktische voorbeelden en oefeningen uit te werken.

Afspraken over het gebruik van mappen binnen vakken en projecten kunnen best door alle leerkrachten overgenomen worden.

De behandelde bestandspictogrammen beperken tot courante formaten die nuttig zijn bij ICT-integratie (documenten – presentaties – afbeeldingen – geluid – video).

Raamdoelstelling 3 Spontaan zorgzaam omgaan met de computerinfrastructuur van de school. De mogelijkheden van computers in netwerken onderkennen.

DOELSTELLINGEN

Computers en netwerken

- De computers gebruiken binnen het kader van de afspraken die gelden op de school.
- Een attitude van zorgzaamheid ontwikkelen voor computer en randapparatuur.
- Weten dat pc's met elkaar in een netwerk verbonden kunnen zijn, onder meer lokaal en internet.
- Enkele voordelen en enkele risico's noemen van het verbinden van pc's in een netwerk.

DIDACTISCHE WENKEN

De leerinhouden met betrekking tot netwerken vormen geen doel op zich, maar dienen steeds gezien te worden in relatie tot het gebruik dat de leerlingen ervan zullen maken. Het is noodzakelijk de leerstof concreet te behandelen met behulp van de computers en het schoolnetwerk.

De zelfredzaamheid van de leerling bevorderen. De aandacht vestigen op de gevolgen van het aan- en afmelden en op het gevaar voor beschadiging van bestanden als gevolg van foutief afsluiten.

De leerling moet zich bewust zijn van de binnen de school geldende afspraken rond computergebruik en deze correct kunnen opvolgen. De nadruk ligt op correct en zelfstandig gebruik van de infrastructuur van de school.

4.2 Werken met toepassingssoftware

Geraamde tijd: doorlopend

Sleutelattitudes spelen een centrale rol bij het gebruik van software, omdat ze de leerling van pas komen bij het werken met om het even welk softwarepakket. Dit houdt in dat deze attitudes geïntegreerd aangeboden moeten worden. Ze moeten aan bod komen bij het werken met elk softwarepakket. Het heeft geen zin afzonderlijke lessen te wijden aan de behandeling van "de" sleutelattitudes.

Raamdoelstelling 4 De belangrijkste vaardigheden en attitudes verwerven die relevant zijn bij het werken met software.

DOELSTELLINGEN

- Spontaan gebruik maken van de beschikbare basishulpmiddelen zoals meldingen, aanduidingen en knop-info.
- Alert zijn voor het geregeld veilig opslaan van bestanden. Een preventieve houding ontwikkelen ten aanzien van het verlies van gegevens door geregeld kopieën te maken.
- Een correcte houding ontwikkelen ten aanzien van de auteursrechtelijke aspecten van software en van digitaal tekst-, beeld- en geluidsmateriaal.
-

DIDACTISCHE WENKEN

Extra onder de aandacht brengen van waarschuwingen die het systeem aangeeft, bijvoorbeeld bij het verwijderen of overschrijven van bestanden. Leren welke informatie belangrijk is, met het oog op zelfredzaamheid. Contextgevoelige hulp leren gebruiken tijdens het werken met programma's om de zelfredzaamheid te bevorderen.

Spontaan veiligheidskopieën maken. Gegevens kunnen snel verloren gaan om verschillende redenen: de harde schijf is gecrasht, een bestand is per vergissing verwijderd of overschreven, een virus is binnengedrongen ... Legaal softwaregebruik. Het onrechtmatig kopiëren van computerprogramma's, beelden, muziekbestanden, films e.d. ontraden en ontmoedigen. Aandacht besteden aan bronvermelding en toestemming van de auteur. De klemtoon ligt hier op attitudevorming.

4.3 Tekstverwerking

Geraamde tijd: 8 lestijden

De leerlingen moeten de elementaire vaardigheden beheersen om met een tekstverwerker eenvoudige documenten (schrijfoefening, tekst, uitnodiging, brief...) te produceren. Een belangrijk hulpmiddel hierbij is het sjabloon. De klemtoon ligt op het foutloos uitvoeren met een aanvaardbare vlotheid.

