

Onze Taal

Een lexicon voor het versterken van de dialoog over
vormgevingsonderwijs

**Catelijne van Middelkoop, Rachelle van Harn &
Dirk Roebroek**

November 2025

Een lexicon voor het versterken van de dialoog over vormgevingsonderwijs

Dit lexicon maakt het mogelijk om op een gedeeld niveau te communiceren, of dit nu in woorden, beelden of een andere vorm/maaksel is, en bevordert daarmee de samenwerking over disciplines heen. Het verbinden van disciplines is daarbij zelf een vorm van vormgeving, een vermogen dat van grote waarde is bij het aanpakken van de complexe maatschappelijke vraagstukken van vandaag.

Het lexicon bestaat uit terugkerende begrippen die in de interviews naar voren kwamen. Per begrip beschrijven we hoe het wordt benoemd, hoe het zichtbaar wordt in ons onderwijs, en wat het oplevert aan gedeelde inzichten, of juist aan variatie en spanning. Tegelijk werpen we een blik op de mogelijke ontwikkeling van die begrippen: wat zou er gebeuren als ze onderdeel worden van een gezamenlijke, maar niet uniforme basis?

Het lexicon werkt als een *boundary object* (Akkerman & Bakker, 2011): een hulpmiddel waarmee mensen met verschillende achtergronden samen kunnen werken, ook als ze dingen anders zien of benoemen. Zo'n object is flexibel genoeg om meerdere betekenissen te hebben, maar stevig genoeg om als gemeenschappelijk vertrekpunt te dienen. We hopen dat het lexicon binnen, maar ook buiten SintLucas kan helpen om de vele vormen van taal, vakmanschap en perspectieven te verbinden. Het vormt zo een gedeelde basis om het gesprek over vormgeving, onderwijs en samenwerking te blijven voeren — en om samen te blijven vernieuwen.

Basis

Hoe praten we erover?

Wanneer we vragen naar 'de basis', merken we dat het lastig is om deze eenduidig te benoemen. Wel is er brede overeenstemming over het onderscheid tussen evergreen en flexibele leerinhoud. Dit duidt erop dat er actief wordt nagedacht over wat tot die basis zou moeten behoren en wat niet. Dit onderscheid komt ook expliciet terug in het onderwijsontwerp van **LIBI**, dat in 2021 werd opgeleverd. Toch is de grens tussen beide categorieën niet altijd even duidelijk. Zo kunnen we het er bijvoorbeeld over eens zijn dat typografie tot de evergreen leerinhoud behoort, maar lopen de interpretaties van wat dat in de praktijk betekent uiteen. In dit kader hebben we gevraagd naar de theoretische grondslagen waarop het onderwijs over 'de basis' is gestoeld. Ook dat blijkt ingewikkeld: slechts één keer wordt *Zo doe je dat* van J.J. Beljon (1976) genoemd, waarin de grondbeginselen van vormgeving worden beschreven.

Hoewel geïnterviewden hun basisbronnen niet gemakkelijk kunnen benoemen, blijkt uit bijna alle gesprekken wél dat men de wisselwerking tussen taal en bewustzijn erkent. Deze komt onvermijdelijk naar voren in het eigen vormgevingsproces en wordt vaak expliciet gemaakt door het doen, door het maken).

Met 'de basis' wordt vaak de minimale set van maak-skills en kennis bedoeld die je nodig hebt om tot vormgeving te komen. Het is dus functioneel om deze set te omschrijven of zichtbaar te maken, zowel in het curriculum, voor de ontwikkeling en afstemming van het lesprogramma, als voor de profilering van SintLucas als vakschool.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

De manier waarop docenten keuzes maken over wat zij tot 'de basis' rekenen, verschilt. De ene docent laat zich vooral leiden door wat de markt vraagt, terwijl de ander zich richt op toekomstgerichte of meer onderzoekende benaderingen. Daarbij ontstaat een spanningsveld tussen toegepaste en autonome benaderingen van vormgeving, dat direct samenhangt met de keuzes die docenten maken over wat zij belangrijk vinden om studenten mee te geven.

Die verschillen worden zichtbaar in de manier waarop docenten hun onderwijs vormgeven. Docenten die ruimte geven aan autonoom vormgeven, leggen andere accenten in hun onderwijs dan collega's die sterker inzetten op toegepaste opdrachten. Natuurlijk speelt creativiteit in beide gevallen een centrale rol, maar de vraag is: zet je die creativiteit in voor jezelf, of voor een opdrachtgever?

Het zou waardevol kunnen zijn om deze verschillende benaderingen expliciet te maken zodat studenten zich meer bewust kunnen worden van de verschillende 'smaken' en benaderingen die binnen het beroepenveld bestaan. Dit helpt hen om hun eigen positie te bepalen én om met meerdere perspectieven om te leren gaan. Het denken in termen van bijvoorbeeld de fundamentele 'creativity', één van de vijf pijlers voor de ontwikkeling van alle medewerkers van SintLucas ondersteunt dit: het maakt zichtbaar dat creativiteit niet alleen een vaardigheid is, maar ook een houding die richting kan geven, afhankelijk van context, intentie en opdracht.

Doorkijkje naar de toekomst

De gesprekken over 'de basis' tonen een gedeeld verlangen naar verdieping en afstemming. In plaats van één vaste set leerinhoud, tekenen zich verschillende 'basissen' af, afhankelijk van context, discipline en het perspectief van de docent. Misschien ligt daarin juist de toekomst: geen uniforme kern, maar een dynamisch fundament dat meebeweegt met student, tijd en praktijk. In zo'n curriculum ligt de kracht niet in eenduidigheid, maar in transparantie. Studenten leren navigeren tussen smaken en spanningen, tussen toegepaste en autonome praktijken, tussen beproefde vaardigheden en veranderende beroepsbeelden. Een toekomstbestendig programma biedt ruimte voor het ontwikkelen van een eigen signatuur én inzicht in wat als fundament kan gelden, zonder dat fundament vast te leggen. Niet via canon, maar via nieuwsgierigheid, taal en maakpraktijk als dragende krachten.

basis

de [mv: basissen of bases]

1

onderste gedeelte waarop iets rust of steunt

de basis van een zuil

2

uitgangspunt

een goede opleiding is de basis voor een goede baan

3

plaats waarvandaan militairen acties tegen de vijand ondernemen

de soldaten vuurden raketten af vanaf hun basis

Context

Hoe praten we erover?

De context waarin of waarvoor iets wordt vormgegeven, biedt vaak de aanleiding tot het maakproces. Regelmatig wordt genoemd dat deze context wordt gevormd door vraagstukken uit de beroepspraktijk. Ook maatschappelijke ontwikkelingen en urgente thema's kunnen richting geven aan het werk van onze studenten.

Context helpt bij het beantwoorden van de vraag: waarom geef ik ergens vorm aan? Het is daarmee niet alleen vertrekpunt, maar ook toetssteen. Vanuit de context kunnen studenten tijdens het vormgevingsproces bewuste keuzes maken, over inhoud, vorm, medium en boodschap.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

Veel docenten zetten context bewust in als didactisch hulpmiddel. Zij gebruiken het om richting te geven aan opdrachten en om het maakproces betekenisvol te verankeren. De aard van die context varieert: soms is deze heel specifiek en direct gekoppeld aan de opleiding (bijvoorbeeld bij de Creatief Vakman richting glas-in-lood), terwijl in opleidingen als Mediavormgeving ook bredere of wisselende contexten worden geïntroduceerd.

Uit de antwoorden blijkt dat hoe specifiek de context is, hoe minder nadruk er vaak ligt op een expliciete context-analyse. Voor sommige collega's staat de context vast, bijvoorbeeld vanuit een opdrachtgever of vaktraditie; anderen kiezen juist voor flexibiliteit en laten studenten met meerdere contexten werken.

Wat echter breed gedeeld wordt, is het belang van de relatie tussen de context en wat er vormgegeven wordt. Die samenhang wordt door veel docenten gezien als een belangrijke maatstaf voor kwaliteit.

Doorkijkje naar de toekomst

In de toekomst wordt context niet alleen gezien als kader of opdracht, maar als een actief en veranderlijk speelveld waarin studenten leren navigeren, reageren én positioneren. Het werken met wisselende contexten - van commerciële tot maatschappelijke of persoonlijke - biedt ruimte om de kernelementen van een ontwerppraktijk bloot te leggen. Studenten leren herkennen wat in hun werk telkens overeind blijft: het narratief, de visuele logica, de betrokkenheid.

Gaandeweg verschuift de rol van de context; van iets gegeven naar iets dat steeds vaker wordt gemaakt, bevraagd of opnieuw vormgegeven. Studenten worden uitgedaagd om niet alleen binnen de context te werken, maar die ook zelf te kaderen, te kantelen of te ondergraven. Beoordeling verschuift in zo'n toekomst van vaste criteria naar relationele toetsing: hoe goed weet een werk iets los te maken, te verbinden of zichtbaar te maken in relatie tot zijn omgeving? En profileren? Dat gebeurt dan niet meer achteraf, maar in het werk, vanaf het begin - als een manier van kijken, kiezen en betekenis geven. Zo wordt context niet langer de rand van het leerproces, maar het centrum ervan.

context

de [mv: contexten]

1

stukje tekst dat om een woord heen staat

uit de context kun je vaak afleiden wat de betekenis van een woord is

2

**situatie waarin iets gebeurt,
alle dingen eromheen die een rol spelen**

sommige ideeën van mensen van vroeger lijken vreemd, maar in de context van hun tijd was het normaal

Experiment

Hoe praten we erover?

