

# EWOC-software en de eindtermen ICT

Eindtermen ICT - Overzicht: versie zoals goedgekeurd door het Vlaams Parlement.

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 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.

## De nieuwe ICT-diamant



### Relatie EWOC-software

De EWOC-software is ideaal geschikt om gericht te werken aan deelcompetenties i.v.m. de eindtermen 3 en 4: zelfstandig oefenen en leren in een door ICT ondersteunde leeromgeving. Tijdens het werken met de software is het bovendien mogelijk te focussen op attitudes en competenties die aansluiten bij de eindtermen 1 en 2.

De zaak % (5<sup>de</sup>/6<sup>de</sup> lj.) bevat een webquest. Dat is een geknipte werkvorm om te werken aan eindterm 5 en 6.

## Deelcompetenties

De tabel geeft een overzicht van de ICT-deelcompetenties zoals vermeld in de brochure 'ICT competenties in het basisonderwijs' (departement onderwijs).

We hebben de ordening aangepast aan de nieuwe eindtermen.

Voor elke deelcompetentie wordt aangegeven of ze via de EWOC software kan worden geactiveerd.

We maken daarbij een onderscheid tussen 'De zaak %' (kolom uiterst rechts) en de andere programma's omdat 'De zaak %' o.m. door de geïntegreerde webquest extra mogelijkheden biedt t.o.v. de andere programma's.

Betekenis van de kleuren:

- groen: u kunt gericht aan deze deelcompetentie werken
- donkergroen: het programma bevat nog meer faciliteiten
- geel: u kunt occasioneel focussen op deze competentie. Het betreft meestal attitudes i.v.m. eindtermen 1 en 2

*Let op: voor wat betreft de eindtermen 5 e.v. zijn enkel die deelcompetenties opgenomen die rechtstreeks geactiveerd worden in De zaak %*

		Alle EWOC programma's	De zaak %
<b>Eindterm 1: Positieve houding en bereidheid tot leren</b>			
	1.1 De leerlingen zijn gemotiveerd om een leertaak aan te pakken waarbij ze ICT als hulpmiddel gebruiken.		
	1.2 De leerlingen kunnen afwegen wat de specifieke meerwaarde van het ICT-gebruik was binnen de uitgevoerde opdracht.		
	1.3 De leerlingen tonen bereidheid en volharding bij het uitvoeren van een computertaak.		
<b>Eindterm 2: Werken op een veilige, verantwoorde en doelmatige manier met ICT</b>			
	2,1 De leerlingen dragen zorg voor materialen en apparaten. Ze houden zich aan afspraken en regels in het kader van ICT-gebruik.		
	2,2 De leerlingen werken op een ergonomische manier met de computer		
	2,3 De leerlingen hebben respect voor de intellectuele eigendom van anderen bij gebruik van informatie en software		
	2.4 De leerlingen geven of vragen spontaan hulp bij computerproblemen.		
	2,5 De leerlingen houden rekening met de financiële en ecologische aspecten van ICT-gebruik.		
<b>Eindterm 3: Zelfstandig oefenen binnen een door ICT ondersteunde leeromgeving</b>			
	3.1 De leerlingen kunnen zelfstandig oefenen met een vertrouwd educatief software-programma.		
	3.2 De leerlingen kunnen oordelen of zij een opdracht tot een goed einde hebben gebracht.		
	3.3 De leerlingen maken spontaan gebruik van voor hen bedoelde helpfuncties		
<b>Eindterm 4: Zelfstandig leren binnen een door ICT ondersteunde leeromgeving.</b>			
	4.1 De leerlingen zijn in staat een eigen leertraject te volgen aan de hand van een elektronisch gestuurd stappenplan.	CB	WQ
	4.1 De leerlingen kunnen zelfstandig leren aan de hand van een vertrouwd educatief software-programma.		
	4.3 De leerlingen kunnen een simulatie uitvoeren aan de hand van een voor hen geschikt educatief programma en daar conclusies uit trekken.	S1	S2
	4.4 De leerlingen kunnen reflecteren op hun gevolgde werkwijze en op wat ze geleerd hebben in combinatie met de vooropgestelde doelen.		