Raamdoelstelling 5 Inzichtelijk en efficiënt de belangrijkste mogelijkheden van een tekstverwerker toepassen in realistische voorbeelden.

DOELSTELLINGEN

Invoer van tekst

- Veelgebruikte symbolen kunnen invoeren in een tekst.
- De cursor op efficiënte wijze naar een bepaalde plaats in het document verplaatsen zoals
 - naar vorig of volgend scherm,
 - naar begin of einde van een regel,
 - naar begin of einde van de tekst.
- Tekstfragmenten in een document zoeken en eventueel vervangen.
- Eenvoudige tekstwijzigingen uitvoeren. Tekstfragmenten kopiëren, verplaatsen en verwijderen.
- Tekstentiteiten zoals teken, woord, regel, zin, alinea en pagina met hun scheidingstekens herkennen, invoeren en selecteren.
- Systematisch spellingcontrole toepassen. Kritisch staan tegenover de beperkingen ervan.

DIDACTISCHE WENKEN

Zoveel mogelijk en in samenspraak met andere vakcollega's vakoverschrijdende oefeningen gebruiken. Vermijden dat de leerlingen tijdens de les langdurig typen. Uitsluitend zinvolle, korte teksten laten invoeren. Leerlingen moeten veelgebruikte symbolen en pictogrammen kunnen invoeren, zoals ±, ©, @, ...

Vermijden dat de leerlingen alle cursorverplaatsingen uitsluitend met de pijltjes uitvoeren.

De verschillende tekstentiteiten leren onderscheiden.

Wijzen op de gevaren van "Alles vervangen".

Er op wijzen dat de computer ook fouten kan maken.

DOELSTELLINGEN

Opmaak van tekst en figuren

- Enkele belangrijke opmaakkenmerken op het niveau van tekens en alinea's vlot en efficiënt aanpassen zoals
 - lettertype, lettergrootte, letterkleur,
 - vet, onderstreept, cursief,
 - uitlijnen,
 - randen en arceringen,
 - opsomming,
 - eenvoudige tabel.
- De opmaak van een tekstfragment kopiëren.
- Een afbeelding in een tekst inlassen en eenvoudige aanpassingen aan de lay-out aanbrengen zoals
 - vergroten, verkleinen, verplaatsen,
 - omloop van tekst aanpassen.
- Bij het opmaken van een tekst eenvoudige normen naleven zoals
 - de spatiëringsregels rond leestekens,
 - het gebruik van opsommingen,
 - de notatie van telefoonnummers,
 - de notatie van datum,
 - de notatie van valuta.
- Bij het opmaken van een tekst leesbaarheid, uniformiteit en een consequente vormgeving nastreven.

DIDACTISCHE WENKEN

Opmaakkenmerken hanteren in functie van een aantrekkelijke en overzichtelijke lay-out. Kitscherigheid en overdrijving vermijden.

Eenvoudige tabellen aanmaken met een aantal rijen en kolommen. Afbeeldingen en tekst in cellen invoeren. Het werken met figuren is zeer motiverend voor leerlingen.

De klemtoon ligt op sobere, maar consequente vormgeving, niet op 'mooie' of 'indrukwekkende' vormgeving.

DOELSTELLINGEN

Paginaopmaak

- De afdrukstand van een document kunnen wijzigen.
Sjablonen gebruiken
- De voordelen van het gebruik van een sjabloon binnen een organisatie inzien met onder meer nadruk op de uniformiteit, consequente vormgeving en gebruiksgemak.
- Sjablonen oproepen en gebruiken bij de aanmaak van documenten.
- Bij het gebruiken van een sjabloon rekening houden met afspraken en normen.
- De belangrijkste onderdelen van een sjabloon herkennen en eventueel gebruiken zoals vaste tekst, afbeeldingen, invulvelden en opmaakstijl.

DIDACTISCHE WENKEN

Binnen de school afspraken maken rond gebruik en beschikbaarheid van sjablonen. De nadruk ligt op gebruiksgemak, uniforme vormgeving en afspraken. Bij voorkeur gebruik maken van gemeenschappelijke sjablonen voor toetsen, taken en opdrachten binnen de hele school.