We benadrukken het belang van experimenteren in het leerproces van onze studenten. Experimenteren helpt hen om zichzelf te leren kennen als vormgever, om nieuwe mogelijkheden te ontdekken, om inspiratie op te doen en om bewust uit hun comfortzone te stappen. Het draagt bij aan motivatie en eigenaarschap, en leert studenten om te gaan met onzekerheid, twijfel en 'mislukkingen' als waardevolle onderdelen van hun ontwikkeling.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

Experimenteren is verweven met vrijwel elk vormgevingsproces. Afhankelijk van hoe dat proces wordt ingericht, kan experiment op verschillende momenten van waarde zijn, als startpunt, als tussenstap of als reflectiemiddel. De functie ervan verschuift: van intuïtieve bevestiging tot bewuste, herhaalbare methode. Experiment kan leiden tot inspiratie, onverwachte inzichten, en nieuwe oplossingsrichtingen of uitgangspunten voor een ontwerp.

Doorkijkje naar de toekomst

In de toekomst krijgt experimenteren een centralere plek binnen het onderwijs, niet alleen als creatieve tussenstap, maar als volwaardige manier van kennisontwikkeling. Door iets uit te proberen, proefondervindelijk, wordt de inhoud van een vraagstuk tastbaar. Dat kan leiden tot inspiratie en inzicht, maar ook tot ontmoeting en samenwerking, bijvoorbeeld tussen vakdisciplines of tussen student en opdrachtgever.

Experimenteren krijgt zo niet alleen betekenis als persoonlijke ontdekkingstocht, maar ook als manier om kennis te delen. Door proces en uitkomst te documenteren en kritisch te reflecteren, kan een experiment iets opleveren voor anderen: een inzicht, een voorbeeld, een alternatief.

In zo'n toekomst zien we het experiment als een gedeelde taal: een manier om samen te leren, te begrijpen en vorm te geven. Studenten leren niet alleen wat werkt, maar ook waarom iets werkt, en voor wie. Niet alles hoeft te slagen, maar alles kan iets zichtbaar maken. Het onderwijs wordt zo een plek waar het tijdelijke, het voorlopige en het onaffe niet alleen worden toegestaan, maar actief worden ingezet als bronnen van leren en vernieuwing.

experiment

het [mv: experimenten]

**als je een experiment uitvoert,
doe je een proef om iets nieuws te leren**

in dit bedrijf doen ze allerlei experimenten om
nieuwe geneesmiddelen te maken

Kennis

Hoe praten we erover?

We zien kennis als iets dat bijdraagt aan bewustwording binnen het vormgevingsproces. Door kennisontwikkeling leren studenten niet alleen hoe ze iets maken, maar ook waarom, en kunnen ze zich positioneren en profileren binnen hun vakgebied.

Binnen de opleiding Ruimtelijk Vormgeven wordt dit bijvoorbeeld zichtbaar in de opbouw van het curriculum. Studenten volgen leereenheden binnen vier richtingen: Product, Interieur, Event en Styling. Deze richtingen bieden de mogelijkheid om je te verdiepen in verschillende ontwerp-contexten, en om via gerichte keuzes een eigen profiel te ontwikkelen. Tot op zekere hoogte kunnen studenten ook richtingen combineren, wat hen stimuleert om actief na te denken over hun plek in het veld.

Die keuzes vragen om inzicht in kennis en context. Bijvoorbeeld: wat betekent vormgeven binnen een event-setting, en hoe verschilt dat van werken binnen productontwerp? Welke kennis blijft overeind als je van de ene context naar de andere beweegt? In veel gesprekken wordt genoemd dat kennis 'klaargemaakt' moet worden voor verschillende toepassingen, met andere woorden: studenten leren niet alleen iets, maar vooral hoe dat iets in verschillende situaties betekenis krijgt. Een voorbeeld: denkprocessen zoals bij het ontwerpen van een ruimtelijke beleving (denk: routing, interactie, materiaalwerking), kan dat principe ook toepassen in andere domeinen, zoals styling of interieur. De kern van die kennis, bijvoorbeeld het denken in ruimtelijke relaties of narratieve opbouw, blijft dan behouden, ook als de toepassing verschuift.

Tegelijkertijd merken we dat veel kennis bij docenten *tacit* is: impliciet, contextgebonden en vaak verkregen door ervaring (Polanyi, 1966). Die ervaringskennis is vaak lastig te verwoorden (Van Middelkoop, 2025), maar van grote waarde voor studenten. Het expliciteren van dit soort kennis, bijvoorbeeld door het delen van werkprocessen, denkstappen en keuzes, helpt studenten om hun eigen leren te verdiepen en om zich te positioneren als vormgever-in-wording. Zo wordt kennis niet gezien als vaststaand geheel, maar als iets dat meebeweegt met context, keuze en ervaring, en dat actief gedeeld en ontwikkeld wordt binnen het onderwijs.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

Als het gaat om begeleiding bij kennisontwikkeling, zien we uiteenlopende benaderingen. Sommige docenten kiezen voor een meer zelfsturend proces, waarin studenten zelf leren zoeken, selecteren en reflecteren. Vanuit die benadering denkt de docent mee vanuit het proces, stelt vragen en verwijst door waar dat het leren kan verdiepen. Anderen nemen juist een actiever rol op zich: zij dragen kennis aan, wijzen op relevante bronnen of delen eigen inzichten om studenten in contact te brengen met wat zij als betekenisvol of richtinggevend ervaren.

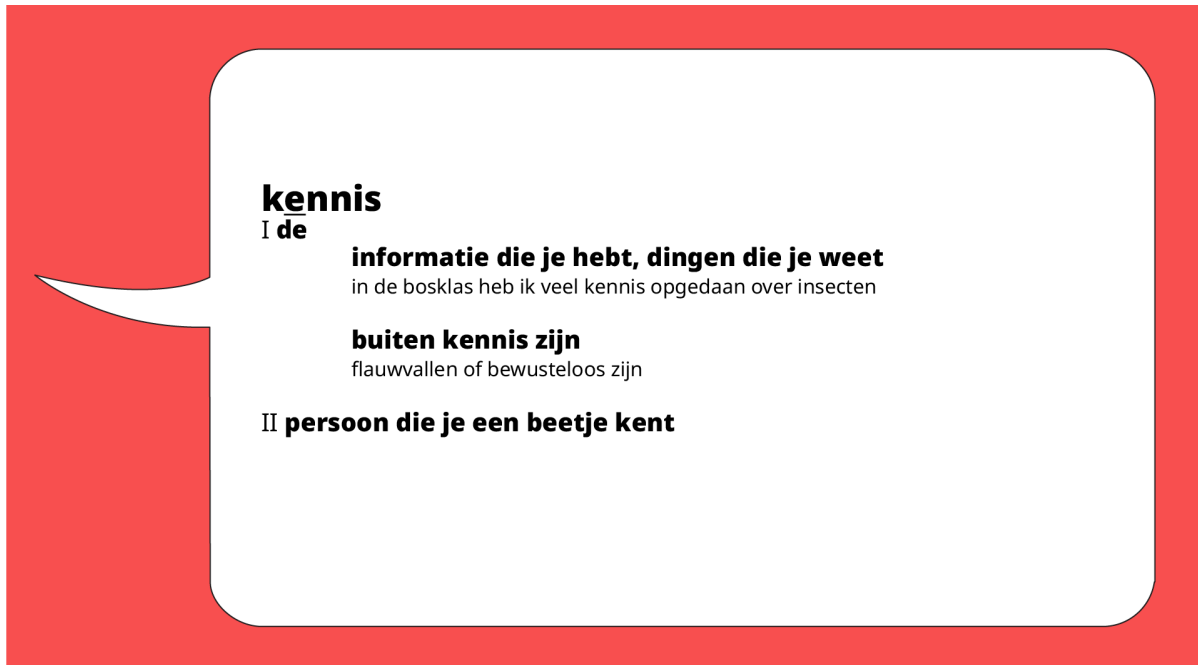
In beide benaderingen speelt het aanbieden van 'referenties op maat' een belangrijke rol: het klassikaal of individueel aanreiken van voorbeelden, bronnen of *just-in-time* kennis die aansluiten bij het moment in het leerproces. Daarbij lijkt impliciet de verwachting te zijn dat studenten leren veralgemeniseren: dat ze inzichten, principes of technieken uit één context kunnen abstraheren en toepassen in een andere. Of anders gezegd: studenten leren niet alleen wat iets betekent in een specifieke situatie, maar ook hoe die betekenis kan verschuiven of standhouden in andere omstandigheden. Dat vraagt om een begeleiding die ruimte laat voor eigen ontdekking, maar ook taal en structuur biedt om kennis overdraagbaar en context-overstijgend te maken.

Doorkijkje naar de toekomst

In de toekomst zien we kennis niet langer als iets dat vastligt in boeken of curricula, maar als iets dat ontstaat in de beweging tussen doen, denken en delen. Theorie en praktijk staan dan niet tegenover elkaar, maar versterken elkaar: een oud gereedschap, een vergeten techniek of een historische benadering kan onverwacht nieuwe inzichten genereren.

We leren studenten dan niet alleen feiten of methodes, maar ook hoe ze betekenis kunnen geven aan wat ze doen, in wisselende contexten, met veranderende vragen. Dat vraagt om het vermogen om te veralgemeniseren: inzichten uit één situatie leren vertalen naar een andere, zonder de kern te verliezen.

Tegelijkertijd erkennen we steeds meer de waarde van impliciete kennis: het stille weten dat in het maakproces besloten ligt. In plaats van het te willen vastleggen, maken we er ruimte voor, door het bespreekbaar te maken in reflectie, documentatie en gedeelde ervaringen. Kennis ontstaat dan niet vóór of ná het maken, maar erdoorheen. Onderwijs wordt zo een ruimte waarin kennis groeit via ontmoeting, waar theorie uit de praktijk mag ontstaan, en waar studenten leren om zich niet alleen te ontwikkelen, maar ook te positioneren. Misschien ligt de 'basis', van ons onderwijs in de toekomst niet in wat we verzamelen aan kennis, maar in hoe we haar steeds opnieuw samen betekenis geven.



