

SECUNDAIR ONDERWIJS

Onderwijsvorm: **BSO**

Graad: **derde graad**

Jaar: **derde leerjaar**

Studiegebied: **Hout**

SPECIFIEK GEDEELTE

Optie: **Stijl- en designmeubelen**

Vak(ken):	PV Praktijk meubelmakerij	6 lt/w
	PV/TV Stage meubelmakerij	8 lt/w
	TV Meubelmakerij	6 lt/w

Vakkencode: **IT-a**

Leerplannummer: **2005/054**
(Vervangt 98029 VR98029)

Nummer inspectie: **2005 / 21 // 1 / Q / SG / 1 / III7 / / D/**

INHOUD

Visie.....	2
Beginsituatie	3
Algemene doelstellingen.....	4
Leerplandoelstellingen / leerinhouden	5
Technisch tekenen + CAD	5
Materialen – constructies en apparatuur.....	7
Stijl leer.....	10
PV Praktijk meubelmakerij / PV/TV Stage meubelmakerij.....	11
Specifieke pedagogisch-didactische wenken en timing	15
Technisch tekenen + CAD	15
Materialen – constructies en apparatuur.....	15
Stijl leer.....	16
PV Praktijk meubelmakerij / PV/TV Stage meubelmakerij.....	16
Algemene pedagogisch-didactische wenken en timing	17
Toelichting bij de lessentabel (leerplan).....	21
Begeleid zelfgestuurd leren.....	25
ICT.....	26
VOET.....	27
De geïntegreerde proef	28
Stage	29
Minimale materiële vereisten	31
Evaluatie.....	37
Bibliografie.....	40

VISIE

De sociale achtergrond van de leerlingen is zeer uiteenlopend. Tussen de cultuur van hun leefmilieu en het cultuurmodel dat op de school wordt gehanteerd, is er meestal een groot verschil.

De aanwezigheid van migrantenkinderen waarvan velen nog steeds in het beroepssecundair onderwijs terechtkomen door hun socio-culturele achtergrond, verscherpt in een aantal gevallen die problematiek. Deze mogelijke kloof beïnvloedt de schoolloopbaan van de leerlingen in meer of mindere mate en scheidt soms nog problemen.

Als gevolg van de toelatingsvoorwaarden kunnen we hier leerlingen uit verschillende onderwijsvormen en/of studierichtingen aantreffen.

Dit maakt het moeilijk om het studiepeil, de kennis en de vaardigheden, de beheersing van leertechnieken op een bepaald niveau te situeren.

De leerkracht zal met deze heterogeniteit rekening moeten houden, maar toch voldoende eisen stellen aangezien <<slagen>> gelijk is aan het behalen van een diploma Secundair Onderwijs.

De cognitieve ontwikkeling bereikt een volwassen niveau. Niet alle leerlingen uit het beroepssecundair onderwijs bereiken echter de volwassen vorm van abstract denken die nodig is om in gedachten op allerlei gebied te experimenteren met wat mogelijk en voorspelbaar is.

Ideologische opvattingen, beroepskeuze, relatiepatronen, leefstijlen blijven bij een aantal van deze leerlingen een gevolg van hier en nu ervaringen, waarbij weinig rekening wordt gehouden met de toekomst op langere termijn.

Voor het begrijpen blijven ze sterk aan het concrete, de alleen ervaring en het alleen handelen gebonden. Ze hebben moeite om wat ze geleerd hebben over te dragen op andere situaties. Doorgegeven technieken kan men beter vervangen door gevarieerde herhalingen van basisvaardigheden.

Hun interesse gaat vooral uit naar de activiteiten die op het ogenblik populair en “in de mode zijn”.

Veel leerlingen uit het beroepssecundair onderwijs hebben in de loop van hun schoolloopbaan één of meerdere jaren schoolachterstand opgelopen. Toch zijn zij gemotiveerd om een 3e leerjaar van de 3e graad aan te vatten.

Nog meer dan in andere onderwijsvormen worden in deze periode door het milieu nieuwe eisen gesteld die allemaal neerkomen op een appel om zo langzamerhand te gaan functioneren als volwaardig individu, op het verwerven van zelfstandigheid op financieel, sociaal en emotioneel vlak, op het voltooiën van een opleiding.

De kloof tussen schoolcultuur, thuiscultuur en de invloed van vrienden buiten de school is groter dan in andere onderwijsvormen.

Omdat van deze leerlingen buiten de school dikwijls een zelfstandige houding wordt verwacht, kunnen ze de grootste moeite hebben om zich binnen de school aan te passen aan de daar geldende regels en normen.

Een correcte, niet autoritaire, niet betuttelende houding is niet alleen noodzakelijk om hun zelfbeeld en positieve gerichtheid te ondersteunen, maar ze is eveneens een voorwaarde om als leerkracht een vertrouwensrelatie met deze leerlingen op te bouwen die het mogelijk maakt de hierna beschreven doelstellingen te bereiken.

BEGINSITUATIE

Leerlingen die het 3e leerjaar van de 3e graad aanvangen moeten het 2e jaar van de 3e graad met vrucht beëindigd hebben.

Zij dienen evenwel de nodige inspanningen te doen om de achtergelopen achterstand op gebied van houtbewerking bij te werken.

De leerlingen van het 2e jaar van de 3e graad houtbewerking met vrucht beëindigd hebben kunnen eveneens dit jaar aanvangen.

Zij dienen evenwel de nodige kennis van de Nederlandse taal te bezitten aangezien de lessen in het Nederlands gegeven worden.

ALGEMENE DOELSTELLINGEN

In de opleiding moet er vanuit gegaan worden dat de leerlingen op een vlotte wijze de overgang van de school naar het bedrijfsleven kunnen maken.

Daarom is het aangewezen de lessen praktijk als stage te laten verlopen of voldoende stageperiodes in te lassen.

De lessen constructieeler, materialenleer, stijlleer dienen praktijk gericht te zijn en op een aanschouwelijke manier benaderd te worden rekening houdend met de gebruikte materialen en methodes uit de bedrijfswereld.

De opleiding mag niet louter en alleen gericht zijn op het kennen en kunnen, maar vooral op het toepassen van methodes uit de bedrijfswereld.

Het gegeven onderwijs moet bijdragen tot de totale vorming van de leerlingen zowel op het sociaal, moreel en karakterieel vlak om hun persoonlijkheid volledig te kunnen ontplooien.

Aldus moeten de leerlingen op het einde van het zevende jaar houtbewerking:

- Voor elke arbeidsgang de geschikte gereedschappen, machines, snijdgereedschappen efficiënt kunnen kiezen, instellen, bedienen (hanteren) en onderhouden.
- Alle noodzakelijke veiligheid- en hygiënevoorschriften met betrekking op grondstoffen, gereedschappen en machines kennen en ernaar kunnen handelen.
- De meest voorkomende materialen gebruikt in de bedrijfswereld herkennen en een oordeelkundige keuze kunnen maken in functie van het gebruik, de bestemming en de verwerkingsmogelijkheden.
- De handleidingen, documentatie- en informatiebronnen in verband met het beroep kritisch kunnen raadplegen en kunnen toepassen in de praktijk.
- Op basis van duidelijke tekeningen een verantwoorde werkmethode van de uit te voeren werken kunnen opstellen.
- Bekwaam zijn de aangeleerde vaardigheden en technieken in elke werksituatie toe te passen.
- De vastgelegde en omschreven criteria en kwaliteitseisen van de uit te voeren werken en werkstukken halen en deze afwerken of verduurzamen volgens het gestelde doel.
- Tekeningen kunnen lezen en een tekenopdracht met de nodige nauwkeurigheid kunnen uitvoeren met toepassing van de bestaande normalisatie, richtlijnen en conventie. Eenvoudige tekeningen kunnen uitvoeren met een CAD programma.
- Productief en zelfstandig en in groep kunnen werken waarbij attitudes zoals doorzettingsvermogen, verantwoordelijkheidsbesef, creativiteit en beroepsfierheid erg belangrijk zijn. In staat zijn volgens de uit te voeren werken de juiste constructiemethode toe te passen, gebruikmakend van de juiste materiaalkeuze, en volgens de opgegeven afmetingen en bestemming.
- Gebruik maken van de juiste vakterminologie en een degelijk taalgebruik in de Nederlandse taal nastreven.
- De opgedane beroepsvorming moet bijdragen tot de volledige ontplooiing van de persoonlijkheid van de leerling.

LEERPLANDOELSTELLINGEN / LEERINHOUDEN

TECHNISCH TEKENEN + CAD

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen	LEERINHOUDEN
1	<p>Vertrekkende van de opgegeven maten de nodige aanzichten tekenen op schaal.</p> <p>Schetsen van de toe te passen verbindingen Een detailtekening lezen van de toe te passen verbindingen.</p> <p>De voornoemde basisdoelstellingen geheel of gedeeltelijk uitvoeren met CAD tekenprogramma's.</p> <p>In functie van de gegeven opdracht (plan) de juiste constructiemethode(s) en houtafmetingen bepalen. Bij de verbindingen de grootte van de hoeken definiëren.</p>	<p>1 Tafel met tussendraaiende bijbladen of coulissentafel</p>
2	<p>Actueel meubel in functie van de architectuur van het gebouw tekenen</p> <p>Plaats en soort beslag op tekening weergeven</p> <p>Perspectief met vluchtpunten tekenen of schetsen (U)</p> <p>Eenvoudig voorstellingsperspectief met schaduw schetsen</p> <p>De nodige maataanduidingen aanbrengen van de hoofdafmeting van de verschillende constructiedelen.</p> <p>De juiste constructie-elementen kiezen. Enkele constructiemethodes tekenen.</p>	<p>2 Kleerkast (dressing)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combinatie hang- en linnenkast • Uitneembare elementen • Laden

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen	LEERINHOUDEN
	<p>3</p> <p>Stijlgebonden lijst– en ornamenten schetsen</p> <p>Details van stijlmeubelen uittekenen</p> <p>Explosietekening van een éénvoudig meubel maken</p> <p>Vergroten en verkleinen van lijsten + overgangen tekenen (U)</p>	<p>3</p> <p>Hoge kast met onder –en bovendeel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lijstwerk • Gebogen vormen
	<p>4</p> <p>Diverse meubelementen van een interieur schetsen</p>	<p>4</p> <p>Schetsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stoelen • Zetels • Moderne meubelen (interieurs) • Eenvoudige stijlmeubelen
	<p>5</p> <p>De grondbeginselen toepassen van het tekenprogramma. Bestanden openen, veranderingen aanbrengen en sluiten. Een eerste tekening maken en</p> <ul style="list-style-type: none"> - het tekenschermb - het tekenmenu - de rolmenu's(U) - de pictogrammenu's in plaats van de tekst - de drijvende toolboxen, gebruiken (U) <p>Elementen van het schermmenu en de rolmenu's, de pictogrammen en de elementen uit de drijvende toolbox gebruiken.</p> <p>Een blok als tekenbestand opslaan.</p> <p>Een tekening zoeken op een gegevensdrager.(U) Een tekening printen of plotten.(U) Een tekening wegschrijven en voorzien van een tekst.</p>	<p>5</p> <p>Informatisering van de tekentechnieken volgens een CAD-systeem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manipuleren van het tekenprogramma • Samenstellen van een persoonlijke bibliotheek • Utilitaire details en / of tekeningen

MATERIALEN – CONSTRUCTIES EN APPARATUUR

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen	LEERINHOUDEN
	<p>1 De reeds gebruikte en gekende hand- en sluitsystemen bij meubelen opnoemen.</p> <p>Handleidingen i.v.m. de plaatsing van deze systemen raadplegen.</p> <p>Bestaande handelsdocumentatie raadplegen en hieruit interessante producten kunnen kiezen in functie van de werkopdracht. Alternatieve handelsproducten opzoeken.</p> <p>Op een schematische voorstelling de verschillende elementen aanduiden.</p> <p>Informatie van materiaaleigenschappen van de elementen hanteren.</p>	<p>1 Eigentijds en stijlgebonden meubelbeslag</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vormgeving • Plaatsing
	<p>2 Afwerkingsproducten van elkaar kunnen onderscheiden.</p> <p>Een passend afwerkingsproduct kiezen in functie van de toepassing.</p> <p>Een werkwijze om plaatmateriaal en massief te lakken omschrijven.</p>	<p>2 Materialen voor oppervlaktebehandeling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bijv. patineren , politoeren,enz... • Lakken
	<p>3 Materialen op zicht herkennen en benoemen.</p> <p>Materialen kiezen in functie van hun toepassing.</p> <p>Met behulp van informatiebronnen een verantwoorde productbestelling kunnen verwezenlijken.</p> <p>De verschillende toepassingsgebieden kunnen opnoemen en of onderscheiden.</p>	<p>3 Toegepaste materialen voor moderne en klassieke meubelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inlegwerk(materialen) • PVC • ABS • Metalen • Andere.....