DOELSTELLINGEN

afdrukken van een tekst

- Bij het afdrukken van een tekst een afdrukvoorbeeld kunnen gebruiken om de bladspiegel te controleren.
- Een tekst afdrukken op de standaardprinter.

DIDACTISCHE WENKEN

Vermijden dat leerlingen prutsen aan de printerinstellingen.

Milieubewust omgaan met afdrukopdrachten. Niet elke oefening laten afdrukken.

4.4 Presenteren

Geraamde tijd: 5 lestijden

De leerlingen moeten de elementaire vaardigheden beheersen om met een presentatiepakket eenvoudige presentaties te maken. De klemtoon ligt op het correct toepassen van de vuistregels en het correct uitvoeren met een aanvaardbare vlotheid.

Raamdoelstelling 6 Inzichtelijk en efficiënt de belangrijkste mogelijkheden van een presentatiepakket toepassen in realistische voorbeelden.

DOELSTELLINGEN

Diaopmaak

- Vooringestelde opmaak gebruiken als basis voor een presentatie.
Opbouw van een dia
- Verschillende vormen van diaopbouw in een presentatie gebruiken, onder meer titel, opsomming, lijst en afbeeldingen.
- In een presentatie dia's tussenvoegen, verwijderen, verplaatsen en kopiëren.
Objecten in dia's
- Grafische vormen en afbeeldingen invoegen en de grootte van het object wijzigen.
Presenteren
- Een presentatie starten en voorwaarts en achterwaarts kunnen doorlopen.

DIDACTISCHE WENKEN

Opmaakkenmerken hanteren in functie van een aantrekkelijke en overzichtelijke lay-out. Kitscherigheid en overdrijving vermijden. Werken met vaste voorgestelde sjablonen.

Het werken met figuren en grafische objecten is zeer motiverend voor leerlingen. De klemtoon ligt op sobere en consequente vormgeving, niet op toeters en bellen.

4.5 Het internet

Geraamde tijd: 5 lestijden

De leerlingen moeten de basisvaardigheden van het surfen op het internet en van het werken met e-mail beheersen.

Raamdoelstelling 7 Vlot en efficiënt informatie zoeken op internet. Uit de gevonden informatie taakgericht en kritisch keuzes maken.

DOELSTELLINGEN

Surfen op het internet

- De belangrijkste hulpmiddelen van een browser, onder meer navigatieknoppen, (online) favorieten en geschiedenis functioneel gebruiken bij het navigeren.
- Een zoekinstrument gebruiken om eenvoudige, gerichte zoekopdrachten op het internet uit te voeren.
- Zoekopdrachten met meerdere zoekwoorden of een exacte woordcombinatie kunnen opstellen.
- Taakgericht informatie zoeken met een browser.

DIDACTISCHE WENKEN

Aandacht opbrengen voor het doelgericht navigeren. Niet klikken om te klikken. Leerlingen moeten de informatie lezen en beoordelen.

Vermijden dat leerlingen overloos blijven zoeken. De leerlingen moeten nadenken over de zoekopdracht vooraleer ze beginnen te typen. Geen trial and error.

De leerlingen moeten kritisch staan tegenover gevonden informatie en deze, waar mogelijk, dubbel controleren. Dit is een ideale gelegenheid om inhoudelijke correctheid, plagiaat, auteursrechten en privacy onder de aandacht te brengen. Klemtoon ligt op attitudevorming.

Raamdoelstelling 8 Vlot, efficiënt en correct communiceren via het internet.

E-mail

- De belangrijkste elementen van een e-mailbericht kennen en hun functie omschrijven zoals bestemming, onderwerp, kopie (cc), blinde kopie (bcc).
- Taakgericht werken met e-mail. zoals bericht openen, afdrukken, opstellen, verzenden en beantwoorden.

Andere communicatievormen

- Zich bewust zijn van andere vormen van communicatie via het internet, zoals chatten, fora, bloggen, sociale netwerken, wiki's ...

DIDACTISCHE WENKEN

Elke leerling beschikt bij voorkeur over een eigen e-mailadres.