Kwaliteit

Hoe praten we erover?

De opkomst van nieuwe technologieën, zoals AI, maakt de vraag naar wat een vormgever 'goed' maakt urgenter én interessanter. Iedereen kan vandaag de dag iets vormgeven met behulp van digitale tools, maar maakt dat je ook een vormgever?

De meeste collega's zijn het erover eens: vormgeven kun je leren, maar het vraagt meer dan techniek alleen. Het vraagt nieuwsgierigheid, creativiteit, en een reeks aan professionele houdingen: eigenaarschap tonen, *open-minded* en flexibel zijn, goed kunnen communiceren, kunnen denken over denken (meta-denken), abstractie kunnen verbinden aan verbeelding, en het vermogen om je werk los te koppelen van je eigen identiteit. Ook speelt de bereidheid om werk te delen en te bespreken met anderen een grote rol. Daarnaast wordt benadrukt dat beheersing van specifieke technieken en basiskennis essentieel blijft voor het leveren van kwaliteit binnen een vakgebied. Zo vereist het ambacht van glas-in-lood bijvoorbeeld concrete technische vaardigheden die je niet kunt overslaan.

Kwaliteit wordt echter niet alleen bepaald door wat je maakt, maar ook door hoe je dat kunt onderbouwen. Het kunnen beargumenteren van ontwerp-keuzes binnen een specifieke context wordt breed gezien als een kernkwaliteit van de professionele vormgever. Niet alleen: "Dit is wat ik heb gemaakt," maar ook: "Dit is waarom ik het zo heb gedaan, en dit had ik ook kunnen kiezen."

Tot slot wordt herhaling vaak genoemd als didactisch hulpmiddel in het bereiken van kwaliteit. Door iteratie, herhalen, aanpassen, verdiepen, leren studenten wat het betekent om een 'goede vormgever' te worden. Dit sluit aan bij ontwerpprincipes waarin verkennen, maken, terugkijken en bijstellen elkaar steeds opnieuw afwisselen.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

Docenten geven aan dat zij kwaliteit niet los zien van de context waarin iets is vormgegeven. Factoren zoals de beschikbare tijd, de aard van de opdracht of de wensen van een externe opdrachtgever spelen een belangrijke rol in hoe kwaliteit wordt beoordeeld. Vanuit het practoraat willen we daarbij onderstrepen dat tijd op zichzelf een cruciaal element is binnen het vormgevingsproces, niet alleen als beperking, maar ook als vormende kracht waar aandacht voor moet zijn.

Er wordt daarnaast verwezen naar verschillende soorten beoordelingscriteria: sommige zijn school-breed afgesproken, andere worden binnen het team of door de individuele docent geformuleerd. Tegelijkertijd leeft sterk het idee dat de student zelf een centrale rol speelt in het definiëren van kwaliteit. Door samen met de docent leerdoelen te formuleren, ontstaat ruimte voor maatwerk en eigenaarschap, wat ook het beoordelingsproces beïnvloedt.

Opvallend is de rol die intuïtie speelt in het bepalen van kwaliteit. Meerdere docenten noemen het belang van het 'aanvoelen' of iets klopt, een houding die past bij het autonoom professioneel handelen dat we studenten willen meegeven.

Voor veel docenten is niet alleen wat er als kwalitatief wordt gezien van belang, maar ook hoe die beoordeling tot stand komt. Kwaliteit wordt idealiter in dialoog bepaald, waarbij het proces, de keuzes onderweg en de ontwikkeling van de student even zwaar kunnen meewegen als het eindresultaat.

Uit de gesprekken blijkt verder dat kritische reflectie vaak meer gericht is op het vormgevingsproces en de houding van de vormgever dan op het eindproduct zelf. Dit wijst op een onderwijspraktijk waarin leren belangrijker is dan presteren, en ontwikkeling belangrijker dan afvinken.

Doorkijkje naar de toekomst

In de toekomst wordt kwaliteit minder gezien als een eindpunt of meetlat, en meer als iets dat ontstaat - in dialoog, in proces, in relatie tot context en intentie. De uiteenlopende visies van docenten op wat kwaliteit is, vormen dan waardevolle bronnen van perspectief.

De sleutel tot kwaliteitsontwikkeling ligt dan niet in het standaardiseren van criteria, maar in het intensiveren van het gesprek: samen kijken, vergelijken en bevragen. Niet alleen wat is er gemaakt, maar waarom, hoe en voor wie. De aandacht verschuift van het eindresultaat naar het zichtbaar maken van keuzes, reflecties en alternatieven onderweg. Het klaslokaal wordt zo een plek van collectieve verkenning, waarin intuïtie expliciet wordt gemaakt, gedeeld, bevraagd en verdiept.

De vormgever van de toekomst leert niet alleen te maken, maar ook betekenisvol te beargumenteren -niet om één juiste uitleg te geven, maar om anderen toegang te geven tot het denken in het werk.

Door meer te maken, meer te delen en het proces centraal te stellen, wordt beoordelen een gedeelde praktijk van leren. Zo beweegt het onderwijs van *me-search* naar *research*: persoonlijke expressie blijft, maar wordt verbonden met overdraagbare inzichten (Van Middelkoop, 2025).

kwaliteit

de [mv: kwaliteiten]

1

de kwaliteit van iets is hoe goe of slecht het is

deze schoenen zijn van slechte kwaliteit

2

goede eigenschap

Maaïke heeft veel kwaliteiten,
maar nauwkeurigheid hoort daar niet bij

Maken

Hoe praten we erover?

Maken vormt een essentieel onderdeel van ons vormgevingsonderwijs. Het is niet alleen een manier om een ontwerp uit te voeren, maar ook een manier om te denken, te onderzoeken en te leren. We onderscheiden grofweg twee benaderingen:

1. **Maken om uit te voeren:** Hierbij staat het realiseren van een ontwerp centraal. Studenten brengen hun ideeën tot leven en leren hoe materiaal, techniek en uitvoering invloed hebben op betekenis en kwaliteit.

2. **Maken om te ontdekken:** Hier wordt maken ingezet als experimentele en onderzoekende handeling. Studenten verkennen mogelijkheden, stellen vragen via materiaal en vorm, en leren door te doen, te falen en te herhalen.

Beide vormen van maken zijn waardevol en onlosmakelijk verbonden met het vormgevingsproces. Door te maken krijgen ideeën niet alleen vorm, maar ook inhoud. Denken en doen raken met elkaar verweven, en juist in die wisselwerking ligt een belangrijk **didactisch** en creatief potentieel.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

Het *maaksel* van de student is een krachtig vertrekpunt voor het onderwijs in vormgeven. Aan de hand van wat er gemaakt is, kunnen we lesgeven, bevragen, reflecteren en verdiepen.

Maken helpt studenten te ontdekken wat werkt en vooral waarom het werkt. In het gesprek over het werk en door gerichte reflectie ontstaat inzicht in mogelijkheden, alternatieven en verbeteringen. Dit proces stimuleert nieuwsgierigheid en motiveert tot verdere verkenning. Herhaling wordt daarbij vaak genoemd als didactisch hulpmiddel: door opnieuw te maken, bij te stellen en te verfijnen, groeit het begrip, zowel technisch als conceptueel. Ook de rol van de werkplaatsen wordt in dit kader benadrukt. Ze bieden niet alleen toegang tot materialen en technieken, maar creëren ook een ruimte waarin het maken als leerproces vanzelfsprekend is: een plek waar denken en doen samenvallen.

Doorkijkje naar de toekomst

In de toekomst wordt maken niet langer alleen gezien als uitvoering, maar als het kloppend hart van het leerproces. Het is de plek waar ideeën ontstaan, onderzocht worden en vorm krijgen, niet achteraf, maar al doende. Studenten beginnen dan misschien niet met een kant-en-klaar concept, maar met een materiaal, een beweging, een vraag.

De werkplaats wordt een ruimte van onderzoek, waar mislukking, herhaling en toeval niet worden gecorrigeerd, maar verwelkomd als deel van het leerproces. Herhaling krijgt in dit onderwijs een nieuwe status: niet als oefening tot beheersing, maar als methode tot verdieping. Iedere nieuwe poging biedt een kans op verschuiving, in denken, in houding, in begrip. Maken wordt zo een manier om te denken zonder eerst taal nodig te hebben, om te reflecteren zonder afstand te nemen. En misschien verschuift de rol van de docent dan ook: van beoordelaar van het eindproduct naar begeleider in het proces, iemand die samen met de student leert lezen wat het werk vertelt, nog vóór het af is. In die toekomst is maken geen vaardigheid, maar een manier van zijn. Niet alleen een handeling, maar een gesprek, met materiaal, met context, met de ander. Zo wordt vormgeving niet alleen een vak, maar een ruimte voor het oproepen van nieuwe vragen, nieuwe perspectieven, nieuwe vormen van weten en voor creatie van kennis.

maken

werkw. [maakte, heeft gemaakt]

1

als je iets maakt, dan ontstaat er iets door wat jij doet, vormen, in elkaar zetten

in deze fabriek worden zonnepanelen gemaakt
Michel maakte een prachtig doelpunt

2

repareren

mijn fiets is stuk, nu moet ik hem maken

3

voor iets zorgen

Stephen maakt me bang met zijn verhalen
daar heb ik niets mee te maken = daar heb ik niet aan meegedaan
of dat interesseert me niet

dat kun je niet maken = dat is heel ongeleefd of gemeen om te doen
die artiest heeft het gemaakt = hij heeft veel succes

Materiaal

Hoe praten we erover?

De waarde van materiaal binnen ons vormgevingsonderwijs wordt breed onderstreept. Materialiseren helpt niet alleen bij het visualiseren en concretiseren van ideeën, maar ook bij het ontwikkelen van tactiel bewustzijn, het leren voelen, afwegen en kiezen. Dit draagt bij aan het maken van bewuste ontwerp-keuzes en versterkt het vermogen van studenten om hun werk inhoudelijk te onderbouwen.