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen	LEERINHOUDEN
4	Een kostprijs van de verschillende materialen berekenen. Zelfstandig een materiaalbestelling opmaken.	4 Kostprijsberekening
5	Spontaan de individuele beschermingsmiddelen integreren. Etikettering van gevaarlijke producten herkennen. De gewenste informatie opzoeken en gebruiken i.f.v. de noden.	5 Veiligheid, Hygiëne en milieuzorg <ul style="list-style-type: none"> • ARAB • OVAM • VLAREM I en II
6	Zelfstandig de juiste constructiemethode bepalen. Inzicht krijgen in functie van het meubel Constructies uitwerken i.f.v. de bestaande machines en gereedschappen Bespreken en benoemen van constructies	6 Meubel –en interieurconstructies <ul style="list-style-type: none"> • Klassiek meubel <ul style="list-style-type: none"> ○ Speciale hoeken ○ Tafelconstructies ○ Zitmeubelconstructies ○ Andere vormen • Hedendaags meubel <ul style="list-style-type: none"> ○ Samenstellingen ○ Vormen ○ Massief ○ Plaathout <ul style="list-style-type: none"> - MDF - Volkern - ...

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen	LEERINHOUDEN
7	Verschillende technieken beschrijven De te gebruiken hulpstukken, gereedschappen en materialen voor de diverse technieken omschrijven.	7 Inlegwerk bij het meubel
8	De juiste gereedschappen en machines herkennen en hun werking toelichten. De onderhoudsvoorschriften raadplegen en toepassen.	8 Houtgereedschappen en machines <ul style="list-style-type: none"> • Snijgereedschappen • Handmachines voor de interieurbouwer
9	Doel en functie van de apparatuur kennen. Werking van de verschillende onderdelen kennen. Verschillende spuitsystemen toepassen. Veiligheidsvoorschriften toepassen. Per spuitsysteem: <ul style="list-style-type: none"> - de juiste druk instellen i.f.v. het uit te voeren werk; - de juiste instelling van de onderdelen toelichten; - de apparatuur onderhouden en reinigingen. 	9 Spuitapparatuur

STIJLLEER

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen	LEERINHOUDEN
1	<p>De stijlen situeren in de tijd.</p> <p>De voornaamste perioden per stijl weergeven.</p> <p>De verschillen tussen de diverse stijlsorten aantonen.</p> <p>Verschillende meubeltypes kunnen weergeven a.d.v. de algemene kenmerken.</p> <p>Het verschil tussen de constructie en het gebruik van ornamenten kunnen weergeven.</p>	<p>1 Klassieke stijlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gotiek • Renaissance in de Lage Landen • De Lodewijk stijlen • De Regence stijl • Luikse en Mechelse meubelen • Classicisme en Empire
2	<p>Algemene kenmerken herkennen.</p> <p>De ergonomie van een meubel kunnen toelichten.</p> <p>Eigentijdse ontwerpen kunnen toelichten en hun constructie beschrijven.</p> <p>Verschillende meubeltypes kunnen weergeven a.d.v. de algemene kenmerken.</p>	<p>2 Het eigentijds meubel en of interieur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het meubel vanaf de twintigste eeuw • Stromingen in de twintigste eeuw • Hedendaags meubel en interieur

PV PRAKTIJK MEUBELMAKERIJ / PV/TV STAGE MEUBELMAKERIJ

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen	LEERINHOUDEN
1	<p>Werkopdrachten begrijpend lezen; uitvoeringsplannen begrijpend lezen; verklarende uitvoeringstekeningen op schaal maken; de eigen werkvolgorde en methode bepalen; de benodigde materiaalhoeveelheden bepalen; vaktermen in de context situeren; technische informatie raadplegen; materialen en producten selecteren en omschrijven; gereedschappen en machines selecteren en omschrijven.</p>	<p>1 eigen werkzaamheden plannen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaktekenen en schetsen • Materialen en gereedschappen • Materiaalhoeveelheden • Uitvoeringsplannen • Structurele onderdelen van constructies • Meettechnieken • Standaard meetmethode
2	<p>Volgens opgedragen procedures leveringen in ontvangst nemen; een administratie van de eigen werkzaamheden bijhouden; diverse documenten lezen, interpreteren en gebruiken.</p>	<p>2 Een administratie bijhouden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facturen • Leveringsbon • Bestelbon • Bar-codesysteem • Offerte
3	<p>In teamverband het werk uitzetten en merktekens aanbrengen; de werkplek inrichten; de nodige materialen, producten en gereedschappen klaarzetten; materiaal en producten volgens richtlijnen op de aangeduide plaats opslaan en beschermen;</p>	<p>3 Organisatie van de eigen werkzaamheden op de werkplek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitzettechnieken voor interieurs • Opslaan en beschermen van materialen en producten

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen	LEERINHOUDEN
	<p>seintekens en aanwijzingen kunnen geven en opvolgen; vaststellen en beoordelen of de materialen, producten en gereedschappen gebruiksklaar zijn.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materialen, producten en gereedschappen • Seintekens • Werkplekinrichting • Opslaan- en beschermtechnieken
4	<p>Het werk binnen de toegemeten tijd uitvoeren; het eigen werk evalueren; persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken; in teamverband collectieve beschermingsmiddelen plaatsen; veiligheidsrichtlijnen toepassen; veilig met materialen, producten, gereedschappen en machines werken; veiligheidsfiches raadplegen; interne bouw- en werkplaatsregels en geldende verordeningen toepassen; courant gebruikte veiligheidspictogrammen herkennen; hygiënische voorschriften naleven; ergonomische regels inzake til- en verplaatsingstechnieken toepassen; een ergonomisch verantwoorde werkhouding aannemen;</p>	<p>4 Voorschriften inzake kwaliteit, welzijn en milieu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiligheids- en milieuvoorschriften • Hygiënische voorschriften • Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen • Werkplaatsregels • Veiligheidspictogrammen • Til- en verplaatsingstechnieken

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen	LEERINHOUDEN
	<p>in variabele werk -en weersomstandigheden werken; resten en afval volgens richtlijnen sorteren en opslaan; collectieve beschermingsmiddelen volgens instructies toepassen: veiligheidsfiches lezen; etiketten van houtbehandelings- en verdunningsproducten lezen.</p>	
5	<p>De werkomgeving ordelijk houden; eigen gereedschappen onderhouden; persoonlijke beschermingsmiddelen onderhouden.</p>	<p>5 Onderhoudsvoorschriften</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onderhoudstechnieken • Onderhoudsvoorschriften en -middelen
6	<p>De nodige afmetingen en gegevens opnemen. De werktekening, houtstaat en bewerkingsvolgorde opstellen. Rationeel het nodige hout uitsmetten. Inzichtelijk afschrijven; De machines nauwgezet instellen. Op een veilige verantwoorde wijze de manuele en machinale bewerkingen zelfstandig uitvoeren. Profileringen aanbrengen aan de diverse onderdelen. Kanten en vlakken bewerken met diverse materialen. Werkstuk doeltreffend en methodisch uitvoeren. Het hang- en sluitwerk doeltreffend plaatsen. Beschermingsproducten in functie van de houtsoort aanbrengen. Plaatsingsmethoden toelichten en toepassen. Alternatieve constructiemogelijkheden toelichten. Meubelwerk met speciale vormen, schuin of gebogen uitvoeren. De handelswaarde bepalen rekening houdend met het afvalcoëfficiënt. Eenvoudig houtsnijwerk uitvoeren (U)</p>	<p>6 Meubel en interieurelementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bijv. tafels • Bijv. stoelen • Kastconstructies <ul style="list-style-type: none"> ○ Vast ○ Demontabel • Interieurelementen <ul style="list-style-type: none"> ○ Vast ○ Demontabel • Oppervlakteafwerking • Houtsnijden (U) <ul style="list-style-type: none"> ○ Staafjes en parellijst ○ Rosas en bloemmotief

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen	LEERINHOUDEN
	<p>7 Inzicht verkrijgen in de werkgang bij het fabricatie en plaatsing van interieurelementen</p>	<p>7 Utilitaire opdrachten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interieur
	<p>8 Inzicht verwerven in het (de) toegepaste constructieproces(sen) en de organisatie van het stagebedrijf. De stagedocumenten op een behoorlijke en degelijke wijze invullen. De verworven opleidingscomponenten eigen aan de optie moeten tijdens het doorlopen van de stage verwerkt worden.</p> <p>Andere en nieuwe technieken leren eigen aan de stageplaats.</p> <p>Zich verantwoordelijk gedragen en functioneren in een nieuwe situatie.</p> <p>Opmerkingen aanvaarden en positief verwerken</p> <p>Het belang inzien van een goede houding, verzorgde kledij en correct taalgebruik.</p> <p>Een administratie bijhouden en aan zelfevaluatie doen tijdens hun stage</p>	<p>8 Stage (SO 2002/09)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opdrachten eigen aan de onderneming • attitude • nieuwe technieken • activiteitenlijst • evaluatie

SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN EN TIMING

TECHNISCH TEKENEN + CAD

(2lt à 3 lt per week i.f.v. de praktijkopdrachten)

SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Ter beschikking stellen van plannen en documentatie van bijzondere meubelconstructies.
Ter beschikking stellen van het te gebruiken beslag.
Ter beschikking stellen van handleidingen van de meetkundige constructies.
Documentatie, foto's en tekeningen van meubelen ter beschikking stellen.
Documentatie van materialen laten zoeken.
Een ontwerp laten uitvoeren in functie van de praktijklessen.
Bepaalde tekeningen in groepsverband kunnen tekenen, zodat teamgeest wordt verworven.
CAD tekenen als productieschakel en in relatie brengen met CNC techniek.

MATERIALEN – CONSTRUCTIES EN APPARATUUR

(2lt à 3 lt per week i.f.v. de praktijkopdrachten)

SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Documentatie verzamelen bij gespecialiseerde firma's.
Aanleggen van productstalen.
Reglementeringen ter beschikking stellen.
Model van een attest ter beschikking stellen.
Informatiebrochures ter beschikking stellen.
Plannen of meetstaten ter beschikking stellen.
Lastenboeken ter beschikking stellen.
Documentatie en prijslijsten laten opvagen bij firma's.
Mogelijkheid van een bedrijfsbezoek onderzoeken.
Modelconstructies gebruiken in de klas.
Aangeleerde constructiemethodes actualiseren met aangepaste bedrijfsbezoeken. en/of beurzen.
Verzamelen en raadplegen van handelsdocumentatie.
Documentatie inzamelen bij bedrijven of op handelsbeurzen.
Videobeelden tonen.
Bedrijfsbezoeken doen.
Herhalen of overhoren van de gestelde eisen van meubelen.
Enkele werkmethodes klassikaal bespreken en eventueel aanvullen met bedrijfsbezoeken.
Bestuderen van de situatie- en grondplan van een woning.
Inrichting van een woningvertrek kunnen verantwoorden (vb. behoeften, gezinssituaties, enz ...)
Inplanten (tekenen) van een interieurelement op het grondplan van de woning.
Verzamelen van documentatie bij handelaars.
Eventueel aanvullen met demonstraties of bedrijfsbezoeken.