Er naar streven dat de activiteiten van de leerlingen taakgericht zijn: de leerlingen versturen niet 'zomaar' berichten, maar deze berichten passen bijvoorbeeld in een project.

Aandacht vragen voor virussen.

De attitudevorming primeert: de leerlingen moeten aandacht opbrengen voor correct e-mailgebruik. Aandacht vragen voor correct taalgebruik.

Dit is een geschikt moment om aandacht te besteden aan verschillende soorten communicatie via het internet. Beperken tot de actuele communicatievormen.

4.6 Online veiligheid en netiquette

Geraamde tijd: doorlopend

Raamdoelstelling 9 Aandacht hebben voor correcte en beleefde communicatie via het internet en e-mail.

- Afspraken rond netiquette respecteren en toepassen.

DIDACTISCHE WENKEN

Netiquette is een verzameling van gedragsregels bij elektronische communicatie die ervoor zorgen dat het verkeer tussen de miljoenen internetgebruikers ordelijk blijft verlopen.

De attitudevorming primeert: de leerlingen moeten aandacht opbrengen voor netiquette in verschillende vormen van elektronische communicatie. Aandacht vragen voor correct taalgebruik.

In het schooleigen ICT-beleid kunnen best afspraken rond netiquette opgenomen worden.

Raamdoelstelling 10 Bewust zijn van de gevaren die verbonden zijn aan het gebruik van internet en e-mail.

- Zich bewust zijn van mogelijke gevaren van communicatie via het internet op het vlak van privacy, identiteit en cyberpesten.
- Een preventieve houding ontwikkelen ten aanzien van de verspreiding van malware en weten hoe gepast te reageren bij de confrontatie met malware.

DIDACTISCHE WENKEN

De attitudevorming primeert: de leerlingen moeten aandacht hebben voor de risico's van internetgebruik, de veiligheid van de eigen identiteit en imago, de veiligheid van de andere internet- en netwerkgebruikers en een veilig gebruik van de infrastructuur. Leerlingen bewust maken van de langetermijneffecten van de verspreiding van ogenschijnlijk onschuldige informatie. Hierbij bijzondere aandacht schenken aan sociale netwerken en chatten. Dit is een geschikt moment om aandacht te besteden aan problemen rond privacy en pesten via het internet. In het schooleigen ICT-beleid kunnen best afspraken rond veiligheid, privacy en pesten opgenomen worden. Wijzen op de risico's verbonden aan bestanden en e-mails waarvan men de herkomst niet of onvoldoende kent.

4.7 Ergonomie

Geraamde tijd: doorlopend

Attitudes met betrekking tot ergonomie worden enkel verworven indien de leerlingen er van jongs af aan systematisch en dagelijks op gewezen worden.

Raamdoelstelling 12 Enkele vaardigheden en attitudes verwerven die relevant zijn bij het ergonomisch werken met computers.

DOELSTELLINGEN

- Bij het gebruik van een computer een ergonomisch correcte houding aannemen, onder meer zithouding en positie van de handen.
- Bewust zijn van het belang van een ergonomisch verantwoorde inrichting van de werkplek, onder meer afstand tot het scherm, plaats van het toetsenbord, lichtweerspiegeling in het beeldscherm, tegenlicht.

5 INTEGRATIEVOORBEELDEN

Vakoverschrijdende integratie is nauwelijks mogelijk op dit niveau!

Zelfstandigheid en abstractieniveau zijn bij deze leerlingen nog onvoldoende ontwikkeld...

Volgende voorbeelden zijn zeker haalbaar:

- Oefenprogramma's tafels van vermenigvuldiging en andere hoofdbewerkingen
- Trein- tram- busregeling van en naar school aan de hand van eenwebquest
- Geluidsopname en/of filmpje maken binnen de klas van Techniek en afspelen op PC
- Leren werken met de gebruikte e-leeromgeving van de school
- Leren werken met de eventuele schoolsjablonen voor huistaken, toetsen, opdrachten
- Online experimenteren met wetenschappen via de website van Technopolis
- Webquests leren gebruiken om gerichte online zoekopdrachten uit te voeren
- Leren gebruik maken van eenvoudige web 2.0 toepassingen voor tekstverwerking en tekenen
- Een affiche of attractieve uitnodiging maken in MS Word (integratie met P.O.)
- Een online routeplanner gebruiken om de kortste weg van en naar school te zoeken
- Eenvoudige voorgeprogrammeerde interactieve rekenbladen leren gebruiken in MS Excel
- Leren navigeren en online werken binnen een educatieve portaal-site
- Een eenvoudige korte dialoog in het Frans inspreken, opnemen, beluisteren en bespreken
- ...