Over het moment waarop materiaal een rol gaat spelen in het vormgevingsproces bestaan verschillende opvattingen. Sommigen zien materiaal als iets dat volgt op een concept, als vormgevingsmiddel om een vooraf bedacht idee uit te voeren. Anderen benadrukken dat materiaal vanaf het begin meespeelt: de (on)mogelijkheden, **weerstand** of verleidingen van het materiaal sturen het denken en beïnvloeden de richting van het ontwerp.

Binnen het onderwijs spreken we zowel over fysiek als digitaal materiaal. Beide vragen om een eigen vorm van sensitiviteit, techniek en verkenning, en beide kunnen het proces van betekenisgeving en vormkeuze op een andere manier activeren.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

De manier waarop materiaal in ons onderwijs wordt ingezet, is vaak sterk verbonden met de context van de opleiding en de beschikbare werkplaatsen. In veel gevallen bepaalt de werkplaats, en daarmee de aanwezige apparatuur en materialen, in grote mate waar studenten mee werken. Dit heeft zowel praktische als didactische implicaties.

Er wordt benoemd dat het belangrijk is om studenten eerst te laten werken met basismaterialen. Elk materiaal vraagt om specifieke vaardigheden, en het aanleren daarvan helpt studenten grip te krijgen op techniek en bewerking. Pas daarna komt ruimte voor meer vrijheid in materiaalkeuze. Deze opbouw, van beheersing naar exploratie, lijkt breder zichtbaar in het onderwijs.

Daarnaast verschilt het materiaalgebruik per beroepsrichting. In opleidingen met een smal of specialistisch profiel, zoals ambachtelijk glas of etaleren, ligt de focus op specifieke materialen en technieken die binnen het werkveld relevant zijn. In bredere richtingen, zoals ruimtelijk of grafisch vormgeven, is het materiaalpalet juist meer divers. Zoals één collega het verwoordde: "Bij etaleren is het materiaal waarmee je werkt onderdeel van de boodschap. Je denkt niet alleen na over kleur en vorm, maar ook over licht, gewicht, zichtbaarheid en tijdelijk gebruik. Dat bepaalt wat je kiest, én wat je weglaat."

Zo laat het onderwijs zien dat materiaal niet alleen een technische keuze is, maar ook inhoudelijk betekenis draagt. Het vormt een gesprekspartner in het ontwerp, waarin beroep, context en creativiteit samenkomen.

Doorkijkje naar de toekomst

In de toekomst zien we materiaal niet langer alleen als middel om ideeën vorm te geven, maar als actieve speler in het ontwerp- en leerproces. Studenten leren materiaal niet alleen gebruiken, maar ook lezen, als iets dat betekenis draagt, weerstand biedt en keuzes zichtbaar maakt.

De werkplaats blijft een belangrijke plek voor het leren hanteren van fysieke materialen, maar onze definitie van materiaal wordt breder. Pixels, tijd, licht, beweging: ook deze vormen van ervaring worden erkend als volwaardige materialen. In die toekomst nemen we het digitale net zo serieus als het tastbare, niet als toevoeging, maar als volwaardig onderdeel van het vormgevingsproces.

Kritische reflectie op het gematerialiseerde krijgt een grotere rol. Studenten worden uitgedaagd om na te denken over wat ze gebruiken, waarom juist dat, en wat het materiaal zegt binnen de context waarin het wordt ingezet. Materiaal wordt daarmee niet alleen technisch, maar ook conceptueel en **ethisch** van belang (Van Middelkoop & Van Ham, 2025).

Toch stelt die toekomst ook vragen. Want hoe groter het aanbod, hoe moeilijker het kiezen. Meer materiaal betekent niet automatisch meer diepgang. Het vraagt onderwijs dat niet alles aanbiedt, maar studenten leert om af te wegen, te beperken, te verdiepen. Misschien ligt daar wel de essentie: niet in het beheersen van zoveel mogelijk technieken, maar in het aangaan van een bewuste relatie met materiaal. Een relatie waarin betekenis ontstaat, niet achteraf, maar in het maken zelf, met hoofd én hand, met gevoel én reflectie.

materiaal

het [mv: materialen]

spullen die je nodig hebt om iets te kunnen maken

materiaal om een stoel te timmeren

Specialisten & Generalisten

Hoe praten we erover?

Wanneer we collega's vragen of zij opleiden tot specialist of generalist, valt op dat iedereen daar een uitgesproken visie op heeft. Sommigen zien hun rol vooral in het opleiden van specialisten, anderen van generalisten, en sommigen beogen bewust een combinatie van beide.

In de antwoorden wordt het generalistische profiel vaak gekoppeld aan het meegeven van een brede basis: in kennis, technieken én in de manier van kijken naar het beroep. Studenten leren dan niet alleen een vak, maar ook hoe dat vak zich verhoudt tot andere disciplines, contexten en ontwikkelingen.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

De verschillende visies op de vraag "Leiden we op tot generalisten of specialisten?" weerspiegelen zich in de opzet van onze opleidingen. Dat is deels logisch: het hangt samen met het beroep waarvoor wordt opgeleid en met de mate van technische beheersing die dat vraagt. Ook tijd speelt hierbij een belangrijke rol.

Zo zien we binnen de opleiding Creatief Vakman dat studenten in het eerste jaar kennismaken met verschillende uitstroom-profielen. Pas daarna volgt verdieping in een specifieke richting. Het kost tijd om technieken en materiaalkennis op een hoog niveau te beheersen, en die tijd is noodzakelijk om vakmanschap te ontwikkelen.

Tegelijkertijd signaleren we dat docenten die sterk opleiden binnen één vakdiscipline soms minder ruimte bieden aan studenten om zich buiten dat domein te oriënteren. Dat is begrijpelijk vanuit het streven naar technische excellentie, maar we denken ook dat er winst zit in het verbreden van het perspectief.

Daarmee bedoelen we niet dat het onwenselijk is om je te specialiseren, integendeel. Maar we willen wel benadrukken dat het waardevol is als een specialist ook leert om breder te kijken. Niet om 'alles een beetje' te kunnen, maar om met meer kritische afstand en bewust van de context keuzes te maken binnen het eigen vakgebied.

De vormgever van de toekomst is wat ons betreft iemand die geworteld is in een specialisme, maar daar niet in blijft hangen, die durft te verbinden, over de grenzen van het eigen domein heen kijkt, en daarmee de kwaliteit en betekenis van het werk verdiept.

Doorkijkje naar de toekomst

In de toekomst wordt het onderscheid tussen generalist en specialist minder binair. We leiden dan ontwerpers op die geworteld zijn in hun vak, maar wendbaar genoeg om zich te verhouden tot andere contexten, disciplines en vragen. Niet óf-óf, maar én-én: diepgaande vakkennis én brede oriëntatie. Specialisatie betekent dan niet meer: jezelf afbakenen, maar: een stevig vertrekpunt hebben van waaruit je kunt oversteken. En generalistisch werken gaat niet over oppervlakkigheid, maar over het vermogen verbanden te zien, systemen te doorgronden, en betekenis te verschuiven tussen situaties.

Curricula bieden ruimte voor beide bewegingen: eerst fundament, dan verbreding. Studenten leren een vak van binnenuit, maar worden ook uitgedaagd om buiten hun domein te kijken, om samen te werken, contexten te wisselen, zich opnieuw te positioneren. Niet om alles te kunnen, maar om bewust te kiezen: waar sta ik, waarom hier, en wat betekent dat voor mijn werk?

Misschien ontstaat zo wel een nieuw soort vormgever: niet alleen specialist of generalist, maar *grenswerker*, iemand die beweegt tussen vakgebieden, maar steeds met een duidelijke eigen signatuur. Die via zijn specialisme anders leert kijken naar het geheel, en via zijn brede blik diepte terugbrengt in de praktijk.

specialist

(zeg: speesjalist)

de [mv: specialisten]

1

iemand die veel weet van één onderwerp

2

dokter die veel weet van één ziekte of één lichaamsdeel

generalist

ge · ne · ra · list
de (m) [mv: generalisten]

iemand die zich met veel onderdelen van een vakgebied bezighoudt

Taligheid

Hoe praten we erover?

Het belang van taal wordt in meerdere gesprekken nadrukkelijk benoemd. Tegelijkertijd geven sommige collega's aan dat zij het aanvankelijk hebben onderschat, of dat studenten er eerst voor 'warm' moeten worden gemaakt. Taligheid lijkt voor velen binnen het vormgevingsonderwijs (nog) niet vanzelfsprekend, en juist dat maakt het onderwerp urgent.

We herkennen verschillende functies van taligheid in de professionele praktijk van de vormgever:

- **Communicatie met opdrachtgevers:** Taal is nodig om intenties, keuzes en processen helder over te brengen en om wederzijdse verwachtingen af te stemmen.
- **Reflectie en leren:** Taligheid helpt studenten om grip te krijgen op hun eigen proces: door te verwoorden wat ze doen en waarom, ontstaat ruimte voor bewustwording, verdieping en groei.
- **Didactische interactie:** In de communicatie tussen student en docent speelt taal een centrale rol, zeker bij formatief handelen. Of het nu gaat om dialoog of schriftelijke feedback: woorden maken het mogelijk om voort te bouwen op ervaringen.
- **Samenwerking met generatieve AI:** Taal is hier letterlijk input: het vermogen om helder en doelgericht te formuleren beïnvloedt direct wat je terugkrijgt. Taligheid wordt zo ook een creatieve vaardigheid.