STIJLLEER

(0,5 tot max 1 lt per week)

SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Ter beschikking stellen van detailplannen en documentatie van stijlmeubelen
Ter beschikking stellen van het te gebruiken beslag.

Documentatie, foto's en tekeningen van stijlmeubelen ter beschikking stellen.
Documentatie van stijsoorten laten opzoeken.

Een museumbezoek organiseren

PV PRAKTIJK MEUBELMAKERIJ / PV/TV STAGE MEUBELMAKERIJ

SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Streven naar werkstukken op ware grootte en een voldoende moeilijkheidsgraad.

Rekening houden met vigerende normen en de werkplaatsgewoonte.

Beslagtekeningen gebruiken.

Procesmatig het volumeverbruik bijhouden.

Benadrukken van het gebruik van mallen.

Spontaan nastreven van orde en netheid.

Wijzen op de noodzakelijke hygiënische verwerking.

Nauwkeurige uitvoering.

Degelijke partiële controle uitvoeren op nauwkeurigheid en efficiëntie.

Bijhouden van een logboek.

Bedrijfsstages

Ruime aandacht besteden aan een goede werkhouding en ritme.

Optimale voorbereiding van de leerlingen.

Met behulp van de vigerende reglementering informatie verstrekken i.v.m. de stagestructuur.

Opdat de leerling zich een volledig beeld kan vormen van de sector dient er gestreefd te worden naar het volgen van stages in verscheidene en verschillende bedrijven, behorend tot de sector.

Ongeacht de vorm van de stage (alternerend en / of blokstage) dient er gestreefd te worden naar het volledig kunnen opvolgen en / of uitvoeren van het stageproces.

ALGEMENE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN EN TIMING

ALGEMENE WENKEN EN TIPS VOOR (BEGINNENDE) LEERKRACHTEN

Rekening houdend met de keuze die de leerkracht maakt tot het verstrekken van opleiding naar jongeren toe vergt dit uiteraard een duidelijke betrokkenheid en engagement tijdens het uitvoeren van de dagelijkse opdracht, ongeacht het volume van de lesopdracht.

Indien naschoolse activiteiten kaderen in het 'Schoolwerkplan' en dus rechtstreeks met de uitstraling van de school en Gemeenschapsonderwijs zijn is het participeren eraan vanzelfsprekend.

Eis niets van leerlingen waarvoor U zelf niet de nodige zelfdiscipline kunt opbrengen.

Draag eerlijk en objectiviteit hoog in het vaandel.

De rust die U uitstraalt ent zich op de leerlingen.

Los zelf zoveel als mogelijk de eventuele tuchtproblemen op:

* stuur de leerling niet weg maar zoek zelf naar een passende reactie;

* wegsturen = problemen niet aankunnen = eigen tucht ondermijnen (blijken van zwakheid).

Bij het treffen van sancties of tuchtmaatregelen:

* streven naar een afgebakende en objectieve stafmaat;

* meld nooit wat volgt indien de leerling stelt dat de straf niet gemaakt zal worden, reageer attent en adequaat.

DOCUMENTEN VAN DE LERAAR

- o Leerplanpakket
- o Agenda
- o Lesvoorbereiding
- o Jaarplan en behandelde leerstof
- o Evaluatieschrift (wordt aangevuld in het hoofdstuk EVALUATIE van dit leerplan)

Agenda

Om snel precaire toestanden (b.v. bij het laattijdig indienen van taken) te kunnen verifiëren en ontzenuwen kan de naamopname van afwezige leerlingen in het Ik-agenda sterk aanbevolen worden.

Lesvoorbereiding

Het passend aanwenden van didactische werkvormen / of leermiddelen is waardevol en ondersteunend:

* het belang van een korte inoefening van de nieuw aangebrachte leerstof onder de vorm van een kort klassengesprek mag niet onderschat worden;

indien geen didactische werkstukken/modellen/monsters voorhanden zijn en in een streven naar een zo aanschouwelijk mogelijk degelijk alternatief dient er gestreefd naar de integratie van:

- foto's-dia's,
- illustraties d.m.v. documentatie,
- toepassingssoftware,
- audiovisuele middelen.

Ongeacht de vorm van de taak, de graad en het niveau van de leerlingen, dienen zij ter ondersteuning van het hen opgelegde over een duidelijk uitgeschreven opdracht/vraagstelling bevattend de nodige criteria opdat ze minsten een houvast hebben bij het verwezenlijken van hun opdracht.

Jaar(graad)planning

1. Definiëring

Is een werkdocument/onderdeel van het 'symbolisch contract' tussen de leerling en de school en wordt geconcretiseerd voor alle vakken of vakonderdelen.

In een streven naar het gestructureerd aanbieden (concretiseren van de horizontale en verticale continuïteit van/tussen leerinhouden) en rekening houden met het feit dat zowel eindtermen, ontwikkelingsdoelen en de leerplannen per graad gedefinieerd worden is het vinnen de afdeling opstellen van degelijk gestructureerde planning(en) onontbeerlijk en noodzakelijk.

Het is de vertaling van de leerplandoelstellingen door de leraar/lerarengroep naar concrete leerinhouden i.f.v. planning/timing voor den bepaald schooljaar ten behoeve van een leerlingengroep.

Het beperkt zich dus NIET tot een opsomming van de leerplaninhouden van het betreffende leerplan!

2. Noodzaak

Een goed uitgebouwde planning is een erg belangrijk werkdocument voor de leraar; op elk tijdstip kan men vaststellen wat reeds behandeld werd, wat volgt en biedt het een overzicht of de vooropgesteld timing kan aangehouden of bijgestuurd worden.

Het biedt een belangrijke meerwaarde aan de concretisering van het leerplan en is eigenlijk een onontbeerlijk onderdeel van de lesvoorbereiding:

* het is een houvast, vooral voor de leerkrachten die met tijdelijke vervangende opdrachten geconfronteerd worden, b.v. bij ziekte van een titularis;

* het beperkt het overlappend aanbieden van leerstof, b.v. de ene leerkracht wet niet wat zijn collega geeft (vooral bij persoonlijke lesroosters waarbij verscheidene leerkrachten in eenzelfde studierichting functioneren).

3. Vakdeonthologische aspecten

De rechtstreeks met elkaar verband houdende leerinhouden van de verschillende vakken (of vakonderdelen moeten zoveel als mogelijk in dezelfde week of periode behandeld werden.

Uitgangspunt voor de horizontale continuïteit:

- in de basisoptie, het KSO en TSO wordt het KV of TV als richtvak aangehouden;

- in het beroepsvoorbereidend jaar en het BSO wordt het PV als richtvak aangehouden.

Bij het bepalen van de verticale continuïteit dient er rekening te worden gehouden met een stijgende moeilijkheidsgraad en een iet bruuske overgang van de leerinhouden, noch tussen de leerjaren noch tussen de graden.

4. Invulling

Bij de leerplanstudie (opstellen planning) worden alle leerkrachten van de afdeling betrokken en dienen de werkzaamheden gecoördineerd te worden, b.v. binnen de vakgroepwerking.

Planningen en agenda's van vorige schooljaren kunnen inspirerend aangewend worden.

Uitgangspunt is het leerplan, bevattend concrete leerplandoelstellingen (taxonomisch gestructureerd) en de te behandelen leerinhouden.

Indien om een bepaalde reden van de logische volgorde der leerinhouden afgeweken wordt moet er steeds over gewaakt worden dat de noodzakelijke voorkennis aanwezig is!

Theoretisch duurt een schooljaar 40 weken, de realiteit toont aan dat een schooljaar 26 weken telt:

- 1 week herfstvakantie
- 2 weken kerstvakantie
- 1 week krokusvakantie
- 2 weken paasvakantie
- 1 week brugdagen in mei en juni
- 2 weken eindproeven
- 1 week activiteiten einde schooljaar
- 4 weken (voor nascholings-, vakoverschrijdende en/of SWP-activiteiten)
- = 26 weken concrete invullingmogelijkheden

Handboeken noch cursussen zijn een uitgangspunt bij het opstellen van een planning, ze zijn enkel aanwendbaar ter concretisering van leerinhouden (zie verder, schriften en/of mappen zoals opgenomen in de rubriek 'documenten van de leerling'.)

Naarmate de opleidingscyclus vordert kan de graad van openheid van een planning verhogen.

In de hogere jaren wordt immers steeds meer de individueel/zelfstandige verwerking van leerstofelementen door de leerling benadrukt.

5. Planning – behandelde leerstof

Om het rationeel gebruik te optimaliseren kan het integreren van een rubriek 'behandelde leerstof' in een planning sterk worden aanbevolen.

Opdat een planning (werkdocument) nagenoeg elk schooljaar dient geactualiseerd en bijgevolg niet tot een éénmalige neerslag herleid kan worden is het noodzakelijk de rubriek 'behandelde leerstof' te beperken tot de duur van één schooljaar.

Een zichzelf respecterende afdeling 'waakt' over haar planning(en).

Vrijblijvend voorbeeld

INVOEGEN SCHEMA JAARPLANNING

DE BEGELEIDING VAN HET LEERPROCES

- Coördinatie
- Evaluatie (wordt aangevuld in het hoofdstuk EVALUATIE van dit leerplan)
- Rapporteren (wordt aangevuld in het hoofdstuk EVALUATIE van dit leerplan)
- Remediëren (wordt aangevuld in het hoofdstuk EVALUATIE van dit leerplan)

Coördinatie (gestructureerde vakgroepwerking)

Bij consensus en binnen de afdeling is het noodzakelijk een vakcoördinator aan te wijzen die de afdelingsactiviteiten coördineert in samenwerking met de bevoegde TA/TAC.

Binnen de vakgroep is het onontbeerlijk om periodieke en gestructureerde teambesprekingen te organiseren i.v.m. de werking (optimalisatie) van de afdeling:

- * inrichten of herconditioneren van de werkplaats/machinezaal;
- * onderhoud van de machines;
- * rationeel verwerken van grondstoffen;
- * opstellen van bestedingsplan met prioriteiten;
- * werken voor derden;
- * inrichten of herconditioneren van een vaklokaal;
- * opstellen van een jaar(graad)planning (d.m.v. leerplanstudie);
- * keuze van en het optimaal aanwenden van aangekochte handboeken;
- * opvolging van studiedagen;
- * nascholingsplanning (**Wie** volgt **Wat** op);
- * organisatie 'open deur' (afdeling);
- * rekruteringsaanpak;
- * cultuur binnen de afdeling
 - opvang nieuwe leerkrachten
 - bedrijvenbank
 - contacten met bedrijven (stage, geïntegreerde proef)
 - SWP (bv. Integratie naxholingsplan);
- * structureren van een takenbank;
- * ...

DOCUMENTEN VAN DE LEERLING

- Leerlingenagenda
- Schriften en/of mappen
- Huis- en klassetaken

Schriften en/of mappen

Het streven naar overzichtelijkheid is bij een cursus ten behoeve van leerlingen geen overbodige luxe, occasioneel en fragmentair kan de leerling zelf iets noteren.

Het aanwenden van door de leraar persoonlijk opgesteld cursusmateriaal, bevattend de nodige tekeningen en illustraties verzegeld van de noodzakelijke teksten, kan sterk worden aanbevolen.