6 ALGEMENE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

De leerplanonderdelen weerspiegelen geen chronologische volgorde.

De **basisvaardigheden** worden aangebracht aan de hand van moderne eenvoudige software, met voorbeelden uit hun eigen leef- en beroepswereld. Het praktisch gebruik van de computer staat hierbij centraal.

- Leerlingen uit het bvl zijn sterk aan het concrete gebonden. Daarom zal het verwerven van de basisvaardigheden het best geschieden aan de hand van voorbeelden die eigen zijn aan hun leefwereld en interessesfeer of aan de beroepsopleiding die ze volgen. Samenwerking met de leraar praktijk en/of techniek is hierbij sterk aangewezen.
- Leerlingen uit het bvl leven sensitief: ze begrijpen met de zintuigen. In dit verband is het gebruik van elektronische media belangrijk om het lesgebeuren aanschouwelijk voor te stellen.
- Bvl-leerlingen zijn ontmoedigd als ze bij hun inspanningen geen direct resultaat zien. Om die reden is het afdrucken van hun eigen teksten en tekeningen een must.
- Leerlingen uit het bvl zijn nerveuzer en prikkelbaarder dan hun leeftijdgenoten uit de A-stroom. Ze kunnen zich niet lang op hetzelfde concentreren. Daarom moet het typewerk beperkt blijven: de computerles mag immers geen les dactylo zijn. Hou het dus bij korte teksten met korte zinnen. Stimuleer het gebruik van de muis bij menukeuzen en blokbewerkingen.
- Door het bijhouden van een klassikale documentatiemap wordt de interesse van de leerlingen voor ICT gestimuleerd. Hierin kunnen niet alleen teksten en gegevens over de nieuwste ontwikkelingen maar ook artikelen over de sociaal-economische impact van de nieuwe informatietechnologie bewaard worden. Uiteraard worden die artikelen klassikaal besproken.
- De leerlingen werken het liefst alleen aan een computer (maximaal per twee).

7 EVALUATIE

- Bij leerlingen uit het bvl is het kunnen belangrijker dan het kennen. Definities en redeneringen zijn niet aan hen besteed. Het zijn doe-leerlingen. Daarom moet het praktisch gebruik van de computer centraal staan: de leerlingen verwerven de nodige basiskennis over informatica via het gebruik van de computer. Dat impliceert ook dat de psychomotorische en affectieve doelstellingen primeren boven de cognitieve doelstellingen.
- De leerlingen worden bij voorkeur permanent geëvalueerd. Daardoor is een aparte toets tijdens de periode van de summatieve toetsen overbodig. Bij permanente evaluatie doet de leraar er goed aan vooraf een lijst samen te stellen van de vaardigheden en attitudes waarop er zal geëvalueerd worden en met elke vaardigheid of attitude een beoordelingswijze te associëren, teneinde de mate waarin de leerling deze doelstellingen verworven heeft, zo nauwkeurig mogelijk te evalueren.
- Periodiek dienen de leerlingen te bewijzen dat zij bepaalde basisbegrippen, -vaardigheden en -attitudes verworven hebben. Dat gebeurt dan het best aan de hand van enkele korte praktische proeven, waarbij de leerling gebruik mag maken van zijn handboek en/of persoonlijke nota's. De mate waarin de leerling zelfredzaamheid verworven heeft, is immers een belangrijk element bij het meten van zijn vorderingen.
- De leraar streeft naar een evaluatie waarbij de leerlingen thuis niet over een computer moeten beschikken: geen overdreven aandacht voor technische kneepjes. Het bezit van een pc thuis mag niet bepalend zijn voor het al dan niet geslaagd zijn van een leerling.
- Evalueer niet het memoriseren van menu's, commando's, toetsencombinaties, helpfuncties ... maar wel de zelfredzaamheid van de leerling.
- Evaluatie wordt niet gebruikt als orde- of tuchtmaatregel.
- Tot de leerlingendocumenten die bewaard moeten worden met het oog op een schooldoorlichting door de onderwijsinspectie behoren ook de werkstukken die een leerling op een gegevensdrager realiseert. Concreet betekent dit dat van alle regelmatige leerlingen alle werkstukken (zowel op papier als in digitale vorm) bewaard moeten worden die (mede) de basis gevormd hebben voor de studiebekräftiging en dat van 3 regelmatige leerlingen naar keuze per leerjaar en per structuuronderdeel alle werkstukken bewaard moeten worden. De bewaringsduur van de werkstukken is beperkt tot het lopend schooljaar en het vorig schooljaar. Vanzelfsprekend dient de school er eveneens voor te zorgen dat de bewaarde werkstukken achteraf nog gelezen kunnen worden, ook indien de school overgestapt is op andere computersystemen, gegevensdragers of softwarepakketten.