Toch roept deze nadruk op taal ook vragen op. Want hoe verhoudt taligheid zich tot intuïtie, tot het ongrijpbare in het maakproces? En hoe zorgen we ervoor dat taal niet reducerend werkt, maar verdiepend? Daarom zien we taal niet als iets dat 'boven' het maken staat, maar als iets dat zich eraan verbindt. Studenten geven eerst vorm aan een idee, en op basis van feedback maken ze een nieuwe slag in die vorm. De beoordeling is vaak verbaal, maar het leren voltrekt zich óók in het materiaal, in de handeling, in het ritme van herhaling en aanpassing.

Kortom: wie woorden leert geven aan het eigen werk of dat van anderen, leert preciezer kijken, kritischer kiezen en betekenisvoller handelen, zonder dat daarmee de kracht van het beeld, het gebaar of de intuïtie verloren hoeft te gaan. Taligheid is geen vervanging, maar een versterking van het ontwerpend/al vormgevend leren.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

In de onderwijspraktijk zien we dat taligheid zich op verschillende manieren verweeft met het leerproces. Studenten reageren op feedback zowel verbaal als in de vorm. Ze verwoorden hun keuzes, bevragen interpretaties, maar maken vaak ook een volgende stap door te doen, door opnieuw te schetsen, bouwen,

testen of aanpassen. Dit laat zien dat taal en maken niet tegenover elkaar staan, maar elkaar kunnen versterken. Een goed gesprek over het werk leidt tot een herziening van het werk; een aanpassing in vorm opent de deur naar een ander gesprek.

In feedback-momenten zien we dat studenten vaak eerst zoeken naar woorden, en soms makkelijker reageren door te maken. Docenten spelen daarin een sleutelrol door taal en beeld, observatie en verwoording, naast elkaar te leggen. In de meeste opleidingen wordt dit bewust gefaciliteerd, bijvoorbeeld door feedback-gesprekken te koppelen aan reflectieverslagen of het gebruik van visuele logboeken.

Taligheid ontwikkelt zich dus in relatie tot het maakproces: in het gesprek over het werk, in het benoemen van keuzes, in het interpreteren van reacties. Niet iedereen is hierin even vaardig of vanzelfsprekend. Daarom vraagt het onderwijs om een omgeving waarin verwoorden wordt geoefend, zonder het doen uit het oog te verliezen.

Doorkijkje naar de toekomst

In de toekomst is taal een volwaardig onderdeel van het maakproces. Studenten leren niet alleen hun werk uit te voeren en te presenteren, maar ook om het onderweg te bevragen, te herschrijven, te herijken, met woorden die meebewegen met het maken zelf. Taligheid wordt dan niet alleen begrepen als geschreven of gesproken taal, maar als een meertalige praktijk. Niet alleen woorden, maar ook beelden, geluiden, materialen en bewegingen kunnen functioneren als input, denk aan visuele prompts of ruimtelijke gebaren in interactie met generatieve AI. Vormtaal wordt daarin essentieel: de manier waarop iets visueel spreekt of suggereert, bepaalt mede wat er terugkomt uit het systeem. Begrijpen hoe een beeld communiceert, wordt net zo belangrijk als wat het zegt.

In het onderwijs ontstaat zo een bredere kijk op taal, als brug tussen intentie en uitvoering, tussen het intuïtieve en het overdraagbare. Tegelijk blijft de noodzaak bestaan om gemaakte kennis ook te kunnen vertalen naar schrijftaal. Juist in het kader van onderzoek en kennisdeling moeten we kunnen expliciteren wat we doen en waarom, zodat kennis overdraagbaar wordt, binnen én buiten SintLucas.

Studenten denken expliciet na over hun verhouding tot AI. Is het een samenwerkingspartner? Dan stel je een vraag. Of is het een maker? Dan geef je een opdracht. Die positionering beïnvloedt niet alleen de taal die je gebruikt, maar ook de verantwoordelijkheid die je neemt voor het resultaat.

talig

ta · lig

bijv. naamw.

1

<van iets> **wat te maken heeft met taal**

talige intelligentie

2

met goed gevoel voor talen

ik ben niet zo talig, ik hou meer van wiskunde

Technieken & Technologie

Hoe praten we erover?

Binnen ons vormgevingsonderwijs wordt het belang van technieken breed erkend. Dat blijkt niet alleen uit onze onderwijspraktijk, maar ook wanneer we reflecteren op onze eigen leerweg als makers en ontwerpers.

Technieken, als in: handelingen, bewerkingen en vakmatige vaardigheden, geven houvast, openen mogelijkheden en dragen bij aan het leren denken door doen.

Er wordt gesproken over oude en nieuwe technieken, analoge en digitale, die naast elkaar bestaan en elk hun eigen waarde hebben. Oude technieken worden soms gezien als didactisch principe: ze brengen rust, fysieke ervaring en vakmatig ritme. Een gesprekspartner benadrukt dat: “fysiek maken belangrijk is voor bewustwording met betrekking tot nieuwe materialen, verspilling en beperking.” Werken met de hand vraagt andere aandacht dan klikken met de muis.

Technologieën, zoals ontwerpsoftware, digitale productie-tools of AI, vormen een ander domein binnen het vormgevingsonderwijs. Waar techniek draait om het hoe van maken, gaat technologie vaak over de middelen en systemen waarmee dat maken verandert of wordt uitgebreid. Nieuwe technologieën bieden creatieve vrijheid en efficiëntie, wordt meermaals benadrukt. Enkele docenten geven aan dat toepassingen zoals AI tijdwinst kunnen opleveren voor de vormgever, in alle fasen van het proces: van onderzoek tot idee-creatie en realisatie.

De tastbaarheid van techniek is in sommige disciplines onmisbaar. Zoals een collega treffend zegt: “Een verpakking op beeld is iets totaal anders dan een doosje dat je in je hand hebt, dat goed dichtgaat, niet wiebelt, en in elkaar geplakt kan worden.” Hieruit blijkt hoe sterk techniek verbonden is met het ervaren en begrijpen van ontwerp, fysiek, visueel en functioneel. Technologie kan die ervaring verrijken of simuleren, maar vervangt deze zelden volledig.

De manier waarop technieken en technologieën een plek krijgen in het onderwijs verschilt per docent en opleiding. Sommigen stellen het vormgevingsproces centraal en zien techniek (en technologie) vooral als middel. Anderen beschouwen bepaalde technieken als onderdeel van een noodzakelijke basis. In vakgerichte opleidingen, zoals Creatief Vakman of Mediavormgeving, is de beroepspraktijk vaak leidend: wat moet een student beheersen om professioneel te kunnen functioneren? Dat vraagt van docenten zicht op de *ins* en *outs* van zowel vaktechnische als technologische ontwikkelingen in het werkveld.

Toch is er geen eenduidige opvatting over wat studenten precies moeten beheersen, of hoe. Neem het voorbeeld van schetsen: velen vinden dit belangrijk voor alle studenten. Maar: moet dat met potlood, marker, of op een *drawing tablet*? Hier lopen de meningen van docenten die we spraken uiteen. Sommigen hanteren intuïtief criteria, maar geven aan dat het lastig is om dit expliciet vast te leggen. Dat roept vragen op over kwaliteit, beoordelingscriteria en didactische sturing.

Wat wel breed wordt gedeeld, is dat technieken (en technologieën) het best geleerd worden door te ontdekken, te spelen en nieuwsgierigheid te stimuleren. Niet als doel op zich, maar als motor van het leerproces. In die benadering ligt ruimte voor eigenaarschap, experiment en vakmanschap.

De manier waarop techniek in het onderwijs wordt ingezet, verschilt per opleiding, per team en per docent, en hangt sterk samen met het perspectief dat wordt ingenomen op vormgeving. Daarbij wordt niet altijd expliciet onderscheid gemaakt tussen techniek en technologie, al speelt dat onderscheid in de praktijk vaak wel mee.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

Wanneer het vormgevingsproces centraal staat, zijn docenten vaak minder sturend in welke technieken of technologieën studenten moeten gebruiken. Studenten krijgen dan de ruimte om zelf te kiezen wat past bij hun idee, stijl of werkwijze. Deze open benadering sluit aan bij gedifferentieerd leren en stimuleert eigenaarschap.

Andere docenten kiezen voor een meer gestructureerde aanpak: eerst techniek A, dan techniek B, of eerst analoog, dan digitaal. Dat biedt houvast, vooral in het begin van een leertraject, en stelt studenten in staat om gericht te vergelijken en te reflecteren op mogelijkheden, voorkeuren en kwaliteit.

In vrijwel alle benaderingen leeft de overtuiging dat studenten uiteindelijk zelf technieken én technologieën moeten leren kiezen. Toch signaleren we dat in meer open of experimentele vormen de discussie over kwaliteit niet altijd vanzelfsprekend is. Wanneer studenten leren door een expert na te doen, is het eenvoudiger om te vergelijken: wat werkt, waarom, en hoe kan het anders? Bij zelfstandig experiment ontbreekt dat referentiekader soms, wat het lastiger maakt om gericht te reflecteren op kwaliteit of alternatieven.

Daarom lijkt het ruimte bieden aan beide vormen waardevol: het nadoen én het onderzoeken, het gestructureerde én het open aanbod. Studenten krijgen dan de mogelijkheid hun eigen vertrekpunt te kiezen, of dat nu een vaardigheid is, een materiaal, een tool, of een vraagstuk, en van daaruit verder te bouwen.

In deze benadering staat **maken als didactisch principe** centraal. Door te doen, te proberen, te herhalen en terug te kijken ontstaat inzicht. De techniek én de technologie zijn dan geen doelen op zich, maar middelen om het denken, het gesprek en de reflectie over kwaliteit en betekenis op gang te brengen.