Bij het gebruiken van handboeken dient men het slaafs volgen ervan te vermijden en dient er gestreefd te worden naar persoonlijke inzet van de leerling onder de vorm van aanvullende schetsen en/of variante oefeningen.

TOELICHTING BIJ DE LESSENTABEL (LEERPLAN)

Impulsen

Dit leerplan werd herzien omwille van de volgende impulsen:

- De ontwikkeling van de beroepenstructuur(SERV/FVB).
- De beroepsprofielen en de beroepsopleidingsprofielen:meubelmaker en interieurbouwer.
- De nood om leerplandoelstellingen en leerinhouden te actualiseren.
- De pedagogische-didactische inzichten om geïntegreerd te werken (synchronisatie tussen PV en TV)toepassen.
- Wegwerken van de versnippering in vakken van één uur.
- De (verdere) implementatie van de geïntegreerde proef.
- De problematiek van de stages.
- Nieuwe eisen betreffende het “Welzijn op het werk” en basisopleiding in verband met veiligheid(VCA).
- Leerplannen vertrekken vanuit leerplandoelstellingen die door hun formulering de moeilijkheidsgraad en het te bereiken niveau aangeven.

Geïntegreerd leerplan

- In het leerplan wordt de integratie van technische vakken (TV) en praktijk (PV) vooropgesteld.
- Het is vanuit pedagogisch-didactisch standpunt absoluut noodzakelijk om degelijke samenhang te brengen tussen praktijk en theorie. Een eerste stap om op dit vlak goede resultaten te bereiken is vertrekken vanuit een geïntegreerd leerplan.
- Een geïntegreerd leerplan houdt in dat er in de opbouw geen onderverdeling is van vakken. Dit betekent dus geen afzonderlijk leerplanonderdeel voor tekenen, technologie en praktijk. De leerplandoelstellingen en leerinhouden worden zodanig aangeboden dat de praktijk en de theorie als een geheel ervaren wordt waardoor de afstemming van de theorie op de praktijk optimaal wordt.
- Het onderscheid tussen PV en TV is louter omwille van administratieve redenen behouden.
- Voor de technische vakken is er dus ook geen onderverdeling meer in vakken: tekenen, gereedschappen en machines, constructieleer, stijlleer, materialenleer. De verplichte splitsing in vakken van 1 of meerdere uren werd weggewerkt.

Deze keuze wordt als volgt geargumenteed:

- De versnippering in vakken van één uur is niet efficiënt, het is in veel gevallen interessanter om op bepaalde ogenblikken pakketten als geheel aan te bieden (module, thema, project ...)
- Door versnippering gaat de samenhang verloren en ontstaan tal van overlappingen.
- Door de leerplandoelstellingen en leerinhouden te groeperen ontstaat er een duidelijk referentiekader om projectmatig te werken.

Opdrachten en jaarplanning

Projectmatig werken is een opdracht voor een lerarenteam. Indien deze opdracht wordt verdeeld over twee of meerdere leraars dient dit in overleg te gebeuren in de vakgroep mits advies aan de TAC en de directeur. De leerplandoelstellingen en leerinhouden dienen door het team gepland (jaarplanning) en gespreid (verticale samenhang) over de twee leerjaren.

Permanent opvolgen via vakvergaderingen (of vorderingsplannen) is hierbij noodzakelijk.

Richtlijnen en suggesties:

- Versnipper zo weinig mogelijk.
- Bij benadering kan men stellen dat er ongeveer 25% van de tijd wordt geïnvesteerd aan technisch-theoretische vormingscomponenten en 75% aan praktijk.
- Hou zeer geregeld teamvergaderingen en maak samen een sterkte-zwakke analyse van de bereikte resultaten om zo bij te sturen.
- Las momenten in waar bepaalde pakketten behandeld en verwerkt worden, bijvoorbeeld actieweek van de veiligheid, week van het bos, etc.
- Het projectmatig werken wordt aanbevolen.

Aandachtspunten

- Het gebruik van informatie en communicatietechnologie (ICT).

Het is evident dat van de mogelijkheden die de computer, op het didactisch vlak, optimaal gebruik moet worden gemaakt. Naast CAD-CAM betekent dit concreet.

- Het opzoeken van onder meer : kenmerken van materialen ,gereedschappen en technieken via internet, cd-rom's ...
- Eenvoudige rekenbladen voor het opstellen van meetstaten, berekeningen, offertes, werkplannen ...
- Het aanwenden van specifieke programma's (optimalisatie, teken- en ontwerp pakketten,

Er dient opgemerkt dat de programma's die men aanwendt in die mate gebruiksvriendelijk zijn dat de klemtoon ligt op de te verwerven leerplandoelstellingen en niet op de beheersing van één of ander softwarepakket .

Welzijn op het werk en VCA

In het kader van de certificatie VCA2000/03 moet elke werknemer een opleiding basisveiligheid volgen. De verplichte opleiding is gebaseerd op de plicht om te voorzien in informatie en vorming, zoals bepaald wordt in het KB van 27 maart 1998 over het welzijnsbeleid tegenover werknemers.

Deze vorming komt overeen met vraag 4.2 van VCA2000/03. Dit is een verplichte vraag om het verplichte certificaat te behalen: "Zijn alle operationele medewerkers (langer dan 3 maanden in dienst) in het bezit van een VCA-erkend diploma, certificaat of attest dat niet ouder is dan 10 jaar.

In de leerplannen werden betreffen de doelstellingen en inhouden opgenomen .

Voor de modaliteiten om het attest te behalen, verwijzen we naar de bevoegde organisaties en instanties (FVB).

Projectmatig werken (methodologische wenken)

Eén van de belangrijkste verwachtingen van dit leerplan is geïntegreerd werken via projecten (thema's ,onderwerpen ...)

- Wat verstaan we onder een project?

In de context van dit leerplan verstaan we onder project: het uitvoeren van realistische constructies of constructieonderdelen binnen het domein van binnenschrijnwerk, buitenschrijnwerk, daktimmerwerk, en

interieurbouwer. De realisaties gebeuren individueel en/of in team, deels onder begeleiding en naar het einde toe grotendeels zelfstandig (bijv. GIP)

- Projectmatig werken

“Projectmatig werken “ berust op een vormingsconcept waarbij diverse projecten elkaar opvolgen. Elk project wordt onder meer dor de volgende zaken gekenmerkt:

- bevat kennis,vaardigheden en attitudes uit vorige projecten;
- bevat nieuwe kennis, vaardigheden en attitudes;
- legt de klemtoon op specifieke aandachtspunten;
- is stijgend is moeilijkheidsgraad;
- bevat aspecten uit diverse takenclusters;
- bevat proces en productevaluatie;
- verloopt volgens een technologisch proces.

Het technologisch proces

- Elk project dient in min of meerdere maten te verlopen volgens een technologisch proces.
- De keuze van de projecten (totaalopdrachten).
- De grootste uitdaging is het kiezen, het organiseren van de projecten in een logisch en pedagogisch verantwoord continuüm. Belangrijke richtlijnen die hierbij gehanteerd dienen te worden zijn:
 - de projecten dienen om de leerplandoelstellingen te realiseren;
 - de projecten zijn zinvol of worden zinvol ingekaderd;
 - een project vertrekt steeds vanuit een voorbereiding en planning;
 - de moeilijkheidsgraad van de projecten neemt geleidelijk toe;
 - zorg voor evenwichtige spreiding van theorie en praktijk;
 - breng voldoende verscheidenheid in;
 - laat de leerlingen voorstellen formuleren, maak gebruik van creativiteit en vindingrijkheid.

Wanneer alle projecten afgewerkt zijn dienen alle leerplandoelstellingen aan bod te zijn gekomen. Om dit te controleren kan men gebruik maken van een matrix.

Een projectdossier

In de loop van elk project wordt er een dossier opgesteld dat kan bestaan uit:

- Een door de leraar duidelijk geformuleerde en genoteerde omschrijving van de opdracht en de vooropgestelde kwaliteitseisen (criteria).
- Verwijzing naar informatiebronnen in verband met de voorkennis (brochures, handboeken, technische fiches, websites ...).
- Verwerkingsdocumenten in verband met de voorkennis(geformuleerde oplossingen, verantwoording van gemaakte keuzes ...).
- Tussentijds opdrachten, taken, tekeningen, toetsen.
- Documenten in verband met de voorbereiding (tekeningen, schetsen, borderellen, kostprijsberekening ...).
- Planning van de uitvoering (werkvolgorde, tijdsbesteding, begroting ...).
- Opvolgingsfiche van de uitvoering.
- Evaluatie, zelfevaluatie en rapporteringsdocumenten.

- Foto's van de realisatie en voorbereidende werkzaamheden.
- Integratie van ICT middelen.
- ...

De projectdossiers vormen in feite het cursusmateriaal en de wegwijzers naar informatie.

De samenbundeling van de resultaten van de doorlopende projecten vormt de logische basis voor een eindbeoordeling.

BEGELEID ZELFGESTUURD LEREN

1 WAT?

Met begeleid zelfgestuurd leren bedoelen we het geleidelijk opbouwen van een competentie naar het einde van het secundair onderwijs, waarbij leerlingen meer en meer het leerproces zelf in handen gaan nemen. Zij zullen meer en meer zelfstandig beslissingen leren nemen in verband met leerdoelen, leeractiviteiten en zelfbeoordeling.

Dit houdt onder meer in dat:

- de opdrachten meer open worden;
- er meerdere antwoorden of oplossingen mogelijk zijn;
- de leerlingen zelf keuzes leren maken en die verantwoorden;
- de leerlingen zelf leren plannen;
- er feedback is op proces en product;
- er gereflecteerd wordt op leerproces en leerproduct.

De leraar is ook coach, begeleider.

De impact van de leerlingen op de inhoud, de volgorde, de tijd en de aanpak wordt groter.

2 WAAROM?

Begeleid zelfgestuurd leren sluit aan bij enkele pijlers van ons PPGO, o.m.

- leerlingen zelfstandig leren denken over hun handelen en hierbij verantwoorde keuzes leren maken;
- leerlingen voorbereiden op levenslang leren;
- het aanleren van onderzoeksmethodes en van technieken om de verworven kennis adequaat te kunnen toepassen.

Vanaf het kleuteronderwijs worden werkvormen gebruikt die de zelfstandigheid van kinderen stimuleren, zoals het gedifferentieerd werken in groepen en het contractwerk.

Ook in het voortgezet onderwijs wordt meer en meer de nadruk gelegd op de zelfsturing van het leerproces in welke vorm dan ook.

Binnen de vakoverschrijdende eindtermen, meer bepaald “Leren leren”, vinden we aanknopingspunten als:

- keuzebekwaamheid;
- regulering van het leerproces;
- attitudes, leerhoudingen, opvattingen over leren.

In onze (informatie)maatschappij wint het opzoeken en beheren van kennis voortdurend aan belang.

3 HOE TE REALISEREN?

Het is belangrijk dat bij het werken aan de competentie de verschillende actoren hun rol opnemen:

- de leraar als coach, begeleider;
- de leerling gemotiveerd en aangesproken op zijn “leer”kracht;
- de school als stimulator van uitdagende en creatieve onderwijsleersituaties.

De eerste stappen in begeleid zelfgestuurd leren zullen afhangen van de doelgroep en van het moment in de leerlijn “Leren leren”, maar eerder dan begeleid zelfgestuurd leren op schoolniveau op te starten is “klein beginnen” aan te raden. Vanaf het ogenblik dat de leraar zijn leerlingen op min of meer zelfstandige manier laat

- doelen voorop stellen
- strategieën kiezen en ontwikkelen
- oplossingen voorstellen en uitwerken
- stappenplannen of tijdsplannen uitzetten
- resultaten bespreken en beoordelen;
- reflecteren over contexten, over proces en product, over houdingen en handelingen
- verantwoorde conclusies trekken
- keuzes maken en die verantwoorden

is hij al met een of ander aspect van begeleid zelfgestuurd leren bezig.