De basisvaardigheden ICT die verworven moeten worden, hebben betrekking op inzichten, vaardigheden en attitudes. Voor het evalueren van vaardigheden en attitudes komt in de eerste plaats permanente evaluatie in aanmerking, dit is evaluatie die doorlopend plaatsvindt en niet aan een bepaald tijdstip gebonden is. De verwerking van ICT-vaardigheden en attitudes is immers een doorlopend proces en de evaluatie moet deels synchroon met dit proces verlopen. Elke belangrijke nieuwe stap in de ontwikkeling wordt geëvalueerd.

Permanente evaluatie kan gepaard gaan met diagnostische procesevaluatie: de leraar gaat na of het leerproces optimaal verloopt en spoort eventueel de redenen op waarom het mis gaat, teneinde in bijsturing of remediëring te voorzien.

Ten slotte spelen zelfevaluatie en peer-evaluatie een belangrijke rol voor leerlingen die in het kader van begeleid zelfstandig leren geïndividualiseerde leertrajecten doorlopen of die moeten leren oplossingen realiseren via teamwerk.

Enkele principes bij de evaluatie

Bij de evaluatie van ICT-basisvaardigheden kunnen een aantal vuistregels gehanteerd worden:

- evalueer ICT-vaardigheden en -attitudes;
- evalueer zo mogelijk ook de hogere verwerkingsniveaus, en niet alleen de lagere;

- evalueer via praktisch werk achter de computer;
- evalueer diagnostisch (met het oog op het vaststellen van de oorzaken van tekorten en de mogelijkheden tot remediëring), en niet alleen selectief (teneinde vast te stellen of de leerling al dan niet geslaagd is);
- evalueer bij het gebruik van softwarepakketten de zelfredzaamheid en de exploratiebereidheid van de leerling en niet het memoriseren van toetsencombinaties, commando's, menu's ...;
- evalueer niet op een wijze die sterk gebonden is aan een bepaald computersysteem of een bepaald softwarepakket;
- waak erover dat de leerling op voorhand precies weet volgens welke principes geëvalueerd wordt (product- of procesevaluatie, diagnostische of summatieve evaluatie, proefwerk of permanente evaluatie);
- waak erover dat de leerling voldoende feedback krijgt bij de toepassing van de verschillende vormen van evaluatie.

8 MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN

De leerstof wordt bij voorkeur aangeboden in een computerklas. Deze is uitgerust met een voldoende aantal pc's in netwerk. Per pc zit bij voorkeur slechts één leerling. De pc's zijn geschikt om vlot te werken met de beschikbare software. De aanwezigheid van een projectiesysteem voor computerbeelden is sterk aanbevolen.

De leerlingen dienen hun uitgevoerde opdrachten soms af te drukken. Dit moet vlot kunnen gebeuren in de klas. In functie hiervan heeft de school het aantal en het type printer(s) in de computerklas vastgelegd.

De school heeft een internetaansluiting, zodat alle leerlingen van een klas vlot en tegen aanvaardbare snelheden kunnen gebruikmaken van de mogelijkheden van het internet.