Doorkijkje naar de toekomst

In het vormgevingsonderwijs van de toekomst maken we expliciet onderscheid tussen technieken en technologie, en verkennen we juist de ruimte ertussen. Technieken verstaan we als handelingen, vaardigheden en ambachtelijke processen die vorm geven aan materiaal en idee. Technologie verwijst naar de systemen en hulpmiddelen die die processen ondersteunen, versnellen of transformeren, van AI tot CNC-frezen, van ontwerpsoftware tot interactieve installaties. Technieken en technologie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, maar vragen om een andere didactische benadering. Waar technieken vragen om herhaling, precisie en lichamelijke ervaring, vraagt technologie om kritisch gebruik, begrip van werking én besef van impact. Vormgevers van de toekomst bewegen tussen deze domeinen: ze beheersen de techniek én weten hoe technologie keuzes beïnvloedt, versnelt of juist versluiert.

Onderwijs wordt dan minder lineair. Niet langer: eerst techniek, dan toepassing. Maar eerder: tegelijkertijd spelen, kiezen, proberen, via materiaal én machine, via handeling én algoritme. Studenten leren dat vaardigheden groeien door te doen, dat technologie richting geeft aan denken, en dat beide kritische reflectie vragen. Niet alleen: wat doet het? Maar ook: waarom kies je ervoor? Wat betekent die keuze in deze context?

Opleidingen zijn volledig transparant over niveaus van beheersing. Niet om af te vinken, maar om oriëntatie te bieden: wat kun je al, wat ontdek je nog, en waar ligt ruimte voor verdieping? Studenten kiezen hun eigen route: sommigen beginnen via fysiek materiaal, anderen via digitale vormgeving of AI. Beide zijn geldig, zolang ze tot bewustwording en betekenisvolle keuzes leiden.

techniek

tech · niek

de (v) [mv: +ën]

1

proces, systeem, methode

elektrotechniek, koeltechniek
de techniek van pottenbakken

2

praktische toepassing daarvan <machines en apparaten>

zonder al onze techniek staan we machteloos
de techniek laat ons in de steek

3

vaardigheid

een voetballer met veel techniek

technologie

tech · no · lo · gie

de (v) [mv: +ën]

1

geheel van kennis, kunde en methodes voor het maken van grondstoffen tot producten

2

praktische toepassing daarvan

de telefoon is uitgerust met de modernste technologie

Vormelementen

Hoe praten we erover?

Binnen ons vormgevingsonderwijs zijn grofweg drie perspectieven te herkennen op de manier waarop we omgaan met vormelementen, de bouwstenen van een ontwerp:

1. **Vormelementen als algemene ingrediënten:** Sommige docenten spreken over vormelementen als universele componenten die in elk ontwerp een rol kunnen spelen. Ze zien deze elementen als het 'basismateriaal' van de vormgever, vergelijkbaar met ingrediënten in een recept. Genoemde voorbeelden zijn: kleur, klank, materiaal, schaalgrootte, ritme en constructie. Deze elementen kunnen breed worden toegepast en vormen vaak het vertrekpunt van reflectie of analyse.
2. **Vormelementen als vakspecifiek:** Andere docenten benadrukken dat vormelementen hun betekenis en relevantie krijgen binnen een specifieke vakdiscipline. Wat in de ene context fundamenteel is, is in een andere ondergeschikt. Zo noemt een docent bij de toenmalige opleiding Multimedia (nu: Creative

Producer): "Kleurgebruik, knopgrootte, lettertype-gebruik en de emotionele lading van beeld zijn voor ons belangrijke vormelementen. Tegelijkertijd worden de regels over kleurgebruik en lettertype steeds losser." In een ambachtelijke context, zoals bij **Creatief Vakman Glas**, krijgt het element materiaal een meer technische lading: "Je hebt verschillende breedtes in lood. Dat is iets waar je mee kunt spelen. Maar als het lood te smal is, valt het glas eruit. Er zit een grens aan."

3. **Vormelementen als flexibel en uitbreidbaar:** Een derde groep ziet vormelementen juist niet als vaste set, maar als een open systeem: iets waarmee je kunt spelen, verschuiven, of uitbreiden afhankelijk van het concept, de context of de samenwerking. Deze docenten benadrukken dat vormelementen zich ontwikkelen in de praktijk, en dat interdisciplinair werken kan helpen om je eigen 'set' aan vormelementen scherper te krijgen of te verrijken. In die zin zijn vormelementen niet alleen inhoud, maar ook inhoud in ontwikkeling.

Wat opvalt, is dat er binnen het onderwijs geen eenduidige canon van vormelementen wordt gehanteerd. Docenten lijken het er eerder over eens dat vormelementen altijd in relatie tot doel, context en vakgebied begrepen moeten worden, en dat juist het spel ermee, de interpretatie, en de grensverkenning, bijdragen aan het leren vormgeven.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

Hoewel er weinig expliciete uitspraken zijn gedaan over de manier waarop met vormelementen wordt gewerkt in het lesgeven, vermoeden we dat deze elementen wél voortdurend aanwezig zijn in de praktijk. Ze zijn vaak impliciet onderdeel van de opdrachten, feedback en ontwerp-besprekingen, maar worden zelden als zodanig benoemd of geduid.

Dit opent mogelijkheden voor verdere verkenning: wat zou er gebeuren als we studenten bewuster laten werken met vormelementen als tool om te analyseren, als vocabulaire voor reflectie, of als bron voor experiment? En hoe kunnen we binnen en tussen opleidingen het gesprek voeren over welke elementen essentieel zijn binnen een vakgebied, en welke juist uitnodigen tot grensverkenning of verbreding?

Doorkijkje naar de toekomst

In het vormgevingsonderwijs van de toekomst worden vormelementen niet alleen aangeleerd, maar ook bevraagd, uitgerekt en opnieuw samengesteld. Ze functioneren zowel als gedeelde taal binnen de opleiding, als veranderlijk instrument in het werkveld. Kleur, compositie, schaal, materiaal, ritme, typografie: het zijn geen vaststaande bouwstenen, maar contextgevoelige keuzes die betekenis krijgen door hoe, wanneer en waarvoor ze worden ingezet.

Studenten leren niet alleen wat vormelementen zijn, maar ook hoe ze werken en waar ze kunnen verschuiven. Kleurenleer op textiel verschilt bijvoorbeeld fundamenteel van die op een scherm; composities op papier vragen iets anders dan bewegend beeld of interactieve installaties; schaal krijgt een andere lading in een maquette, 3D-print of virtuele ruimte. Vormelementen beperken zich niet tot één medium of discipline. Ze zijn adaptief, meebewegend en steeds vaker mede gegenereerd door technologie. Vormtaal wordt dan niet alleen iets wat je beheerst, maar ook iets waar je je toe moet verhouden: hoe bespreek je contrast met een AI? Wat betekent evenwicht in een *augmented reality*-omgeving (AR)? Vormelementen beperken zich niet tot één medium of discipline. Ze zijn adaptief, bewegen mee en steeds vaker mede gegenereerd door technologie.

Door vormelementen explicieter te maken in het onderwijs, ontstaat ruimte voor verdieping. Studenten kunnen beter reflecteren op hun keuzes, verbanden leggen tussen vakgebieden, en hun visuele denken onderbouwen. Tegelijkertijd blijft er ruimte voor spel, ontdekking en interpretatie: niet elk element heeft een vaste plek, soms zit de kracht juist in het loslaten van regels of het combineren van onverwachte ingrediënten.

vorm

vorm

de (m [mv: +en])

1

uiterlijk van iets, hoe het eruit ziet <bijv. of iets rond is of vierkant>

een ballon in de vorm van een banaan

een rugbybal is ovaal van vorm

de plannen nemen vaste vorm aan = ze worden concreet

2

voorwerp waarin iets een bepaald model krijgt

taartvorm, gietvorm

iets in een andere vorm gieten = een ander uiterlijk geven

3

lichamelijke toestand, conditie

tin vorm zijn = een goede conditie hebben

4

schijn

voor de vorm deed hij nog even of hij blij was met het cadeau

element

ele · ment

het [mv: +en]

1

bestanddeel

uit principe geen vlees eten

2 .

elk van de enkelvoudige stoffen die chemisch niet herleidbaar zijn

scheik.

3

elk van de vier grondstoffen waaruit volgens de klassieke opvatting alles is opgebouwd: lucht, water, vuur, aarde

de elementen = de (slechte) weersomstandigheden

in je element zijn = je prettig voelen in een bepaalde situatie

Vormgevingsprincipes

Hoe praten we erover?

Wanneer we docenten vragen naar vormgevingsprincipes, blijkt dat zij deze op verschillende manieren benaderen. Globaal zijn er twee perspectieven zichtbaar:

1. Sommige docenten benaderen vormgevingsprincipes vanuit de beroepspraktijk van hun vakdiscipline. Ze zien zichzelf als representant van het vakgebied, gebaseerd op hun eigen professionele ervaring. Voor hen zijn vormgevingsprincipes nauw verbonden met hoe er binnen hun praktijk wordt ontworpen, geëvalueerd en gesproken over kwaliteit.
2. Andere docenten vertrekken vanuit het curriculum of de kwalificatiedossiers (zoals opgesteld door SBB). Zij gebruiken het formele opleidingskader als uitgangspunt voor wat studenten moeten kennen en kunnen. Hierin spelen vormgevingsprincipes soms een rol, maar eerder als afgeleide van leerdoelen dan als levend vocabulaire binnen het maakproces.

Wat opvalt, is dat docenten regelmatig over het vormgevingsproces beginnen wanneer hen gevraagd wordt naar vormgevingsprincipes. Ze beschrijven hoe studenten leren keuzes maken, afwegen, reflecteren, en benoemen zelden expliciet welke principes daaraan ten grondslag liggen. Dat suggereert dat vormgevingsprincipes vaak impliciet aanwezig zijn, maar niet altijd als zodanig worden benoemd of onderwezen.