ICT

1 Wat?

Onder ICT verstaan we het geheel van computers, netwerken, internetverbindingen, software, simulatoren, etc. Telefoon, video, televisie en overhead worden in deze context niet expliciet meegenomen.

2 Waarom?

De recente toevloed van informatie maakt levenslang leren een noodzaak voor iedereen die bij wil blijven. Maatschappelijke en onderwijskundige ontwikkelingen wijzen op het belang van het verwerven van ICT. Enerzijds speelt het in op de vertrouwdheid met de beeldcultuur en de leefwereld van jongeren. Anderzijds moeten jongeren niet alleen in staat zijn om nieuwe media efficiënt te gebruiken, maar is ICT ook een hulpmiddel bij uitstek om de nieuwe onderwijsdoelen te realiseren. Het nastreven van die competentie veronderstelt onderwijsvernieuwing en aangepaste onderwijsleersituaties. Er wordt immers meer en meer belang gehecht aan probleemoplossend denken, het zelfstandig of in groep leren werken, het kunnen omgaan met enorme hoeveelheden aan informatie ...

In bepaalde gevallen maakt ICT deel uit van de vakinhoud en is ze gericht op actieve beheersing van bijvoorbeeld een softwarepakket binnen de lessen informatica. In de meeste andere vakken of bij het nastreven van vakoverschrijdende eindtermen vervult ICT een ondersteunende rol. Door de integratie van ICT kunnen leerlingen immers:

- het leerproces zelf in eigen handen nemen;
- zelfstandig en actief leren omgaan met les- en informatiemateriaal;
- op eigen tempo werken en een eigen parcours kiezen (differentiatie en individualisatie).

3 Hoe te realiseren?

In de eerste graad van het SO kunnen leerlingen adequaat of onder begeleiding elektronische informatiebronnen raadplegen. In de tweede en nog meer in de derde graad kunnen de leerlingen "spontaan" gegevens opzoeken, ordenen, selecteren en raadplegen uit diverse informatiebronnen en – kanalen met het oog op de te bereiken doelen.

Er bestaan verschillende mogelijkheden om ICT te integreren in het leerproces.

Bepaalde programma's kunnen het inzicht verhogen d.m.v. visualisatie, grafische voorstellingen, simulatie, het opbouwen van schema's, stilstaande en bewegende beelden, demo ...

Sommige cd-roms bieden allerlei informatie interactief aan, echter niet op een lineaire manier. De leerling komt via bepaalde zoekopdrachten en verwerkingstaken zo tot zijn eigen "gestructureerde leerstof".

Databanken en het internet kunnen gebruikt worden om informatie op te zoeken. Wegens het grote aanbod aan informatie is het belangrijk dat de leerlingen op een efficiënte en een kritische wijze leren omgaan met deze informatie. Extra begeleiding in de vorm van studiewijzers of instructiekaarten is een must. Om tot een kwaliteitsvol eindresultaat te komen, kunnen leerlingen de auteur (persoon, organisatie ...), de context, andere bronnen die de inhoud bevestigen en de onderzoeksmethode

toevoegen. Dit zal het voor de leraar gemakkelijker maken om het resultaat en het leerproces te beoordelen.

De resultaten van individuele of groepsopdrachten kunnen gekoppeld worden aan een mondelinge presentatie. Het programma “Powerpoint” kan hier ondersteunend werken.

Men kan resultaten en/of informatie uitwisselen via e-mail, blackboard, chatten, nieuwsgroepen, discussiefora ... ICT maakt immers allerlei nieuwe vormen van directe en indirecte communicatie mogelijk. Dit is zeker een meerwaarde omdat ICT zo de mogelijkheid biedt om niet alleen interscolaire projecten op te zetten, maar ook om de communicatie tussen leraar en leerling (uitwisselen van cursusmateriaal, planningsdocumenten, toets- en examenvragen ...) en leraren onderling (uitwisseling lesmateriaal) te bevorderen.

Sommige programma's laten toe op graduele niveaus te werken. Ze geven de leerling de nodige feedback en remediëring gedurende het leerproces (= zelfreflectie en -evaluatie).

VOET

1 Wat?

Vakoverschrijdende eindtermen (VOET) zijn minimumdoelstellingen, die -in tegenstelling tot de vakgebonden eindtermen - niet gekoppeld zijn aan een specifiek vak, maar door meerdere vakken of onderwijsprojecten worden nagestreefd.

De VOET worden volgens een aantal vakoverschrijdende thema's geordend: leren leren, sociale vaardigheden, opvoeden tot burgerzin, gezondheidseducatie, milieueducatie, muzisch-creatieve vorming en technisch-technologische vorming (alleen voor ASO).

De school heeft de maatschappelijke opdracht om de VOET volgens een eigen visie en stappenplan bij de leerlingen na te streven (inspanningsverplichting).

2 Waarom?

Het nastreven van VOET vertrekt vanuit een bredere opvatting van leren op school en beoogt een accentverschuiving van een eerder vakgerichte ordening naar meer totaliteitsonderwijs. Door het aanbieden van realistische, levensnabije en concreet toepasbare aanknopingspunten, worden leerlingen sterker gemotiveerd en wordt een betere basis voor permanent leren gelegd.

VOET vervullen een belangrijke rol bij het bereiken van een voldoende brede en harmonische vorming en behandelen waardevolle leerinhouden, die niet of onvoldoende in de vakken aan bod komen. Een belangrijk aspect is het realiseren van meer samenhang en evenwicht in het onderwijsaanbod. In dit opzicht stimuleren VOET scholen om als een organisatie samen te werken.

De VOET verstevigen de band tussen onderwijs en samenleving, omdat ze tegemoetkomen aan belangrijk geachte maatschappelijke verwachtingen en een antwoord proberen te formuleren op actuele maatschappelijke vragen.

3 Hoe te realiseren?

Het nastreven van VOET is een opdracht voor de hele school, maar individuele leraren kunnen op verschillende wijzen een bijdrage leveren om de VOET te realiseren. Enerzijds door binnen hun eigen vakken verbanden te leggen tussen de vakgebonden doelstellingen en de VOET, anderzijds door thematisch onderwijs (teamgericht benaderen van vakoverschrijdende thema's), door projectmatig werken (klas- of schoolprojecten, intra- en extra-muros), door bijdragen van externen (voordrachten, uitstappen).

Het is een opdracht van de school om via een planmatige en gediversifieerde aanpak de VOET na te streven. Ondersteuning kan gevonden worden in pedagogische studiedagen en nascholingsinitiatieven, in de vakgroepwerking, via voorbeelden van goede school- en klaspraktijk en binnen het aanbod van organisaties en educatieve instellingen.

DE GEÏNTEGREERDE PROEF

De concipiëring van de evaluatiecriteria, zoals de eventuele organisatie van examens of proeven tijdens en/of op het einde van het schooljaar, vormt een aangelegenheid waarvoor niet de overheid doch wel de inrichtende machten van het onderwijs bevoegd zijn.

In een aantal leerjaren en onderwijsvormen moet een geïntegreerde proef worden georganiseerd waaraan deelname, uit hoofde van de definitie van de regelmatige leerling, verplichtend wordt gesteld.

Deze leerjaren zijn :

- het derde leerjaar van de tweede graad van het beroepssecundair onderwijs, ingericht onder de vorm van een vervolmakingsjaar;
- het tweede leerjaar van de derde graad van het technisch en het beroepssecundair onderwijs;
- het derde leerjaar van de derde graad van het technisch en het beroepssecundair onderwijs, ingericht onder de vorm van een specialisatiejaar;

Bedoelde proef, slaande op vakken en specialiteiten van het fundamenteel optioneel gedeelte (= de studierichting), kan diverse vormen aannemen, b.v. een eindwerk.

Het resultaat van de geïntegreerde proef zal echter onverminderd een belangrijk element betekenen in de beslissing van de delibererende klassenraad over de leerling in kwestie.

De geïntegreerde proef wordt beoordeeld door de leraars die de betrokken vakken onderwijzen, evenals door deskundigen op het terrein van de te beoordelen kwalificatie. Deze buitenstaanders die dus niet tot de desbetreffende onderwijsinstelling behoren, mogen numeriek het aantal leraars niet overschrijden en worden in de loop van het schooljaar aangeduid door de inrichtende macht of haar afgevaardigde.

Vermits de geïntegreerde proef meestal niet slechts een momentopname is, doch een proces dat zich over een langere periode tijdens het schooljaar uitstrekt, zal de inrichtende macht of haar afgevaardigde autonoom bepalen op welke wijze de betrokkenheid van de deskundigen bij dit proces wordt geconcretiseerd.

De geïntegreerde proef is totaal inherent aan het toetsingsmechanisme rond het al dan niet voldaan hebben voor "het geheel van de vorming", daar niet leidend tot een apart studiebewijs; vermits deze proef daarenboven een vakoverschrijdend karakter draagt, wordt ze getypeerd als zijnde "geïntegreerd".

Meubelmakerij

Van een bepaald praktisch onderdeel van de opleiding zullen de hiermee samenhangende technische inzichten, praktische vaardigheden en attitudes geïntegreerd aan bod komen binnen een praktische oefening.

Aanbevelingen :

- schetsen, tekeningen en/of werktekeningen waarvan een deel met behulp van CAD;
- opmaken van de bestelhoeveelheid (materialen) en het nodige materieel;
- een kostprijsberekening,
- de planning- en organisatiewerkzaamheden;
- een neerslag van de activiteiten en eigen bevindingen;
- instellen machines en werkvolgorde;
- integratie van de basisprincipes CNC (o.a. programmeren, instellen en uitvoeren);
- een praktische realisatie;
- de integratie van de nodige veiligheidsmaatregelen;
- stageverslagen.

STAGE

- **Wat is een stage?**
 - Een stage is een begeleid, buitenschools leerproces, gericht op het verwerven van kennis, attitudes en vaardigheden in een reële werksituatie, gekoppeld aan een reeks leerplandoelstellingen.
 - Stages zijn een verdieping en/of een aanvulling van de schoolse opleiding. Via de stages dienen de leerlingen de mogelijkheid te krijgen het leerproces dat zij op school doormaken verder te optimaliseren.
- **Doelstellingen van leerlingenstages**
 - De doelstellingen van de stages zijn een concretisering van de leerplandoelstellingen. Inzake kennis, attitudes en vaardigheden kunnen o.m. volgende doelstellingen via een leerlingenstage verwezenlijkt worden.
 - Kennis
 - theorie in praktijk omzetten;
 - technieken aanleren op een schaalgrootte die door de school niet kan gerealiseerd worden of die in de school niet operationeel zijn;
 - bedrijfssituatie kunnen relateren naar theoretische en praktische begrippen van de schoolse situatie;
 - eigen opleidingsbehoeften detecteren;
 - inzicht krijgen in de realiteit van het bedrijfsleven;
 - kennis maken met bedrijfsculturen;
 - rapporteren;
 - Attitudes
 - zin voor orde, zorg, netheid en stiptheid ontwikkelen;
 - bereidheid tot werken in teamverband;
 - sociale en communicatieve vaardigheden ontwikkelen;
 - leren gezag accepteren;
 - zin voor organisatie en efficiëntie ontwikkelen;
 - leren verantwoordelijkheid dragen;
 - streven naar kwaliteit van het geleverde werk;
 - initiatief leren nemen en correct reageren op arbeidssituaties;
 - zich assertief gedragen;
 - voorschriften in verband met welzijn (veiligheid, gezondheid, hygiëne) consequent toepassen;
 - rekening houden met milieuvoorschriften;
 - oog hebben voor ergonomische aspecten van het beroep;
 - Vaardigheden
 - adequaat leren omgaan met werktuigen, meettoestellen, machines en apparaten;
 - zich kunnen aanpassen aan het werkritme;
 - praktische vaardigheden ontwikkelen;
 - beroepsmethodiek in de praktijk toepassen.
 -
- **Regelgeving**

