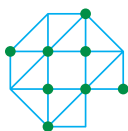


Ontwerpen van innovatieve
onderwijsruimtes

Ontwerpprincipekaarten



Versnellingsplan
Onderwijsinnovatie
met ICT

 docentprofessionalisering



Ontwerpen van innovatieve onderwijsruimtes

Ontwerpprincipekaarten

Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT

Zone Faciliteren en professionaliseren van docenten

www.versnellingsplan.nl



Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT

Auteur: Jasper van Winden, Universiteit Utrecht



Op deze uitgave is de Creative Commons Naamsvermelding 4.0-licentie van toepassing. Maak bij gebruik van dit werk vermelding van de volgende referentie: Ontwerpprincipekaarten. Utrecht: Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT.



Versnellingsplan
Onderwijsinnovatie
met ICT



Universiteit Utrecht

Perspectief



De student

Doelstelling



Studenten voelen zich
veilig en comfortabel

Principe

Verhoog de
informaliteit
van de ruimte

DOELSTELLING

Studenten voelen zich
veilig en comfortabel



Voorbeelden

- Breng huiselijke versieringen aan
- Maak gebruik van kleuren
- Breng zachte oppervlakken aan, zoals banken en kussens
- Gebruik lage meubelen, zoals salontafels en banken



- **Stof tot nadenken: wat maakt dat koffiebarren zo immens populaire plekken zijn?**

PRINCIPE



Increase the informality
of the space

Principe

Bevorder
autonomie
in de ruimte

DOELSTELLING

Studenten voelen zich
veilig en comfortabel



Voorbeelden

- Laat de studenten de ruimte zelf veranderen: verplaats meubels, breng versieringen aan
- Gebruik een prikbord waarop de studenten eigen inhoud kunnen delen
- Laat groepen studenten hun groepstafel markeren met een logo of mascotte
- Zorg voor verschillende soorten meubilair, zodat de studenten kunnen kiezen waar ze willen werken

PRINCIPE



**Bevorder autonomie
in de ruimte**

Principe

Vergroot de
voorspelbaar-
heid van de
omgeving

DOELSTELLING

Studenten voelen zich
veilig en comfortabel



Voorbeelden

- Beperk het aantal ruimtes dat je gebruikt tot slechts één of twee
- Geef elke student een eigen stoel in de ruimte
- Zorg ervoor dat de indeling van de ruimte al informatie geeft over de leeractiviteiten die erin gaan plaatsvinden

PRINCIPE



Vergroot de voorspelbaarheid
van de omgeving

Perspectief



De student

Doelstelling



Studenten voelen
zich actief

Principe

**Bevorder
beweging**

DOELSTELLING

**Studenten voelen
zich actief**



Voorbeelden

- Maak gebruik van het station rotatiemodel: Verschillende leeractiviteiten vinden gelijktijdig plaats op verschillende 'stations' in de ruimte. Studenten rouleren langs deze stations
- Geef de studenten voldoende ruimte om te bewegen
- Gebruik hoge werkoppervlakken, zodat de studenten staand kunnen werken en meer bewegingsvrijheid hebben
- Verdeel materialen en voorzieningen in de ruimte, zodat studenten moeten lopen om erbij te komen

PRINCIPE



Bevorder beweging

Principe

Bevorder
actieve
lichaams-
houdingen

DOELSTELLING

Studenten voelen
zich actief



Voorbeelden

- Laat studenten rechtop staan, bijvoorbeeld door zit-sta-tafels te gebruiken
- Maak gebruik van krukjes en kinderstoelen
- Maak gebruik van stoelen met een rechte rugleuning
- Maak gebruik van stoelen of krukken zonder rugleuning

PRINCIPE



**Bevorder actieve
lichaamshoudingen**



Principe

**Bevorder
variatie**

DOELSTELLING

Studenten voelen
zich actief



Voorbeelden

- Gebruik meubilair waarmee de studenten hun lichaamshouding kunnen variëren (zitten, staan, lopen)
- Pas meubilair toe dat variatie tussen leeractiviteiten mogelijk maakt met de nadruk op interacties met de docent, medestudenten, de inhoud en buiten de ruimte
- Maak gebruik van het station rotatie-model met verschillende soorten meubilair en leeractiviteiten in elke hoek van de kamer