Daarbij merken we dat de begrippen 'vormgevingsprincipe' en 'didactisch principe' soms door elkaar worden gehaald. Wanneer we vragen naar vormgevingsprincipes, krijgen we vaak antwoorden die gaan over onderwijsmethoden: zoals het belang van herhaling, het werken in stappen, of het stimuleren van nieuwsgierigheid. Hoewel deze didactische principes onmiskenbaar van invloed zijn op hoe studenten leren vormgeven, zeggen ze nog weinig over de principes zelf, zoals contrast, balans, ritme, hiërarchie of compositie.

Deze vervlechting van praktijk, curriculum en didactiek maakt duidelijk dat het begrip 'vormgevingsprincipe' binnen ons onderwijs (nog) geen eenduidige plek of taal heeft. Het nodigt uit tot nadere verkenning: hoe kunnen we studenten helpen om explicieter te leren denken en praten over vormgevingskeuzes, zowel in technische als in conceptuele zin?

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

Binnen ons onderwijs speelt het tonen en bespreken van voorbeelden een centrale rol in het illustreren en aanleren van vormgevingsprincipes. Dit didactische hulpmiddel wordt veelvuldig genoemd door docenten. Het bespreken van visuele casussen, bestaand uit werk van studenten, biedt taal en structuur om met elkaar in gesprek te gaan over vormgevingskeuzes. Dit draagt niet alleen bij aan het visuele bewustzijn, maar ook aan de talige ontwikkeling van onze studenten: ze leren woorden te geven aan wat ze doen, zien en bedoelen.

Vormgevingsprincipes spelen ook een rol in het bespreken van het eigen werk, bijvoorbeeld bij presentaties of beoordelingen. Een enkele keer wordt genoemd dat het expliciteren van vormgevingsprincipes kan helpen om oordelen minder persoonlijk of willekeurig te maken. Ze kunnen houvast bieden voor een meer gedeelde, 'objectievere' analyse, bijvoorbeeld bij het benoemen van ritme, balans of contrast. Tegelijkertijd wordt erkend dat ontwerp-keuzes vaak ook intuïtief ontstaan. Reflectie op het werk betekent dus balanceren tussen gevoel en onderbouwing, tussen ervaring en begrippen.

De observatie dat vormgevingsprincipes vaak impliciet blijven, laat zien dat er ruimte is om deze principes explicieter te maken, niet als regels, maar als richtinggevend hulpmiddelen in het gesprek over kwaliteit, intentie en effect.

Doorkijkje naar de toekomst

We verwachten dat het gesprek over vormgeving dan minder gaat over het eindbeeld en meer over het proces: de reeks van overwegingen, twijfels en iteraties die tot dat beeld hebben geleid. Door deze processtappen explicieter te maken, niet alleen via feedback, maar ook via documentatie, peer review en herhaling, wordt het ontwerp-gesprek rijker, preciezer, en beter overdraagbaar. Vormgevingsprincipes worden dan zichtbaar als bouwstenen van kritisch reflectief maken.

Tegelijkertijd groeit het belang van samenwerking. Waar studenten nu vaak multidisciplinair werken (naast elkaar), zien we in de toekomst ruimte voor cross-disciplinaire uitwisseling: diepgaander, ongemakkelijker misschien, maar ook vruchtbaarder. Studenten worden uitgedaagd om tijdelijk te denken zoals de ander: hoe verschilt een idee van compositie tussen een glasbewerker en een interactieve vormgever? Wat betekent schaal in textiel versus schaal in scenografie? Juist door zulke uitwisselingen scherpt de student niet alleen diens begrip van andere vakgebieden, maar ook van de eigen. Het oversteken van disciplinaire grenzen maakt de contouren van je eigen taal en tools scherper zichtbaar, en laat je ontdekken waar ze rekbaar zijn.

vormgeving

vorm · geving

de (v)

1

het bedenken en ontwerpen van iets dat er op een bepaalde manier uitziet

2

het resultaat daarvan

principe

prin · ci · pe

het [mv: -principes]

1

zelfgekozen regel voor hoe je leeft

uit principe geen vlees eten

2

manier waarop iets werkt

het principe van de warmtepomp uitleggen

3

in principe; in beginsel

Vormgevingsproces

Hoe praten we erover?

Docenten benaderen het vormgevingsproces grofweg vanuit twee perspectieven. Sommigen vertrekken vanuit hun eigen beroepspraktijk en de specifieke vakdiscipline waarmee zij zich identificeren, zij brengen hun praktijkervaring rechtstreeks in het onderwijs. Anderen nemen juist het curriculum of de **kwalificatiedossiers** als uitgangspunt. In de praktijk lopen deze perspectieven vaak door elkaar: het spanningsveld tussen papieren werkelijkheid en praktijkkennis is herkenbaar in veel gesprekken.

Wanneer we spreken over het vormgevingsproces, bedoelen we meestal een reeks stappen in een bepaalde volgorde, van onderzoek tot ontwerp, en van uitvoering tot presentatie. De invulling van die stappen verschilt per discipline, maar de meeste collega's herkennen het proces als iteratief: studenten doorlopen de stappen meerdere keren, waarbij herhaling onderdeel is van leren. Toch komt kritische reflectie op het proces niet in alle

disciplines vanzelfsprekend terug. Het blijkt soms sterker gekoppeld aan de persoon van de docent, dan aan het vakgebied zelf.

Een opvallend patroon dat uit de gesprekken volgt is dat naarmate de opdracht duidelijker en concreter is (bijvoorbeeld vanuit een opdrachtgever), de aandacht verschuift van proces naar eindproduct. In zulke gevallen is er minder ruimte voor reflectie op tussenstappen of alternatieve routes: de focus ligt dan op het behalen van het beoogde resultaat. Dat leidt tot twee manieren waarop het vormgevingsproces en vormgevingsprincipes zich tot elkaar verhouden:

1. In een voorgeschreven proces ondersteunen vormgevingsprincipes de tussenresultaten: ze zorgen voor herkenbare momenten van beoordeling of sturing.
2. In een open proces helpen vormgevingsprincipes juist om bewuste keuzes te maken en het proces zelf te structureren of bij te sturen.

Herhaling zonder reflectie levert weinig leerwinst op; inzicht ontstaat pas als er wordt stilgestaan bij de keuzes die in het proces gemaakt zijn.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

Binnen ons vormgevingsonderwijs wordt het vormgevingsproces op uiteenlopende manieren benaderd. Sommige docenten vertrekken vanuit hun eigen praktijkervaring binnen een specifieke vakdiscipline, anderen sluiten aan bij het curriculum of kwalificatiedossiers zoals die zijn opgesteld door SBB. In de praktijk lopen deze benaderingen vaak door elkaar heen, waarbij het spanningsveld tussen de 'papieren werkelijkheid' en de praktijkkennis duidelijk voelbaar is.

Wanneer we spreken over het vormgevingsproces, doelen we meestal op een reeks stappen, van onderzoek tot idee, van uitvoering tot presentatie. Tegelijkertijd herkennen veel collega's dat het proces zelden lineair is. Integendeel: het wordt vaak omschreven als iteratief, meanderend, en afhankelijk van context, discipline en student. Reflectie is daarin cruciaal, al wordt dit niet in alle opleidingen of situaties even sterk benadrukt. Het lijkt in sommige gevallen meer afhankelijk van de individuele docent dan van het vakgebied zelf.

Een treffend voorbeeld: in een opdracht krijgen studenten de taak om een ster te maken met behulp van software. Niet als creatieve ontwerp-uitdaging, maar als oefening in techniek. De aanpak verschilt per docent:

- In een andere krijgen studenten meerdere mogelijke werkwijzen en mogen ze kiezen.
- In een voorgeschreven proces ondersteunen vormgevingsprincipes de tussenresultaten: ze zorgen voor herkenbare momenten van beoordeling of sturing.
- En elders ligt alleen het resultaat vast: zorg dat je er komt, maar kies je eigen route.

Dit laat zien hoe het vormgevingsproces in ons onderwijs functioneert als didactisch kader, waarin wordt nagedacht over hoeveel vrijheid of sturing studenten krijgen. De keuzes hierin beïnvloeden hoe studenten denken, reflecteren en handelen als vormgever.

De werkbespreking is voor veel docenten hét moment om het proces te expliciteren. Door vragen te stellen als "waarom heb je hiervoor gekozen?" of "wat had je ook kunnen doen?", wordt het denken zichtbaar gemaakt. Studenten leren hun beslissingen verwoorden en overwegen alternatieven. Tegelijkertijd lijkt het in sommige gevallen lastig om het onderscheid tussen feedback op het proces en feedback op het eindproduct scherp te houden. Bij opdrachten met een duidelijke externe vraag, zoals een casus met een opdrachtgever, verschuift de aandacht mogelijk eerder naar het eindresultaat. Dit kan ten koste gaan van de ruimte voor reflectie op het proces. Het proces verkleint.

Tegelijkertijd start niet elke student of opleiding op hetzelfde punt. De meeste opdrachten beginnen met een casus of een specifieke vraag, maar lang niet iedereen doorloopt het hele proces. In sommige gevallen ligt de focus op ideeontwikkeling, materiaalexperiment of juist uitvoering. Dit hangt samen met het beroep waartoe wordt opgeleid: van hyperspecialist tot brede vormgever.

Dit zie je bijvoorbeeld binnen Textiel, waar een verschil wordt gemaakt tussen de hoedenmaker (hypergespecialiseerd) en de textielontwerper (breed). Binnen Ruimtelijk Vormgeven kan een student zich (gespecialiseerd) toeleggen op restauratie van glas-in-lood óf zich (veel breder) bewegen tussen event, styling, interieur en product. Ook wordt een mediavormgever breder opgeleid dan de gespecialiseerde fotograaf, terwijl ze toch onderdeel uitmaken van één kwalificatiedossier.