<b>Eindterm 5: Creëren met behulp van ICT</b>			
	5.2 De leerlingen kunnen met behulp van ICT eigen ideeën met tekst, (bewegend) beeld en geluid creatief vorm geven en beschikbaar maken.		
<b>Eindterm 6: Zoeken, verwerken en bewaren van informatie</b>			
	6.1 De leerlingen kunnen adequaat kiezen welke informatiebronnen het meest geschikt zijn om bepaalde informatie op te zoeken.		WQ
	6.2 De leerlingen kunnen beslissen op welke manier zij de gevonden informatie zullen opslaan om ze later te kunnen raadplegen.		WQ
	6.3 De leerlingen kunnen met behulp van ICT een zoekopdracht formuleren en uitvoeren.		WQ
	6.4 De leerlingen kunnen onder begeleiding oordelen welke informatie relevant en interessant is binnen de zoekopdracht.		WQ
	6.5 De leerlingen kunnen onder begeleiding de bruikbare informatie ordenen en bewaren.		WQ
	6.6 De leerlingen kunnen het eigen zoekproces bijsturen in functie van reeds bekomen resultaten.		WQ
	6.7 De leerlingen kunnen aangeven waarom hun aanpak wel of niet succesvol was.		WQ
	6,8 De leerlingen nemen een kritische houding aan tegenover de beschikbare informatie		WQ
	6,9 De leerlingen streven naar nauwkeurigheid en systematiek bij het raadplegen, ordenen en bewaren van informatie.		WQ
	6,10 De leerlingen vermelden spontaan de bronnen die ze gehanteerd hebben		WQ
<b>Eindterm 7: De leerlingen kunnen ICT gebruiken bij het voorstellen van informatie aan anderen</b>			
	7.1 De leerlingen kunnen vastleggen in welke volgorde en in welke vorm de informatie zal voorgesteld worden.		WQ
<b>Eindterm 8: De leerlingen kunnen ICT gebruiken om op een veilige, verantwoorde en doelmatige manier te communiceren.</b>			

### Legenda

**CB = computerbeheerd**

Daarmee bedoelen we bij EWOC dat de computer bij een oefensessie zelf het passende scenario kiest en de parameters instelt rekening houdend met de vorderingen van elke leerling afzonderlijk.  
*bv. Spits met Bits 1 kan volledig computerbeheerd doorlopen worden. Daardoor kunnen ook eersteklassers volledig zelfstandig gedurende langere tijd met het programma werken. Ze klikken hun naam aan, het programma regelt alles.*

Computerbeheerd werken biedt maximaalcomfort voor de leerkracht, zeker in de onderbouw. Hij/zij hoeft geen tijd of aandacht te besteden aan het instellen van de gewenste oefenreeks. Alle aandacht kan gaan naar het observeren en begeleiden van de leerlingen. Daarbij kan ook gefocust worden op attitudes en vaardigheden die rechtstreeks in verband staan met de eindtermen ICT.

**S1, S2 = simulatie**

In alle EWOC-programma's zijn simulaties rond wiskundige situaties en schema's ingebouwd. Deze simulaties hebben een dubbele functie:  
 - ze helpen de leerlingen bij het verwerven van nieuwe inzichten en vaardigheden;  
 - ze worden als feedback gebruikt om leerlingen bij te sturen indien er fouten worden gemaakt.

De simulaties zijn contextgebonden en interactief. Ze reageren op acties van de leerling.

**S1** betekent dat de parameters van de simulatie in beperkte mate door de leerlingen kunnen worden gemanipuleerd. Meestal gaat het om simulaties rond het aanleren van oplossingstrategieën.

### *Enkele voorbeelden*

*Spits met Bits 1*: via de simulatie van het spookrestaurant leren de leerlingen de oplossingsstrategie aan bij brugoefeningen plus en min

*Spits met Bits 2 en Van 100 naar 1000*: via simulaties van rekenhandelingen met de abacus, MAB-blokjes, honderdveld, e.d. wordt gewerkt aan inzicht in het positiestelsel en de basis gelegd van het aanleren van oplossingsstrategieën voor optellen en aftrekken.

*Tafeltje rep je*: via simulaties met het tafelatoomium, de dubbele getallenlijn, e.d.... verwerven de leerlingen basisstrategieën die helpen bij het verinnerlijken van de tafelproducten

*Best leuk zo'n breuk 1*: via simulaties van verdeelsituaties worden elementaire basisinzichten en vaardigheden rond breuken aangeleerd.

*Best leuk zo'n breuk 2*: via de simulatie in het zwembad leren de leerlingen breuken herstructureren.

**S2** betekent dat de leerlingen de simulatie **volgens eigen goeddunken** kunnen 'manipuleren' om zo verbanden te ontdekken. Deze vorm van simulatie komt uitgebreid aan bod in 'De zaak %' waar de leerlingen, met behulp van deze simulaties, allerlei relaties kunnen verkennen rond leerinhouden als korting, intrest, breuk en % als kans, enz...

### **WQ = webquest**

Een webquest is een onderzoekgerichte activiteit waarbij de informatie waarrond wordt gewerkt geheel of gedeeltelijk komt van bronnen afkomstig van het internet en die resulteert in een creatief werkstuk waarin de geordende informatie verwerkt is. Het werkstuk kan geheel of gedeeltelijk met de computer worden aangemaakt (b.v. een powerpoint presentatie)

Een webquest bestaat noodzakelijkerwijze uit volgende onderdelen:

- \* Een **inleiding** waarin kort geschetst wordt waarover het onderzoek gaat eventueel aangevuld met wat achtergrondinformatie.
- \* Een duidelijke **opdracht**beschrijving.
- \* Een overzicht van **informatiebronnen** die kunnen helpen om het onderzoek uit te voeren. Het grootste deel van die bronnen bevindt zich op het internet. Deze informatie kan worden aangevuld met informatie in boeken, tijdschriften... die voor de leerlingen bereikbaar zijn.
- \* Een beschrijving van een mogelijk **aanpak in duidelijke stappen**. Dit deeltje bevat ook een tips over hoe de gevonden informatie kan worden geordend en gepresenteerd.
- \* Een **conclusie** waarbij de leerling uitgenodigd wordt om te reflecteren over het doorgemaakte leerproces.

