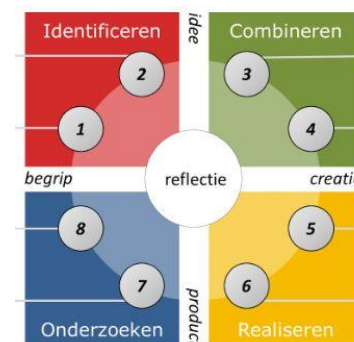


Handreiking Leerdoelen & Leerttechnologie

op basis van Bloom en Miller

In onderstaande tabel staan de niveaus van Bloom en Miller, de bijbehorende werkwoorden en diverse voorbeelden van werkvormen. De werkvormen dienen als inspiratie en is geen compleet overzicht. Voor meer uitleg over diverse leerttechnologieën kijk op de website digitaledidactiek.zuyd.nl.



Tip: Probeer zoveel mogelijk voor de drie bovenste niveaus te kiezen (analyseren, evalueren en creëren) omdat deze zijn gericht op hogere orde denken (ook wel verdiepend leren).

Bloom, Miller, werkwoorden en leerttechnologie			
Miller	Bloom	Werkwoorden	Hoe krijgt dit vorm voor de student?
Shows how / Does	Creëren & synthetiseren	Ontwerpen; construeren; plannen; produceren; uitvinden; maken; bouwen; programmeren; filmen; publiceren; video- en podcasten; beslissen; mixen; ontwikkelen; onderzoeken; herschrijven	Produceren en filmen: een film maken over een thema, onderwerp of project m.b.v. https://digitaledidactiek.zuyd.nl/powtoon/ of iMovie (Apple); VivaVideo (app voor Android)
			Plannen: project draaien op de werkplek m.b.v. https://basecamp.com/ of https://www.openproject.org/
			Ontwikkelen: een model maken met https://www.sketchup.com/ of https://www.tinkercad.com/
			Onderzoeken: student voert (kwalitatief en/of kwantitatief) onderzoek uit op de werkplek.
			Maken, ontwerpen en plannen: student maakt een plan, een ontwerp, een training, stelt voorlichtingsbijeenkomst samen en dergelijke, student gebruikt OneNote https://digitaledidactiek.zuyd.nl/onenote/ of maakt screencast https://digitaledidactiek.zuyd.nl/screencast-o-matic/
			Ontwikkelen: student maakt een game (https://www.yoyogames.com/gamemaker)
			Ontwerpen: een infographic maken https://www.visme.co/

Shows how / Does	Evalueren	Hypothese gebruiken; kritisch denken; experimenteren; beoordelen; testen; monitoren; aanbevelingen geven; overtuigen; concluderen; samenwerkend leren; netwerken; reflecteren; becommentariëren; onderscheiden; selecteren	Overtuigen: student neemt deel aan een debat tijdens een bijeenkomst (op de werkplek), op een forum, in een chatsessie, op social media of videoconferencing https://digitaledidactiek.zuyd.nl/videocommunicatie/
			Aanbevelingen: student schrijft een rapport of verslag met onderbouwde aanbevelingen (in tekstverwerker of met presentatietools zoals Prezi)
			Beoordelen: student geeft medestudent peerfeedback volgens beoordelingscriteria
			Netwerken: student gebruikt actief sociale netwerken (bv. LinkedIn en Twitter); neemt deel aan videoconferencing
			Samenwerken: student werkt samen met anderen aan een document (bv. via Office 365, Dropbox, Google Docs) of maakt een complexe mindmap https://digitaledidactiek.zuyd.nl/mindmapping/ of https://digitaledidactiek.zuyd.nl/mentimeter/
			Becommentariëren, moderaten: blogposts of Wiki's beoordelen en modereren https://digitaledidactiek.zuyd.nl/wikispaces/
			Experimenteren: student voert individueel of in groep een zelf ontwerpen idee uit, of past deze toe op school of op de werkplek, student evalueert na afloop met betrokkenen. Student houdt een blog of Padlet bij tijdens het experiment https://digitaledidactiek.zuyd.nl/padlet/
			Reflecteren: student reflecteert m.b.v. diverse reflectietools https://digitaledidactiek.zuyd.nl/reflectietoolbox/
Shows how / Knows how	Analyseren	Vergelijken; organiseren; structureren; integreren; verbanden en relaties zoeken; uit elkaar halen; ondervragen; afbreken; patronen herkennen; leidt af; deconstrueer	Ondervragen: van anderen (zoals professionals, cliënten, opdrachtgevers) met behulp van vragenlijsten https://digitaledidactiek.zuyd.nl/vragen-maken-als-leerstrategie/
			Tijdens bijeenkomst: student vergelijkt casuïstiek, vergelijkt theoretische voorbeeld met de werkplek; legt verbanden tussen theorieën, begrippen of visies; student geeft motieven voor antwoord; als-dan redeneren
			Integreren: student gebruikt theorie en/of werkervaring door het maken van een complexe map https://digitaledidactiek.zuyd.nl/mindmapping/
			Relaties leggen: maken van een SWOT; relatie leggen tussen diverse begrippen/thema's en deze in een document zetten en delen via een forum; in discussie gaan met docent/peers/professionals over een casus (kan tijdens een bijeenkomst maar ook via mail, fora, LinkedIn, chat, Twitter enz.)
			Organiseren: spreadsheet maken; een database maken