- Bij de organisatie van een stage zal er steeds over gewaakt worden dat de vigerende regelgeving strikt gevolgd wordt.
Afwijkingen (indien noodzakelijk) zullen tijdig aangevraagd worden.
- **Prospectie van stageplaatsen**
 - De keuze van geschikte stageplaatsen is uiterst belangrijk voor de verwezenlijking van de stagedoelstellingen.
Daarom dient de nodige aandacht besteed te worden aan een zorgvuldige prospectie en selectie van stageplaatsen.
 - Het is niet aangewezen dat de leerling zelf naar een stageplaats zoekt. Zij kunnen wel voorstellen formuleren, maar de contacten worden door de school gelegd.
 - Goede stageplaatsen voldoen aan een aantal basisvoorwaarden:
 - ze zijn bonafide en dus voldoen ze o.m. aan de wettelijke voorschriften;
 - de activiteiten zijn in overeenstemming zijn met de stagedoelstellingen;
 - het aantal stagiairs staat in verhouding tot het aantal werknemers; stagiairs zijn geen goedkope werkkrachten;
 - de stagementor krijgt voldoende tijd en ruimte voor de begeleiding van de leerling-stagiair;
 - er is voldoende kwalitatieve uitrusting en apparatuur beschikbaar;
 - de stageplaats zal bij voorkeur binnen een redelijke afstand van de woonplaats van de stagiair liggen;
 - de stagementor kan voldoende tijd vrijmaken voor contacten met de stagebegeleider.
- **Vastleggen van de stage-activiteiten**

In onderling overleg tussen stagebegeleider en stagementor wordt voor elke individuele leerling een stage-activiteitenlijst opgesteld. Deze activiteiten

 - vinden hun verantwoording in het leerplan,
 - ondersteunen de schoolopleiding,
 - liggen binnen de psychische en fysieke mogelijkheden van de leerling.
- De lijst met stageactiviteiten wordt gekoppeld aan de stageovereenkomst.
- **Evaluatie van de stage**
 - De evaluatie van de stage gebeurt aan de hand van evaluatiecriteria. De evaluatiecriteria, worden bepaald in functie van de stagedoelstellingen en bestaan enerzijds uit stageactiviteiten en anderzijds uit attitudes. Deze criteria worden voor het begin van de stage vastgelegd door de stagebegeleider in overleg met de stagementor en worden vóór het begin van de stage aan de leerling medegedeeld.
 - Het evaluatiedossier van de leerling omvat:
 - de evaluatieverslagen van de stagementor;
 - het stageschrift van de leerling;
 - de verslagen van de stagebegeleider.
 - De leerling houdt een verslag bij van zijn stageactiviteiten. Het verslag bevat ook een zelfevaluatie.

MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN

Lijsten uitrusting.

De lijst van uitrusting wordt slechts éénmaal in het leerplan opgenomen en niet per vakonderdeel.

Teneinde een degelijk gestructureerde, verantwoorde bestedingsplanning aan de directie te kunnen voorleggen en in een streven naar het rationeel aanwenden van beschikbare middelen in het opvolgen van de "lijsten uitrusting" noodzakelijk.

In een streven naar duidelijkheid werd geopteerd om de uitrusting schematisch en in alfabetische rangorde voor te stellen, zoals vervat in de rubrieken: DIDACTISCHE HULPMIDDELEN

GEREEDSCHAPPEN APPARATUUR HANDGEREEDSCHAP INFRASTRUCTUUR MACHINES
VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

Het selectief aankopen van persoonlijke benodigdheden door de leerling wordt aanbevolen.

Terminologie.

De invulling van de rubrieken wordt als volgt gedefinieerd:

B = **Basis**uitrusting, waarvan mag worden verwacht dat ze in de afdeling van de school aanwezig is, opgesplitst in 3 verschillende benaderingen:

- * B/A ➤ **Basis**uitrusting in de **Afdeling** aanwezig (min. 1 exemplaar), gemeenschappelijk aanwendbaar over de studierichtingen heen (1e , 2e en 3e graad).
- * B/C ➤ **Basis**uitrusting waarover de **leerling** individueel beschikt.
- * B/S ➤ **Basis**uitrusting in de **Studierichting** aanwezig (min. 1 exemplaar), gemeenschappelijk aanwendbaar door verscheidene cursisten.
- * E ➤ **Extra** uitrusting, is niet noodzakelijk in de afdeling van de school aanwezig of in het bezit van de cursist, opgesplitst in 4 verschillende benaderingen:
- * E/A ➤ **Extra** uitrusting ten behoeve van de **Afdeling**, doch wordt sterk aanbevolen.
- * E/E ➤ **Extra** uitrusting, **Extern** aanwendbaar (vb. in RAGO –dienstencentrum of bedrijf...), indien de school of scholengemeenschap er niet over beschikt.
- * E/C ➤ **Extra** uitrusting ten behoeve van de **leerling**, doch wordt sterk aanbevolen.
- * E/U ➤ **Extra** Uitrusting die door de studierichting(en) van de afdeling binnen de school aanwendbaar moet zijn.

DIDACTISCHE HULPMIDDELEN.

bordpasser met zuignappen.	B/S
camcorder + video	E/A
computer(s)	B/S
diaprojector	E/U
didactische modellen (specifiek voor...)	B/S
fotoapparaat	E/A
LCD –apparaat (liquid cristal display)	E/U
mediatheek	E/U
modelstatief (3-vlaksprojectiebord)	B/A

overheadprojector	B/A
printer en/of plotter	B/A
projectiescherm	E/U
software * CAD -tekenen	B/A
* didactisch	
* tekstverwerker	
* visueel rekenblad	
tekendriehoeken voor bordtekeningen 30° - 45°	B/S
tekengerief	B/C
tekenplank	E/C
tekensjablonen	E/C
TV en video	E/U
vakbibliotheek	B/A

LABO -UITRUSTING.

dia's + foto's determinatie	B/A
van/en materiaalmonsters	
droogoven	E/A
houtvochtigheidsmeter	B/S
koelkast met diepvriesvak	E/U
kookplaat	E/U
loep	B/A
loepmicrometer	B/A
luchtvochtigheidsmeter	E/A
meetklok	E/U
microscoop	E/U
microtoom (houtsnode)	E/A
stereomicroscoop (reliëfweergave)	E/A
weegschaal (labmodel)	E/U

MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN

GEREEDSCHAPPEN-APPARATUUR

- Boorhamer E/U
- Compressor (mobiel) E/U
- Elektrische handboormachine B/S
- Elektrische schroevendraaier met bitsen + en - B/S
- Handbandschuurmachine (klein model) B/S
- Handbovenfreemachine B/S
- Handcirkelzaagmachine B/S

- Handtrilschuurmachine B/S
- Handwipzaagmachine B/S
- Lamellenfreesmachine B/S
- Pneumatische boorapparaat E/U
- Strijkijzer B/S

HANDGEREEDSCHAP

- Aanzetstaal (enkel voor schraapstaal) B/S
- Wetstenen (profielstenen) B/S
- Wetsteen (vlakke steen) B/A
- beitels 12 ... 20mm (gutsen) B/A
- beitels 8 ... 12mm ... (kap- of schietbeitels) B/S
- beitels 4 ... 30mm ... (steekbeitels) B/L
- beslagkalibers B/A
- boorrasp B/S
- borensset (metaalboren) B/A
- breekmes B/A
- dubbele vouwmeter B/L
- duwpotlood (met stifthouder) B/L
- gereedschapskoffer (persoonlijke) B/L
- hamer (bankhamer) B/L
- hamer (fineerhamer) B/S
- hamer (houten blokhamer) B/L
- handkitpistool B/S
- houtboor (centerboor/verstelbaar) B/S
- houtboor (klokboor) B/S
- houtboren (irwinboren) B/S
- houtboren (slangen-/torsieboren) B/S
- houtboren (spiraalboren) B/S
- houtboren (verdiep-/verzinkboren) B/L
- houtrasp B/L
- houtvijl B/L
- kaderspanner B/S
- krasnaald B/S
- kruishout B/L
- lijmknachten in T-vorm B/A
- lijmtangen (groot en klein) B/A
- lijmverdeler (kam, rol en borstel) B/S

- metalen bankschroef B/S
- nageldrijvers (verscheidene diameters) B/S
- passer (diktepasser) B/S
- passer (steek-/boogpasser) B/S
- passer (stokpasser) B/S
- passer (veerpasser) B/S
- passer (voetjes-/binnenpasser) E/A
- potlood (schrijnwerkerspotlood) B/L
- priem B/L
- schaaf (blokschaaf) B/L
- schaaf (grondschaaf) B/S
- schaar B/A
- schraapstaal B/L
- schroevendraaierset (gleufkop) B/L
- schroevendraaierset (kruiskop/posidriv +) B/L
- schuifmaat B/S
- schuurblokje B/L
- sleutelset (inbussleutels/zeskant) B/S
- sleutelset (steeksleutels) B/S
- sleutelset (ringsleutels) B/S
- spanschroeven B/A
- spuitpistool (elektrisch of pneumatisch) E/A
- tang (trektang) B/L
- tang (universele tang) B/S
- verf- en vernisborstels (ook poriënvullen ...) B/S
- verlengsnoer B/S
- verstekbakje (enkel of dubbel) B/L
- verstekblok B/L
- verstekhaak B/S
- vijlborstel B/S
- vijlen (driekant) B/S
- vijlen (half rond) B/L
- vijlen (plat) B/L
- waterpas (conventioneel) E/A
- waterpas (flesjeswaterpas) E/A
- winkelhaak (grote tekenwinkelhaak) B/S
- winkelhaak (handmodel) B/L
- zaag (handzaag) B/S
- zaag (fineerzaag) B/S

- zaag (metaalzaag) B/S
- zaag (rugzaag) B/L
- zaag (steek-/puntzaag) B/S
- zaag (toffelzaag) B/S
- zaag (verstekzaag op voet) B/S
- zaagvijklem E/A
- zaagzettang B/S
- zwaaihaak B/S

INFRASTRUCTUUR – ONDERHOUD

- berging voor afgewerkte producten B/A
- brandblusapparaat B/S
- hout- en gereedschapsmagazijn B/A
- kleedruimte met wasgelegenheid B/A
- machinezaal B/A
- magazijn (stapelruimte) B/A
- onderhoudsmaterieel (borstels) B/A
- onderhoudsmaterieel (handborstel) B/L
- onderhoudsmaterieel (stalen borstel) B/S
- onderhoudsmaterieel (stofzuiger) B/A
- persluchtinstallatie B/A
- schoolmeubilair (bord, stoelen ...) B/A
- schragen B/S
- stofafzuiging (gecompartimenteert) B/A
- vaklokaal (technologie en tekenen) B/A
- werkbank en/of –tafel (met houten bankschroef) B/L
- werkruimte (monteren en bankwerk) B/S

MACHINES

- Cirkelzaagmachine met radiale arm E/A
- Elektrische dubbele slijpmolen B/A
- Elektrische slijpsteen met water E/A
- Formaatzaagmach + toeb. (hor. of vert. paneelzaag) B/A
- Houtdraaibank met toebehoren E/A
- Kettingfreesmachine of gatensteekmachine met toebehoren B/A
- Kolomboormachine met toebehoren B/A
- Langgatboormachine met toebehoren B/A

- Lasapparaat voor lintzagen E/A
- Lintzaagmachine met toebehoren E/A
- Lintzaagslijpmachine E/A
- Pennenmachine met toebehoren B/A
- Raampers met toebehoren E/A
- Tafelschuurmachine met ϕ n schuurbandstand B/A
- Universele lange bandschuurmachine + toeb. B/A
- Vandikteschaafmachine met toebehoren B/A
- Vandikteschuurmachine met toebehoren E/A
- Verticale freesmachine met toebehoren B/A
- Vlakschaafmachine met toebehoren B/A
-

VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

- EHBO-kast B/A
- Gehoorbescherming B/L
- Handpalettruck (transpalet) E/U
- huidbeschermingshandschoenen (bv. kleuren) B/L
- intern oproepsysteem (bv. telefoon) B/A
- koevoet (grote uitvoering) E/U
- koolstofmasker (spuitwerkzaamheden) B/A
- ladder E/U
- pictogrammen (bv. i.v.m. veiligheid) B/S
- platenkarretje E/A
- stofmasker B/L
- trapladdertje B/A
- veiligheidsbril B/L
- veiligheidshandschoenen B/S
- veiligheidsinstructiekaarten van machines B/S
- veiligheidskaarten van gevaarlijke producten B/S
- veiligheidsschoenen B/L
- werkkledij E/L
- zaklamp B/A

EVALUATIE

Onderscheid moet gemaakt worden tussen de evaluatie van het leerproces en de evaluatie van het eindproduct.