Het werken met een grafische gebruikersinterface (zoals bijvoorbeeld in Windows en Macintosh standaard ingebouwd is) is verplicht. De school kiest zelf de software waarmee gewerkt wordt. De gebruikte softwarepakketten moeten actueel en tevens toereikend zijn om de doelstellingen te realiseren en de leerinhouden te verwerven.

Het is nuttig dat de leraar en de leerlingen kunnen beschikken over enkele vaktijdschriften, documentatie en naslagwerken.

9 BIBLIOGRAFIE

In de handel zijn talloze werken over computers, computertoepassingen, programmatuur e.d. te verkrijgen. Deze werken zijn vaak in het Nederlands en van redelijk goede kwaliteit. Aangezien een literatuurlijst informatica zeer snel verouderd, worden hier geen concrete boeken vermeld.

Voor software kan men zowel terugvallen op de oorspronkelijke handleidingen bij de pakketten als op handboeken, beginnerscursussen en naslagwerken die door derden worden geproduceerd. Toch geldt hier een waarschuwing. Deze boeken zijn geschreven met het oog op het (meestal zeer grondig) aanleren van een softwarepakket. Het raamplan bvl heeft echter andere doelstellingen, namelijk vooral het praktisch leren gebruiken van de software. Bij het hanteren van de documentatie dient de leraar voor dit onderscheid op zijn hoede te zijn.

Op de websites van het VVKSO (<http://www.vvksso.be>) en van de diocesane begeleidingsdiensten vindt men uitgebreide informatie over de didactische aspecten van ICT en de toepassing ervan binnen andere vakken.

De wettelijke ergonomische vereisten voor het werken met computers worden beschreven in het KB van 27 augustus 1993 betreffende Het werken met beeldschermapparatuur (BS van 7 september 1993) en in de Vijfde Bijzondere Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen (90/270/ EEG d.d. 29 mei 1990).

Bij de keuze van het handboek laat de leraar zich leiden door het pedagogisch concept, het profiel van deze leerlingen en de leerplandoelstellingen.

10 VAKOVERSCHRIJDENDE EINDTERMEN ICT VOOR HET BASIS-ONDERWIJS EN DE EERSTE GRAAD VAN HET SECUNDAIR ONDERWIJS

Met ingang van 1 september 2007 zijn de vakoverschrijdende eindtermen ICT in voege in het basisonderwijs en de eerste graad van het secundair onderwijs. Er zijn 10 eindtermen geformuleerd. De eerste 8 eindtermen zijn gemeenschappelijk voor het basisonderwijs en de eerste graad van het secundair onderwijs. De laatste 2 eindtermen zijn uitsluitend voor de eerste graad van het secundair onderwijs.

Eindtermen ICT voor het basis- en de eerste graad van het secundair onderwijs:

- 1 De leerlingen hebben een positieve houding tegenover ICT en zijn bereid ICT te gebruiken om hen te ondersteunen bij het leren.
- 2 De leerlingen gebruiken ICT op een veilige, verantwoorde en doelmatige manier.
- 3 De leerlingen kunnen zelfstandig oefenen in een door ICT ondersteunde leeromgeving.
- 4 De leerlingen kunnen zelfstandig leren in een door ICT ondersteunde leeromgeving.
- 5 De leerlingen kunnen ICT gebruiken om eigen ideeën creatief vorm te geven.
- 6 De leerlingen kunnen met behulp van ICT (SO: voor hen bestemde) digitale informatie opzoeken, verwerken en bewaren.
- 7 De leerlingen kunnen ICT gebruiken bij het voorstellen van informatie aan anderen.
- 8 De leerlingen kunnen ICT gebruiken om op een veilige, verantwoorde en doelmatige manier te communiceren.

Eindtermen ICT voor de eerste graad van het secundair onderwijs:

- 9 De leerlingen kunnen afhankelijk van het te bereiken doel adequaat kiezen uit verschillende ICT-toepassingen.
- 10 De leerlingen zijn bereid hun handelen bij te sturen na reflectie over het eigen en elkaars ICT-gebruik.