PRINCIPE



Variatie bevorderen



Principe

De nieuwsgierigheid
naar de leer-
activiteiten
bevorderen

DOELSTELLING

Studenten voelen
zich actief



Voorbeelden

- Laat ondersteunend materiaal zien dat de studenten nodig zullen hebben voor de leeractiviteiten
- Zet visuele leermaterialen in de ruimte, waarvan het verband met het onderwerp nog niet duidelijk is
- Zet het meubilair in een onverwachte opstelling

PRINCIPE



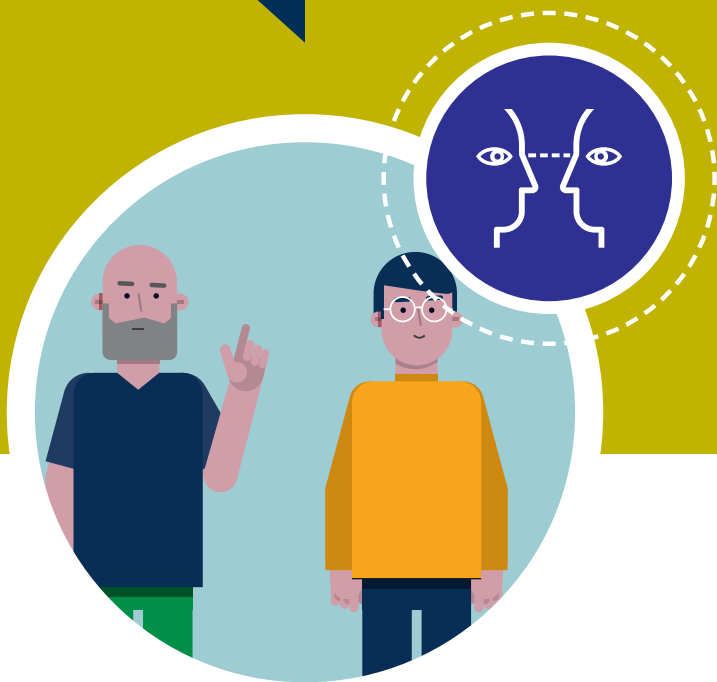
De nieuwsgierigheid naar de
leeractiviteiten bevorderen

Perspectief



Interactie tussen
student en docent

Doelstelling



**Student-docent
oogcontact**

Principe

Verklein
de afstand
tussen elke
student en
de docent

DOELSTELLING

Student-docent
oogcontact



Voorbeelden

- De docent opereert vanuit het midden van de kamer
- Verkort de diepte van de bureaubladen
- Verkort de diepte van de “docent omgeving”
- Gebruik een “liggende” oriëntatie van de kamer, in plaats van een “staande” oriëntatie, zodat de ruimte breder is dan ze lang is

PRINCIPE



Verklein de afstand tussen
elke student en de docent

Principe

Verminder
het obstakel-
oppervlak
tussen student
en docent

DOELSTELLING

Student-docent
oogcontact



Voorbeelden

- Verwijder alle obstakels
- Draai schermen in een computerlokaal 90 graden tijdens de instructie van de docent
- Zorg ervoor dat ruimteverdelers, whiteboards en flipovers het zicht van de docent op de studenten niet belemmeren
- Maak gebruik van horizontale beeldschermen, d.w.z. tablets in plaats van laptops

PRINCIPE



**Verminder het obstakel-
oppervlak tussen student en docent**

Principe

Maak het
gemakkelijk
voor de student
en de docent
om tegenover
elkaar te staan

DOELSTELLING

Student-docent
oogcontact



Voorbeelden

- Studenten en docent staan standaard tegenover elkaar
- Gebruik draaistoelen
- Gebruik stoelen op wieltjes



- Stof tot nadenken: wat ligt binnen het bereik van de student als hij 360 graden kan draaien?
Wat niet?