Bij de procesevaluatie wordt doorlopend gepeild naar de verwerking van het leerproces, met de bedoeling dit proces zo nodig bij te sturen, zodat elke leerling op de meest effectieve manier kan leren. De klemtoon ligt hierbij duidelijk op het optimaal functioneren van de leerling.

Het verloop van het proces wordt, vooraf, door de leraar uitgetekend. Zij/hij bepaalt

- welke de verschillende stappen zijn;
- welke fouten op elk moment ontoelaatbaar zijn;
- welke fouten kunnen gemaakt worden.

Afhankelijk van het resultaat van feedbackmomenten (evaluaties na elke opdracht of deelopdracht) wordt het proces verder gezet of zo nodig bijgestuurd.

Om de leerling te motiveren gebeurt dit in een constructieve, positieve sfeer.

Productevaluatie gebeurt op het einde van het leerproces (bijvoorbeeld na een hoofdstuk, een opdrachtenreeks, een project, een trimester ...). Hierbij wordt nagegaan in hoeverre de leerling de basisdoelstellingen bereikt heeft.

Elke evaluatie dient te vertrekken vanuit duidelijke en operationele doelstellingen. Zowel het proces als het product moeten op een zo objectief mogelijke manier geëvalueerd worden. De evaluatie steunt altijd op een vaardigheids- en werkanalyse die het verloop, de verantwoording en de criteria weergeeft van de opdracht.

Proces- en productgericht evalueren kan vier aspecten omvatten:

- de denkactiviteit (bijvoorbeeld instructies lezen, aantekeningen maken ...).
- de motorische handelingen (bijvoorbeeld verbindingen maken ...).
- de praktijkattitudes (bijvoorbeeld nauwkeurig werken, scherp waarnemen ...).
- de uitvoeringstijd, waarbij gestreefd wordt naar een haalbaarheid voor 90 % van de leerlingen.

Bij de evaluatie zal er in ieder geval rekening gehouden worden met het feit dat het om leerlingen gaat. Onnauwkeurig werken, kleine fouten maken, moet in zekere mate aanvaardbaar zijn. Belangrijk is de evolutie.

Daarom zal de lerares/leraar voortdurend de vorderingen van de leerlingen controleren. Indien nodig zal zij/hij meteen remediërend optreden.

Bij het begin van iedere praktijkopdracht zal de lerares/leraar (indien nodig aan alle leerlingen afzonderlijk) meedelen welke (sub)doelstellingen tijdens die les moeten bereikt of nagestreefd worden: *iedere leerling moet bij het begin van iedere les weten wat van hem tijdens die les verwacht wordt.*

In het evaluatieproces kunnen 3 stappen onderscheiden worden:

- registreren (door middel van een evaluatieschema),
- interpreteren (door middel van een vierpuntschaal),
- rapporteren.

Registreren

Om zo objectief mogelijk te kunnen registreren, wordt voor elke praktijkopdracht (met de daarbij horende gedragsvaardigheden) een evaluatieschema opgesteld.

Zo'n schema bevat alle doelstellingen (met de daarbij horende subdoelstellingen) en attitudes die bij de opdracht zullen geëvalueerd worden. Het is niet noodzakelijk om bij alle opdrachten steeds alle mogelijke subdoelstellingen te evalueren. Sommige subdoelstellingen kunnen eventueel weggelaten worden als ze vroeger reeds vaker aan bod kwamen of later ruimschoots aan bod zullen komen.

De selectie van de attitudes en de wijze van registratie, wordt in vakgroep overlegd.

Bepaalde aspecten zijn objectief meetbaar (bijvoorbeeld een buis op lengte zagen binnen een aangegeven tolerantie), andere aspecten zijn subjectief waarneembaar (bijvoorbeeld een geschikte kleurcombinatie kiezen).

De mate waarin een objectief waarneembare doelstelling bereikt werd, kan in het schema aangeduid worden door middel van een tweepuntenschaal:

- + : doelstelling bereikt
- - : doelstelling niet bereikt

Voor niet objectief meetbare doelstellingen wordt geadviseerd om te werken met een drie puntenschaal:

- + : doelstelling bereikt
- ± : doelstelling niet helemaal bereikt
- - : doelstelling niet bereikt

Door het evaluatieschema samen met de opgave ter beschikking van de leerling te stellen, kan de zelfevaluatie bij de leerling sterk aangemoedigd worden.

Interpreteren

Door middel van het evaluatieschema controleert de lerares/leraar bij het einde van iedere les in welke mate de leerlingen de vooropgestelde lesdoelstellingen bereikten. Dit wordt kort met iedere leerling individueel besproken.

Aan de registraties in het evaluatieschema kunnen verschillende interpretaties gegeven worden.

Enkele voorbeelden:

+	±	-
(doel bereikt)	(doel niet helemaal bereikt)	(doel niet bereikt)
niveau is voldoende	voldoende maar leemten voor verbetering vatbaar	niveau onvoldoende onaanvaardbaar niveau
nagenoeg foutloos nagenoeg correct	aanvaardbare tekorten aanvaardbaar aantal lichte of detailfouten of leerproces fouten	schadelijke fouten onvergeeflijke fouten zware inbreuken
volledig	kleine tekorten	onvolledig zware tekorten
behoorlijk, zinvol	storingen, fragmentarisch	onlogische uitvoering
kan het en doet het vrijwel altijd, spontaan en zonder aarzelen	kan het en doet het af en toe, zonder overtuiging, wisselvalling	kan het niet, doet het niet of nooit, afwijzend en met tegenzin

Om eenvormigheid te bekomen in verband met de gebruikte interpretatie, is een overleg binnen de vakgroep absoluut noodzakelijk.

Rapportering

Na iedere les (liefst uiterlijk bij het begin van de volgende les) worden de resultaten van het evaluatieschema omgezet op een vierpuntenschaal.

Die quotatie wordt in de agenda van de leerling genoteerd, waarbij uiteraard voldoende aandacht moet besteed worden aan een eventueel noodzakelijke remediëring.

De omzetting van de (eventueel gewogen) evaluaties kan op verschillende manieren gebeuren. Om eenvormig te kunnen omzetten, is een overleg binnen de vakgroep absoluut noodzakelijk. Hoe de omzetting zal gebeuren moet in ieder geval vooraf vastgelegd worden.

Dit kan bijvoorbeeld als volgt gebeuren.

Heel goed

- meer dan 80% van de subvaardigheden, subdoelstellingen zijn bereikt
- (nagenoeg) foutloos, uitstekend,
- enkel + codes
- volledig zelfstandig uitgevoerd
- vlotte uitvoering, met overtuiging, belangstelling ...

Goed

- 60 à 80 % van de onmisbare vaardigheden of doelstellingen zijn bereikt
- veel + en weinig \pm codes
- aanvaardbare kwaliteitsverschillen
- aanvaardbare proces-leerfouten
- geen schadelijke fouten
- zichtbare vorderingen

Zwak

- 50 à 60 % van de onmisbare vaardigheden of doelstellingen zijn bereikt
- alleen een deel van de subdoelen zijn bereikt
- weinig + en veel \pm codes
- veel onnodige leerfouten
- soms zware schadelijke fouten
- geen zichtbare vorderingen

Niet goed

- minder dan 50% van de onmisbare vaardigheden of doelstellingen zijn bereikt
- veel \pm codes of alleen maar \pm codes en - codes
- veel schadelijke of onvergeeflijke fouten, onlogisch handelingen

Het rapportcijfer

Naar het rapport toe moeten alle quotaties (vierpuntenschaal – resultaat van remediëring) omgezet worden naar een cijfer. Ook die omzetting moet overlegd worden binnen de vakwerkgroep.

Alle ernstige tekorten (cf. diverse evaluatieschema's) worden steeds vermeld in de rubriek commentaar, waarbij er steeds een duidelijk geformuleerde remediëring moet voorzien worden (geen algemene opmerkingen).

BIBLIOGRAFIE

Normen

Belgisch Instituut voor Normalisatie

Brabantconnelaan 29

1040 Brussel

- NBN 189 Hout, afwijkingen, gebreken en fouten.
NBN 199 Namenlijst der voornaamste in België gebruikte houtsoorten.
NBN 2002 Terminologie.
NBN 210 Kubering van rondhout, voor werkhout bestemd.
NBN 219 01 -Gezaagd hout. Het meten.
02 -Gezaagd hout. Belgisch naaldhout. Nominale afmetingen.
03 -Gezaagd hout. Ingevoerd Noords naaldhout. Nominale afmetingen.
04 - Gezaagd hout. Naaldhout. Afwijkingen en krimp.
NBN 225 Beproevingsmethodes voor kwaliteitsbepaling.
NBN 272 Sortering naar uitzicht van ongesorteerd Noords naaldhout.
NBN 471 Leidraad voor de houtbescherming.
NBN 544 Sortering naar uitzicht van Belgisch naaldhout.

Technologisch Instituut K.V.I.V.

Commissie Technisch tekenen - onderwijs - Industrie.

Jan van Rijswijcklaan 58, 2000 Antwerpen.

Richtlijnen - normen.

- Deel I : Inleiding tot het technisch tekenen.
Deel II : Richtlijnen.
Deel III : Bouwkundig tekenen (+ bijlage)

Publicaties van het Nationaal Houtvoorlichtingsbureau.

Koningsstraat 109

1000 Brussel

- Tijdschrift "Houtnieuws".
- Map "Hout".
- Sleutel voor houtdeterminatie met de loep van in België beschikbare houtsoorten uit de gematigde en tropische streken.
- De belangrijke bijdrage van de nieuwe norm DIN 1052 tot de berekening van houtconstructies.

Publicaties van het Technisch Centrum voor de Houtnijverheid.

Steenweg op Alseberg 830

1180 Brussel (Ukkel).

- De duurzaamheid van het hout.
- De houtaantasting door zwammen.
- Houtaantasting door insecten.
- De lijmen A en B.
- Fineerplaten Vezelplaten Spaanderplaten.
- Volumieke massa van het hout.
- Zwellen en krimp van het hout.
- Blijvende vervorming in geval de zwellen of de krimp verhinderd wordt.
- Mechanische eigenschappen van massief hout.
- Het drogen van gezaagd hout.
- Houtbescherming.

- Publicaties van het Centre Technique du bois - Paris.

- Publicaties van het Arbeitsgemeinschaft Holz - Düsseldorf.
- Publicaties van Lignum - Union Suisse en Faveur du bois Zürich.