Veel docenten benadrukken dat het vormgevingsproces nooit echt af is. Ontwerpen is per definitie een onaf verhaal, altijd nog bij te sturen, aan te scherpen, verder te denken. Toch schuurt dit besef met de praktijk van het onderwijs: studenten moeten vaak op een vastgesteld moment een eindproduct opleveren. Dat vraagt om keuzes: wanneer stopt het proces, en hoe verhoudt de docent zich tot dat 'moment van afronding'? Dit spanningsveld, tussen open proces en vaste deadline, tussen intuïtie en onderbouwing, tussen vakmanschap en persoonlijke signatuur, is kenmerkend voor het vormgevingsonderwijs. Het stelt ons voor de vraag: hoe begeleiden we het proces zó dat studenten leren reflecteren, maken én zich positioneren als vakmens?

Daar ligt ruimte voor verkenning. Bijvoorbeeld door het proces en eindresultaat bewuster te wegen in feedback. Ook kunnen werkbesprekingen benut worden als leermomenten voor reflectie; waarbij studenten worden aangemoedigd om steeds opnieuw te kiezen: waar start ik, waar wil ik naartoe, en wat kan ik onderweg leren?

Doorkijkje naar de toekomst

Binnen ons onderwijs klinkt steeds sterker de overtuiging dat het vormgevingsproces niet lineair is, maar iteratief, cyclisch en voortdurend in beweging. Dat inzicht brengt een verschuiving teweeg: van een nadruk op het eindresultaat naar een nadruk op het proces als leeromgeving. Studenten leren niet alleen iets te maken, maar leren vooral via het maken, door herhaling, reflectie en aanpassing. Tegelijkertijd blijft het eindproduct onmiskenbaar een belangrijk ijkpunt. Deadlines bestaan, net als opdrachtgevers en publieke presentaties. Sommige collega's benoemen dan ook het spanningsveld tussen die twee benaderingen: enerzijds het proces als nooit-af, anderzijds het werk dat 'klaar' moet zijn.

In de toekomst krijgt juist die spanning een plek. We maken ruimte voor beide benaderingen: voor het open, onderzoekende proces én voor het moment waarop werk zijn publiek ontmoet. Studenten leren niet alleen vorm te geven, maar ook het proces te doorgronden, inclusief de momenten waarop je denkt dat je klaar bent, maar toch nog iets kunt bevragen.

In deze toekomst beschouwen we het vormgevingsproces als een flexibele infrastructuur: afgestemd op de student, het beroep en de opdracht. Soms is het proces strak omlijnd (bijvoorbeeld bij technische instructie), soms open en experimenteel (zoals bij onderzoeksvragen of maatschappelijke thema's). Wat blijft: de noodzaak om processtappen zichtbaar te maken, keuzes te kunnen verantwoorden, en bewust te reflecteren op wat werkt, en waarom.

vormgeving

vorm · geving

de (v)

1

het bedenken en ontwerpen van iets dat er op een bepaalde manier uitziet

2

het resultaat daarvan

proces

pro · ces

het [mv: +sen]

1

manier waarop zich iets ontwikkelt, waarop iets verloopt

de genezing was een langdurig proces

2

behandeling van een geschil enz. door de rechtbank, rechtsgeding, vooral wat de verhoudingen tussen burgers betreft

Werkplaatsen

Hoe praten we erover?

Binnen ons vormgevingsonderwijs worden de werkplaatsen gezien als een essentieel onderdeel van de leeromgeving. Ze bieden ruimte voor maken, experimenteren, materiaalonderzoek én het ontdekken van eigen voorkeuren, vaardigheden en werkwijzen. In de werkplaats leert de student door te doen, maar ook door te kijken, te falen, te proberen en opnieuw te beginnen.

Bovendien beschrijven verschillende docenten de werkplaats als een ontmoetingsplek: studenten komen er in contact met andere studenten en vakdisciplines, wat bijdraagt aan onderlinge uitwisseling, samenwerking en verbreding van perspectieven. In die zin faciliteert de werkplaats niet alleen technische vaardigheid, maar ook een sociale en onderzoekende houding.

Binnen SintLucas maken we onderscheid tussen algemene werkplaatsen (voor breed gebruik, zoals hout, metaal, print, fotografie, digitaal) en vakspecifieke werkplaatsen, die verbonden zijn aan een specifieke richting of ambacht. Beide typen werkplaatsen vervullen een belangrijke rol in het opleiden van studenten tot kritische, nieuwsgierige en zelfstandige vormgevers.

Hoe zie je dat terug in ons onderwijs?

De werkplaatsen nemen een centrale plek in binnen ons vormgevingsonderwijs — maar hoe die plek precies wordt ingevuld, verschilt per locatie, per docent en per onderwijssituatie.

Werkplaatsen geven studenten toegang tot materialen, gereedschappen en begeleiding, maar ze bieden ook grenzen. Niet elk materiaal of proces is beschikbaar, en juist die beperkingen worden door sommige docenten als didactisch waardevol gezien: ze stimuleren creativiteit binnen kaders en maken keuzes noodzakelijk. Anderen benoemen dit als beperkend, bijvoorbeeld wanneer een student een ontwerp maakt dat vervolgens technisch of praktisch niet uitvoerbaar blijkt in de beschikbare werkplaatsomgeving. Dan schuurt het tussen ambitie en uitvoerbaarheid — en soms ook met de context van de opdracht.

Er leven daarnaast uiteenlopende opvattingen over de regels en ruimte voor experiment. Sommige docenten vinden dat werkplaatsen duidelijke veiligheids- en gebruikersregels moeten hanteren die efficiënt en doelgericht werken bevorderen. Anderen pleiten juist voor werkplaatsen als 'rommelzones': plekken waar het proces belangrijker is dan het eindresultaat, waar studenten mogen mislukken, afwijken en ontdekken.

Binnen SintLucas maken we in de praktijk onderscheid tussen verschillende typen werkplaatsen, elk met hun eigen rol en logica:

- Vormgeving & Ambacht-werkplaatsen (V&A) worden veelal ingezet om een eindproduct te realiseren dat voldoet aan de eisen van een opdrachtgever of gebruiker. Hier ligt de nadruk op precisie, beheersing en afwerking.
- Facilitaire of ambachtelijke werkplaatsen (zoals in het hoofdgebouw in Boxtel) worden eerder gebruikt in dienst van het proces: studenten experimenteren met materiaal, maken maquettes, modellen of testversies, en ontwikkelen hun ontwerp al doende. Hier ontmoeten studenten uit verschillende leerjaren en opleidingen elkaar — en ontstaat uitwisseling tussen disciplines.

Ook over de uitrusting en toegankelijkheid van werkplaatsen verschillen de meningen. Sommige collega's ervaren de werkplaatsen als goed geoutilleerd en inspirerend; anderen zien ruimte voor verbetering — in apparatuur, ondersteuning of openheid voor experiment. Ook tussen de locaties Boxtel en Eindhoven worden verschillen signaleerd in mogelijkheden, begeleiding en werkplaatscultuur.

Wat al deze geluiden gemeen hebben, is het besef dat werkplaatsen méér zijn dan fysieke ruimtes. Ze zijn leeromgevingen waarin materiaal, techniek, ontmoeting en ontwerp samenkomen — en waarin zichtbaar wordt hoe vormgeving zich in het doen ontwikkelt.

Doorkijkje naar de toekomst

De werkplaats van de toekomst is geen vaste plek, maar een dynamisch leerlandschap dat zich vormt rond nieuwsgierigheid, ontmoeting en materiaal. Studenten bewegen zich er niet alleen tussen gereedschappen, maar ook tussen vragen, disciplines en manieren van denken. De scheiding tussen 'algemeen' en 'vakspecifiek', tussen 'ambacht' en 'technologie', begint te vervagen. Niet omdat alles hetzelfde wordt, maar omdat het zinvol wordt om van elkaars praktijken te leren.

In deze toekomst draait het niet alleen om toegang tot materiaal, maar ook om toegang tot betekenis. Studenten leren om technologie te bevragen, om materiaal als gesprekspartner te zien, en om hulpmiddelen te kiezen die passen bij hun intentie - niet alleen bij het gevraagde eindproduct. De werkplaats wordt zo een omgeving waarin het maken zelf tot denken aanzet: over keuzes, over context, en over kwaliteit.

We herkennen dan ook dat niet alles nieuw hoeft te zijn om vernieuwend te zijn. Oude technieken behouden hun waarde als ritmische leerpraktijk, en juist het contrast met nieuwe technologieën scherpt het inzicht. Wat blijft, is de noodzaak tot bewust kiezen - en daar horen ook beperkingen bij. Zoals een docent zei: "De

werkplaats bepaalt welk materiaal beschikbaar is - en dat kan ook een voordeel zijn." De beperking wordt een uitnodiging.

Tegelijkertijd groeit het belang van een gedeeld begrippenkader: technologie is niet hetzelfde als techniek, materiaal niet hetzelfde als hulpmiddel. Door deze verschillen expliciet te maken kunnen we onze werkplaatsen niet alleen beter inrichten, maar ook pedagogisch rijker maken.



BIJLAGE

Twee generaties glas (met dank aan Marsel Loermans en Anton Spruit)

Mieke Hovens

Doris Dusée



© 2025 Practoraat Betekenisvolle Creativiteit

Referenties:

- Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of Educational Research*, 81(2), 132-169.
- Beljon, J. J. (1976). *Zo doe je dat: Grondbeginselen van vormgeving*. De Arbeiderspers.
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. Routledge & Kegan Paul.
- Van Middelkoop, C. (2025). *(Re)making design history - a plea for (artistic) research through design education* [Dissertatie, Rijksuniversiteit Groningen].
- Van Middelkoop, C., & Van Harn, R. (2023). Leren van zink? De rol van grensmateriaal in tegenspel. In M. Buizer, J. Schueler, & L. van Arkel (Eds.), *Transitiezones: Navigeren op weerstand*. ACCEZ.