PRINCIPE



[Maak het gemakkelijk voor de student en de docent om tegenover elkaar te staan](#)



Perspectief



Interactie tussen
student en docent

Doelstelling



**Student-docent
gesprek**

Principe

De docent
een betere
toegang tot
de student
verschaffen

DOELSTELLING

Student-docent
gesprek



Voorbeelden

- Voeg extra gangen toe tussen de tafels
- Zorg voor voldoende loopruimte achter de tafels
- Maak gebruik van een 'open' kamerindeling



- **Stof tot nadenken: Hoeveel tijd kost het je om iemand in de ruimte te bereiken?**

PRINCIPE



De docent een betere
toegang tot de student verschaffen

Principe

Vergroot
het zicht van
de docent
op waar elke
student aan
werkt

DOELSTELLING

Student-docent
gesprek



Voorbeelden

- Maak het werk van de studenten zichtbaar op een groot scherm, of een whiteboard
- Maak het werk van de student zichtbaar op een online platform dat door de docent kan worden bekeken



- **Stof tot nadenken: Wat triggert jou om feedback te geven tijdens een bijeenkomst?**

PRINCIPE



Vergroot het zicht op waar
elke student aan werkt

Perspectief



Interactie tussen
student en docent

Doelstelling



Student annoteert,
manipuleert of creëert producten
in relatie tot het onderwerp

Principe

Vergroot
de zichtbaar-
heid van
opdrachten
en leerinhoud

DOELSTELLING

Student annoteert, manipuleert
of creëert producten in relatie
tot het onderwerp



Voorbeelden

- De afstand verkleinen tussen studenten en schermen waarop opdrachten en leerinhouden kunnen worden getoond
- Vergroot de schermgrootte die kan worden gebruikt om opdrachten en leerinhoud weer te geven
- Gebruik meerdere displays om complementaire informatie te tonen
- Laat studenten hun eigen device meenemen om opdrachten en leerinhoud te bekijken
- Maak gebruik van VR- of AR-technologie om de zichtbaarheid van de inhoud te vergroten

PRINCIPE



Vergroot de zichtbaarheid
van opdrachten en leerinhoud

Principe

De toegang
tot fysiek en/of
digitaal werk-
materiaal voor
studenten
verbeteren

DOELSTELLING

Student annoteert, manipuleert
of creëert producten in relatie
tot het onderwerp



Voorbeelden

- Verbetering van de toegang tot stopcontacten
- Zorg voor meerdere oppervlakken waar de studenten op kunnen (samen)werken
- Zorg voor de aanwezigheid van knutselmateriaal (papier, stiften, karton, speelklei, LEGO) in de ruimte
- Laat studenten hun eigen devices meenemen

PRINCIPE



**De toegang tot fysiek en/of
digitaal werkmateriaal voor
studenten verbeteren**



Principe

Minimaliseer
afleiding

DOELSTELLING

Student annoteert, manipuleert
of creëert producten in relatie
tot het onderwerp



Voorbeelden

- Denk na over omgevingsgeluid
- Creëer een 'geen internet' zone
- Vergroot de afstand tussen de studenten
- Verminder visuele afleiding door studenten doelbewust te plaatsen
- Verminder auditieve afleiding door gebruik te maken van akoestische panelen
- Werk met koptelefoons
- Zorg voor rustige plekken, waar studenten in rust zelfstandig kunnen werken

PRINCIPE



Minimaliseer afleiding

Perspectief



**Student-medestudenten
interactie**

Doelstelling



De studenten voeren
een groepsdiscussie

Principe

Maak het
makkelijk voor
de studenten
om tegenover
elkaar te staan

DOELSTELLING

Studenten voeren een
groepsdiscussie



Voorbeelden

- De studenten zitten standaard tegenover elkaar (groepstafels)
- Gebruik draaistoelen
- Gebruik stoelen op wieltjes

PRINCIPE



[Maak het gemakkelijk voor studenten om tegenover elkaar te staan](#)



Principe

**Scheid de
studenten-
groepen
van elkaar**

DOELSTELLING

Studenten voeren een
groepsdiscussie



Voorbeelden

- Gebruik afzonderlijke groepstafels
- Voorzie elke groep van een eigen projectruimte
- Gebruik ruimteverdelers (zoning)



- Stof tot nadenken: hoe en wanneer vindt de uitwisseling van informatie, gedachten en ideeën tussen de groepen plaats?