Te verkrijgen in het Nationaal Houtvoorlichtingsbureau
Koningstraat 109
1000 Brussel

Publicaties van het Commissariaat-Generaal voor de Bevordering van de Arbeid.

Belliardstraat 53

1040 Brussel

- Veiligheid en hygiëne in de houtindustrie.

Hinder en risico's voor beroepsziekten

Veilig werken met houtbewerkingsmachines.

Inrichting van de werkplaats en veiligheidsvoorwaarden.

Reglementaire bepalingen.

- Goederenbehandeling en vervoer in de onderneming.
- Veiligheidssignalering.
- De bestelling van werktuigmachines.
- Gevaarlijke stoffen en preparaten.
- Herken ze, bescherm u.
- Praktische handleiding voor etikettering.

Handboeken.

Titel	Auteur(s)	Uitgeverij
Polyvalente opleiding houtbewerking Delen 1, 2a, 2b, 2c	Depecker, Vandenberghe, Wauters, Ingels	De Sikkel
Hout en houtbewerking Gereedschappen en materialen		Lekturama
Moderne houtbewerking Deel 1: Algemene constructie	Vandeweyer	Standaard
Handleiding schrijnwerker	N.A.V.A.S.T.	Vyncke Gent
	Gilbert Steel	
Houtgereedschappen	Lombaert	De Sikkel
Machinale houtbewerking	Rauwerda	Simon-Stevin
Modern construeren met hout	Korfker	Simon-Stevin
Gereedschapsleer -Machinale houtbewerking	Van Delft en Van Geer	Plantijn Deurne
Praktijk der mechanische houtbewerking in de kleinindustrie en onderhoud der gereedschappen	G. Cornel	Standaard
Tekenvademecum	Geuens J.	Den Gulden Engel

Titel	Auteur(s)	Uitgeverij
Hout als materiaal en grondstof	Sprangers	Kluivers Deventer
Houtbewerking	Vandereyden	Standaard
Het hout, soorten, herkomst, handel	Van As en Wiedijk	Kluwer Deventer
Schrijnwerk, vegeten kunst	R. Geerinckx	Lannoo
Technologie houtbewerking Gereedschappen en constructies. Deel 1 Materialen en constructies. Deel 2	J. Clarysse	
Gereedschapshandboek	A. Jackson & D. Day	Kluwer
Houtbewerking in de praktijk	E. Scott & W. Aalders	

DIDACTISCH MATERIEEL

- Nationaal Houtvoorlichtingsbureau

Koningsstraat 109

1000 Brussel

Dia-reeks: houtsoorten

Fineerstaaltjes

Wereldboskaart

Stalenkoffer

Dia-reeksen

- Geschiedenis van het hout
- Groei en structuur van het hout
- Toepassing in de bouwnijverheid
- Het zagen
- Het schaven
- Toepassingen in het algemeen
- Houtmachines
- Houtzagerij
- Houtzagerij van douglas fir.

Voorlichtingsfilms: Rijkdom der tropen 20' klankfilm

Do it yourself with plywood 15' klakfilm

Liebe zum Holz 20' klankfilm

Sciage en Finlande 20' klankfilm

Holz 20' klankfilm

TIJDSCHRIFTEN

'De Vlaamse Schrijnwerker'

FVSB

Federatie van Algemene Aannemers

van Schrijnwerk en/of Aanverwante beroepen

van het Vlaams Gewest van België

Lombardstraat 34-42 (lokaal 514)

1000 BRUSSEL

Tel.: 02 / 545 57 05

'Houtblad'

Het Houtblad BV

i.s.m.

Centrum Hout

Postbus 1375

1300 BJ ALMERE

NEDERLAND

Tel.: 0031 / 036 / 532 73 31

'Houtnieuws'

Gossetlaan 30

VUMpress	1702 GROOT-BIJHAARDEN
i.s.m.	Tel.: 02 / 481 78 63
IHVB	
Interfederaal Houtvoorlichtingsbureau	Koningsstraat 109-111 1000 BRUSSEL Tel.: 02 / 219 28 32
'Meubel Echo'	Finstraat 4 1080 BRUSSEL Tel.: 02 / 424 00 64
'Meubihome'	B.I. Trade Mart Atomiumsquare Postbus 613 1020 BRUSSEL Tel.: 02 / 478 47 16
'NACEBO-INFOR-CONTACT'	Spastraat 8 1040 BRUSSEL Tel.: 02 / 238 06 05

AUDIOVISUELE MIDDELEN

Catalogi van toeleveringsbedrijven, en/of uitgeverijen, zie rubriek BOEKEN	In functie van ...
Instanties, zie rubriek NUTTIGE ADRESSEN	Diareeksen ...
+	Fims ...
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap	Software ⇒ specifiek didactisch ...
Departement Onderwijs	Videofilms ...
Centrum voor Onderwijsmedia	
Koningsstraat 38	
1000 BRUSSEL	
Tel.: 02 / 211 45 58	

NUTTIGE ADRESSEN

Van specifieke aard

Het in de vakbibliotheek bezitten van de in de lijst opgenomen en binnen RAGO ontwikkelde 'Sectorale Fiche' kan absoluut sterk worden aanbevolen, ze bevat immers waardevolle informatie zoals adressen van beroepsfederaties en/of andere logistiek ondersteunende instellingen en/of publicaties.

In ieders belang is het noodzakelijk dat deze fiche actueel blijft, aarzel dus niet met de bevoegde dienst contact op te nemen indien een adres en/of andere vermelding niet meer met de werkelijkheid overeenstemt.

APA	(American Plywood Association)
Grote Steenweg 624	Publicaties i.v.m. uit Amerika geïmporteerd hout
2600 BERCHEM	
Tel.: 03 / 440 68 38	

Centrum Hout	Zeer uitgebreide publicatielijst is beschikbaar
Postbus 1350	
1300 BL ALMERE	
NEDERLAND	
Tel.: 0031 / 036 / 532 98 21	

COBOSYSTEMS Abonnementendienst	Allesomvattende documentatiemappen ten
Exelciorlaan 57 Postbus 1930 - 21	behoefte van product en marktopvolging Bouw en
1000 BRUSSEL 1930 ZAVENTEM	Hout, opgevat als een losbladig systeem
Tel.: 02 / 725 31 61	

FAB	Informatie van algemene aard
Koninklijke Federatie der Architectenverenigingen van België	
Ernest Allardstraat 21	
1000 BRUSSEL	
Tel.: 02 / 512 25 78	

HCTO	HCTO-brochure
Houtstudiecentrum voor het Technisch Onderwijs	Technische steekkaarten
De heer J. Heylen, leraar KTA Deurne	Houtdictionairebladen
Waarloossteenweg 39	Houtmonsters ⇒ massief
2570 DUFFEL	⇒ fineer
Tel.: 015 / 31 32 80	⇒ naaldhoutsoorten
	⇒ loofhoutsoorten
	Documentatiebladen

	Voordrachtbladen Houtstudiebladen Micropreparaten
IHVB Interfederaal Houtvoorlichtingsbureau Koningsstraat 109-111 1000 BRUSSEL Tel.: 02 / 219 28 32	Onderricht schriftelijke cursus: HOUTACADEMIE Zeer uitgebreide publicatielijst van diverse instanties i.v.m. Hout is beschikbaar Overkoepeld: FEBELHOUT (Belgische Federatie der Ondernemingen v/d Houtverwerking) NFH (Nationale Federatie der Houthandelaars) publicatie, ⇒ cursus Houthandel
Koninklijk Museum voor Midden-Afrika Leuvensesteenweg 13 3080 TERVUREN Tel.: 02 / 769 52 11	(Opgericht in 1897 door Koning Leopold II) Toonaangevende xylotheek De 2e grootste houtstalenverzameling ter wereld 50.000 stalen van ± 12.000 houtsoorten Labo voor houtanatomie en -onderzoek Publicatielijst is beschikbaar
KVIV Koninklijke Vlaamse Ingenieursvereniging Desguinlei 214 2018 ANTWERPEN Tel.: 03 / 216 09 96	Publicaties gericht naar Bouw en Hout Normen en richtlijnen technisch tekenen ⇒ afdelingsgerichte bundels ⇒ leerlinggerichte bundel Tekensbundels: ⇒ conventioneel tekenen ⇒ computergesteund tekenen Uitgaven materiaalkeuze Uitgaven vormgevingstechnieken Vademecum van de machineberekeningen
Monumentenwacht Vlaanderen Brederodestraat 21 1000 BRUSSEL Tel.: 02 / 511 18 40	(Ressortierend onder de Koning Boudewijnstichting) Publicatie 'Geen behoud zonder onderhoud' Periodieke nieuwsbrief
OCH Opleidingscentrum Hout Hof ter Vleesdreef 3 1070 BRUSSEL-ANDERLECHT Tel.: 02 / 558 15 51	Onderricht via vraaggestuurde nascholing Publicaties ⇒ hout en zijn afgeleiden ⇒ fabricage- / verwerkingstechnieken ⇒ het meubel ⇒ schrijnwerk/bouw

Syllabussen van diverse nacholingen voor leraars

Provinciaal Veiligheidsinstituut Antwerpen
Jezusstraat 28
2000 ANTWERPEN
Tel.: 03 / 231 28 04

Publicaties i.v.m. veiligheid in de houtbewerking

Rijksuniversiteit Gent
Faculteit Landbouwwetenschappen
Laboratorium voor Houttechnologie
Coupure Links 653
9000 GENT
Tel.: 09 / 264 61 19

Gedoceerde cursussen
Houtanatomie en -technologie
Wetenschappelijke publicaties
Xylotheek

Vlaamse Houtdraaiersgilde
De Heer A. Wydooghe ⇒ (contactpersoon)
Oude Zilverbergstraat 67
8800 RUMBEKE
Tel.: 051 / 20 67 12

Demonstraties gekoppeld aan werkvergaderingen
Publicaties

Vlaamse Houtsnijdersgilde
De Heer J. Coppejans ⇒ (contactpersoon)
H. Van Peenestraat 44
9030 GENT-MARIAKERKE
Tel.: 09 / 226 74 33

Demonstraties gekoppeld aan werkvergaderingen
Publicaties

VIK
Vlaamse Ingenieurskamer
Van Putlei 11
2018 ANTWERPEN
Tel.: 03 / 216 00 70

Informatie van algemene aard

WTCB
Wetenschappelijk Tech. Centrum v/h Bouwbedrijf
Lombardstraat 41
1040 BRUSSEL
Tel.: 02 / 653 88 01

Proefstation te Limelette
Te raadplegen documenten:
⇒ ± 7000 tech. nota's, onderzoeksrapporten
⇒ ± 500 tijdschriften
Zeer uitgebreide publicatielijst beschikbaar

Van algemene aard

NVVA

Gachardstraat 88 bus 4

1050 BRUSSEL

Tel.: 02 / 648 03 37

OVAM

Kan. De Deckerstraat 22-24-26

2800 MECHELEN

Tel.: 015 / 20 83 20

Vlaams Centrum voor Kwaliteitszorg

Researshpark Zellik

Pontbeeklaan 43

1731 ZELLIK

Tel.: 02 / 466 03 06

VLOR

Vlaamse Onderwijsraad

Leuvenseplein 4

1000 BRUSSEL

Tel.: 02 / 219 42 99

(Nationale Vereniging ter Voorkoming
Arbeidsongevallen)

Veiligheidsbrochures en -pictogrammen

Zeer uitgebreide literatuurlijst

(Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor Vlaams
Gewest)

Reglementering afvalstoffen VLAREM I en II

IKZ (Integrale KwaliteitsZorg)

Onderwijskundige materies

Websites :

www.hout.be

www.debouw.be

www.provant.be

www.wood-line.de

www.holz-technik.de

www.hout.nl

www.woodforum.be