In de Zaak % is als afsluiting een webquest ingebouwd. Daarbij moeten de leerlingen een onderzoek doen rond '**wielrenners en hellingspercentages**' en dit in toepassing op wat ze in het programma hebben geleerd.

**Webquests kunt u o.m. vinden op volgende websites:**

[www.webquest.be](http://www.webquest.be)

[www.webquest.nl](http://www.webquest.nl)

[www.webkwestie.nl](http://www.webkwestie.nl)

## Technische en procedurele vaardigheden (zie ICT-diamant)

Deze zijn niet als aparte eindterm opgenomen.

Het is evenwel duidelijk dat elementaire beheersing van deze vaardigheden fundamenteel is.

Bij het werken met educatieve software betekent het in de eerste plaats dat de leerlingen de nodige vaardigheden moeten hebben om te kunnen **communiceren met de computer**.

Dit betekent naast het vlot hanteren van muis en toetsenbord ook een minimale kennis van het besturingssystemen en het kunnen omgaan met menusystemen, dialoogvensters, enz..

Het betekent ook dat ze inzicht hebben in de **faciliteiten** die de computer biedt op gebied van oefenen en leren en adequaat kunnen reageren op acties van de computer.

De tabel geeft aan welke gradatie op dit vlak in de programma's is ingebouwd.

	Vaardigheden	Progr.	SM B1	SM B2 TRJ	1000 Sup	BL ZB 1	BL ZB 2	%
		Lj.	1	2	3	3- 4	4- 5	5 6
Opstarten	1.a Zelfstandig een bekend <b>programma</b> opstarten via een pictogram op het bureaublad en correct afsluiten.							
	1.b Een passend programma kiezen in functie van een leertaak.							
Instellen	2.a Zelfstandig een <b>oefenscenario</b> kiezen via het systeem 'computerbeheerd instellen'							
	2.b Zelfstandig een oefenscenario kiezen via het menusysteem in functie van een leertraject en/of vroegere prestaties.							
Gradatie	3.a Begrijpen dat de computer de <b>moeilijkheidsgraad</b> van opgaven kan aanpassen tijdens het oefenen.							
	3.b Zelf de moeilijkheidsgraad instellen (bv. de tempodruk, het abstractieniveau...) die past bij de eigen vorderingen.							
	3.c De moeilijkheidsgraad van een opgavenreeks inschatten.							
Scherm-opbouw	4.a Onderscheid maken in de functie van diverse schermelementen om gerichte handelingen en taken uit te voeren (bv. score-elementen, opgave-elementen, navigatie-elementen...)							
	4.b Visuele instructies (bv. afbeeldingen van toetsen, menuystemen) opvolgen							
	4.c Een instructieve tekst doornemen vooraleer een oefenreeks aan te pakken.							
Hulp	5.a. Begrijpen dat de computer <b>hulp</b> kan geven door een schema, een simulatie...							
	5.b Spontaan een helpschema oproepen indien nodig.							
	5.c Experimenteren met een interactief wiskundig schema met de bedoeling inzichten op te bouwen.							

Feed-back	6.a Begrijpen dat de computer een antwoord kan <b>evalueren</b> en in functie daarvan <b>feedback</b> geeft.						
	6.b Voldoende tijd nemen om foutgerichte feedback te analyseren.						
	6.c Tijdens het interpreteren van foutgerichte feedback de link leggen met een simulatie						
Rapport	7.a Begrijpen dat de computer <b>resultaten</b> kan <b>bijhouden</b> en grafische voorstellingen van vorderingen (op hun niveau) interpreteren.						
	7.b Een rapport in tabelvorm over een gespeelde oefenreeks lezen.						
	7.c Oordelen of zij de opdracht tot een goed einde hebben gebracht en reflecteren op hun werkwijze.						
	7.d Reflecteren op de gevolgde werkwijze en op wat ze geleerd hebben in combinatie met de vooropgestelde doelen						
Volg-systeem	8.a Grafische aanduidingen over vorderingen op langere termijn herkennen en begrijpen.						
	8.b Scores in cijfervorm over vorderingen op langere termijn interpreteren, vergelijken						
	8.c Scores over langere termijn interpreteren en op basis daarvan een aangepaste oefenreeks kiezen.						

#### Legenda programma's

SMB1 : Spits met Bits 1  
 SMB 2 : Spits met Bits 2  
 TRJ : Tafeltje rep je  
 Sup : Superbits  
 1000 : Van 100 naar 1000  
 BLZB 1 : Best leuk zo'n breuk 1  
 BLZB 2 : Best leuk zo'n breuk 2  
 % : De zaak %

Augustus 2007

Dekimpe Germain