Shows how / Knows how	Toepassen	Implementeren; uitvoeren; informatie in een andere context gebruiken; bewerkstelligen; uitvoeren; toepassen; iets laten afspelen; uploaden; delen; editen; demonstreer; aanvullen; oplossen	<p>Uitvoeren: iemand interviewen en opnemen (video/audio); podcast maken https://digitaledidactiek.zuyd.nl/video-maken/</p> <p>Presenteren: presentatie laten maken (Powerpoint, of https://prezi.com/; interactieve online presentatie maken (https://www.visme.co/)</p> <p>Editen: een blogpost editen; video bewerken</p> <p>Uploaden en delen: een document uploaden en/of delen via mail; Office 365; Google Docs; Dropbox</p> <p>Informatie in andere context gebruiken: werken met casuïstiek (individueel of in een groep); kennis toepassen op de eigen werkplek; kennis, houding en/of vaardigheden uitvoeren met andere casuïstiek</p> <p>Kennis, houding en/of vaardigheden laten zien: in een simulatiegesprek; tijdens een training; in een werksituatie</p> <p>Toepassen: een wiki maken, individueel of met een groep (https://digitaledidactiek.zuyd.nl/wikispaces/); een blog maken en berichten op plaatsen, individueel of met een groep (https://digitaledidactiek.zuyd.nl/weblogs/)</p>
Knows	Begrijpen	Interpreteren; voorbeelden geven; samenvatten; parafaseren; classificeren; vergelijken; verduidelijken; ideeën of concepten uitleggen; gespecialiseerde zoekopdrachten; Twitteren; blogbericht schrijven; categoriseren en tags maken; commentaar geven; abonneren; beschrijven; bespreken; inschatting maken; formuleer conclusie	<p>Classificeren: student mindmap laten maken, kernbegrippen rangschikken</p> <p>Uitleggen, interpreteren, samenvatten: student zet kernwoorden bij elkaar m.b.v. tekstverwerker of op een Padlet, student maakt quizvragen m.b.t. https://digitaledidactiek.zuyd.nl/kahoot/</p> <p>Show & tell: presentatie laten maken (Powerpoint, of https://prezi.com/); korte video laten maken (opnemen met smartphone); audioclip laten maken (opnemen met smartphone. Presentatie, video en geluid op laten nemen met een link op het forum.</p> <p>Verduidelijken: student maakt tijdspad in een tekstverwerker (in Office SmartArt gebruiken); spreadsheet laten maken; flowchart laten maken (https://www.draw.io/)</p> <p>Voorbeeld geven, uitleggen: student schrijft blogbericht of reactie op bestaand blog.</p> <p>Zoeken: student past geavanceerde zoekopdrachten toe en gebruikt boolean operatoren (uitleg: https://bibliotheek.zuyd.nl/informatievaardigheid/zoeken-en-vinden/zoektechnieken)</p>

			Tijdens bijeenkomst: student geeft voorbeelden; schrijft kernwoorden op; zoek verschillen en vergelijk; legt uit
			Voorbeelden: student zoekt voorbeelden (in een boek, op een site, vraagt aan anderen/professionals op de eigen werkplek)
	Weten	Herkennen; luisteren; beschrijven; identificeren; ophalen; benoemen; vinden/lokaliseren; highlighten; bookmarken; zoeken met zoekmachine; verzamelen	Onthouden: student maakt flashcards m.b.v. tekstverwerker of via https://quizlet.com/
			Ophalen: student maakt een formatieve toets; Google Forms gebruiken (https://www.google.nl/intl/nl/forms/about/)
			Student leert feiten: (mindmap); mail; fora; internet; tekstverwerker gebruiken; kijkt naar kennisclips of video (b.v. https://www.youtube.com/ of https://vimeo.com/) of via https://zuyd.mediasite.com/mediasite/showcase/
			Student gebruikt sociale netwerken: https://nl.linkedin.com/ ; facebook; Twitter om kennis te zoeken en vinden; student bevraagt andere professionals op de werkplek.
			Student kan bookmarken https://del.icio.us/ ; internetbrowser gebruiken (Explorer, Firefox, Chrome);
			Student zoekt naar informatie met eenvoudige zoekopdracht: https://duckduckgo.com/ ; https://scholar.google.nl/ ; https://www.google.nl/ ; DIZ gebruiken (https://bibliotheek.zuyd.nl/); boek opzoeken in bibliotheek
			Tijdens bijeenkomst: student beantwoordt vragen (van docent/trainer/peers); student stelt vragen aan anderen; student woont hoor- of werkcollege bij of een training.



Dienst O&O, 30 augustus 2018