PRINCIPE



Scheid studentengroepen
van elkaar

Principe

**Bevorder
de verstaan-
baarheid
als iemand
praat**

DOELSTELLING

Studenten voeren een
groepsdiscussie



Voorbeelden

- Maak gebruik van microfoons en luidsprekers
- Installeer akoestische panelen
- Verklein de praatafstand binnen één interactiegroep

PRINCIPE



**Bevorder de verstaanbaarheid
als iemand praat**

Principe

**Bevorder
non-verbale
commu-
nicatie**

DOELSTELLING

Studenten voeren een
groepsdiscussie



Voorbeelden

- Verwijder alle barrières (d.w.z. tafels) om lichaamstaal beter zichtbaar te maken
- Maak gebruik van zeepkisten voor studenten die spreken
- Verklein de praatafstand binnen één interactiegroep

PRINCIPE



**Bevorder non-verbale
communicatie**



Principe

Geef alle
studenten
een gelijk-
waardige
positie in de
interactie-
groep

DOELSTELLING

Studenten voeren een
groepsdiscussie



Voorbeelden

- Ga in een cirkel zitten of staan
- Gebruik een 'kampvuur'-opstelling; studenten zitten rond lage schermen die voor iedereen zichtbaar zijn



- **Stof tot nadenken:** Heeft de docent ook een gelijkwaardige positie als hij of zij deelneemt?

PRINCIPE



Geef alle studenten een gelijkwaardige positie in de interactiegroep

Principe

**Minimaliseer
afleiding van
de groeps-
discussie**

DOELSTELLING

**Studenten voeren een
groepsdiscussie**



Voorbeelden

- Stel de docent in staat om de weergave van niet-relevante informatie gemakkelijk te verwijderen of uit te schakelen
- Geen tafels of andere oppervlakken ter beschikking stellen voor het opbergen van boeken, telefoons, laptops en andere niet-relevante materialen
- Zorg voor een afsluitbare opbergruimte met stroomvoorziening waar studenten hun telefoons kunnen achterlaten (en opladen)

PRINCIPE



**Minimaliseer afleiding van
de groepsdiscussie**



Principe

**Samen-
werkend
denken
mogelijk
maken**

DOELSTELLING

Studenten voeren een
groepsdiscussie



Voorbeelden

- Voorzie groepen studenten van grote werkoppervlakken, zoals whiteboards, whiteboardfolie, touchscreens, flipovers of beschrijfbare tafels
- Voorzie studentengroepen van materialen die gebruikt kunnen worden voor snelle 3D-prototypes, zoals speeldeeg, LEGO, enzovoort

PRINCIPE



**Samenwerkend denken
mogelijk maken**



Perspectief



Student-buitenwereld interactie

Doelstelling



**Studenten leren
van de echte wereld**

Principe

Breng de
buitenwereld
naar binnen

DOELSTELLING

Studenten leren
van de echte wereld



Voorbeelden

- Gebruik videoconferenties om deskundigen van buitenaf in te schakelen
- Gebruik van hybride technologieën voor actief leren in de klas om studenten met externe partners samen te laten werken
- Maak gebruik van openbare ruimten: botanische tuinen, bibliotheken, etc.
- Organiseer leeractiviteiten bij lobby's of inkomhallen en maak ze toegankelijk voor voorbijgangers

PRINCIPE



**Breng de buitenwereld
naar binnen**

Principe

Neem de
studenten
mee naar
buiten

DOELSTELLING

Studenten leren
van de echte wereld



Voorbeelden

- Organiseer een activiteit op een (professionele) locatie die relevant is voor het onderwerp
- Laat studenten tijdens de bijeenkomsten in contact komen met burgers
- Organiseer een werkruimte voor studenten in het kantoor van de opdrachtgever van een project
- Maak gebruik van buitenfaciliteiten, zoals groene zones of buitentrappen

PRINCIPE



**Neem de studenten
mee naar buiten**

Perspectief



Doelstelling



Principe



DOELSTELLING



Voorbeelden

PRINCIPE