

Samenvatting uit: How to teach for Transfer, Fogarty, Perkins en Barell

Hugging

Transfer wordt bereikt door de context van de leersituatie meer te laten lijken op de context van de toepassingsituatie.

Near transfer

Contexten zijn gelijksoortig.

Low road transfer

Automatisch gebruiken van kennis of vaardigheden in gelijksoortige situaties (niet bewust, maar spontaan, een reflex).

Verwachtingen aangeven

Setting expectations

- Verwachtingen voor toekomstig gebruik aangeven -> kans op nabije transfer wordt groter.
- Anticiperen op relevantie.
- Aanmoedigen om geleerde toe te passen.
- Zoeken naar/attenderen op directe toepassingsmogelijkheden.

methodes

- Alles voorbereiden voor toekomstig gebruik.
- Leerlingen laten weten dat van ze verwacht wordt dat ze het geleerde elders gebruiken.

in de les

- begin: Identificeer zaken met transfer potentieel.
midden: Herinner leerlingen aan uitgekozen zaken en hoe ze gebruikt zouden kunnen worden.
eind: Waar zouden we dit nog meer kunnen gebruiken.

Passend maken

Matching

- De les laten passen bij de verwachte uitkomst.
- De leerlingen datgene laten doen wat je probeert te ontwikkelen.
- De leerervaring laten lijken op de echte toepassing.
- Ervaringsgericht leren, leerlingen onderdompelen in wat je ze wilt leren.

methodes

- Creëer een activiteit die overeen stemt met de voorgenomen uitkomst.
- Gebruik ervaringsgericht leren.
- Maak procedure-geleide leertaken (stap voor stap recepten).

in de les

- begin: Wat wil ik dat leerlingen in staat zijn te doen.
midden: (Be)oefenen de leerlingen het gewenste gedrag.
eind: Kunnen de leerlingen doen wat ik wou dat ze kunnen doen.

Simuleren

Simulating

- Rollenspel, verpersoonlijken, of simuleren van de werkelijkheid.
- De acties en gevoelens van de werkelijke situatie beleven door te doen alsof, of de echte ervaring te simuleren.

methodes

- Doe simulatiespelletjes.
- Gebruik simulators als die beschikbaar zijn.

in de les

- begin: Hoe kunnen we de werkelijkheid simuleren.
midden: Hoe realistisch is de simulatie.
eind: Hoe accuraat is onze simulatie geweest.

Model staan

Modelling

- Het gewenste gedrag demonstreren met gelijktijdige uitleg van wat je doet.
- Met je gedrag model staan voor de leerlingen, erover praten door je gedrag te labelen.

methodes

- Demonstreer hardop denken.
- Geef het proces weer.

in de les

- begin: Presenteer een voorbeeld van het produkt of proces.
midden: Heb je de essentiële elementen van het model.
eind: Hoe varieerde je op het model. Waarom.

Probleem-gestuurd leren

Problem based learning

- Inhoud, concepten, ideeën of procedures leren door actief problemen op te lossen.
- Leerlingen in probleemsituaties plaatsen; zich bezig laten houden met een ervaring om relevante informatie te verzamelen; actieve in plaats van inerte kennis ontwikkelen.

methodes

- Identificeer probleem-situaties.
- Betrek leerlingen bij probleemoplossen.
- Inductief: geef een probleem en laat leerlingen informatie verzamelen om het op te lossen.
- Deductief: Geef kennis en laat leerlingen een probleem oplossen waarbij ze deze kennis moeten gebruiken.

in de les

- begin: Hoe kan ik een probleemoplossingssituatie creëren.
midden: Controleer de ervaring op universeel leren.
eind: Hoe helpt dit ons om te begrijpen.

Bridging

Transfer wordt bereikt door leerlingen bewust in een bepaalde context kennis en vaardigheden te laten abstraheren en ze dit vervolgens te laten toepassen in een andere context. Bridging vraagt van leerlingen na te denken over wat ze hebben geleerd, dit te generaliseren en vooruit te lopen op toepassingen. Omgekeerd vraagt bridging leerlingen na te denken over de huidige situatie, wat ze nodig hebben te generaliseren en "terug te bridgen" om mogelijk toepasbare kennis en vaardigheden op te roepen.

<p>Far transfer Contexten zijn (zeer) verschillend.</p> <p>High road transfer Bewust abstraheren of decontextualiseren van kennis of vaardigheden om deze in een andere context toe te passen. Het is een bewust, inspanning vereisend proces, verstandelijk van karakter.</p>	
<p>Vooruit lopen op toepassingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denken over een gelegenheid om een nieuw idee in een andere context te gebruiken. - Denken over een aanpassing die een toepassing meer relevant maakt. - Mikken op verschillende toekomstige toepassingen, in plaats van spontane transfer te verwachten. <p>methodes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geef tips voor nadenken over toepassingen door te vragen hoe de ideeën gebruikt kunnen worden <ul style="list-style-type: none"> - in een andere les - in situaties in het dagelijks leven - in omstandigheden uit het verleden <p>in de les</p> <p>begin: Hoe kunnen we dit elders gebruiken. midden: Zoek naar manieren om dit buiten deze les te kunnen gebruiken. eind: Waar kunnen we dit in het dagelijkse leven toepassen.</p>	Anticipating applications
<p>Generaliseren tot concepten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leerlingen vragen het generieke uit een situatie te destilleren. - Hen aanmoedigen concepten te generaliseren door ze universeel toe te passen. - Zoeken naar principes, onderliggende waarheden of "grote ideeën". <p>methodes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificeer sleutelkenmerken. - Zoek de "grote ideeën". - Probeer de algemene ideeën uit te ziften. - Gebruik een concept-kaart (in het midden op de kaart een "groot idee"). <p>in de les</p> <p>begin: Wees alert op sleutelkarakteristieken. midden: Welke ideeën lijken transferpotentieel te hebben? eind: Wat zijn de grote ideeën die we kunnen gebruiken?</p>	Generalizing concepts
<p>Gebruiken van analogieën</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vinden of bedenken en analyseren van analogieën. - Vergelijken. - Gebruiken van metaforen (beeldspraak). - Creatief leggen van verbanden. <p>Methodes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedenken van analogieën, metaforen en gelijkenissen. - Analyseren van analogieën, metaforen en gelijkenissen. <p>in de les</p> <p>begin: Bedenk hoe het onderwerp gelijk(soortig) is aan iets anders. midden: Welke overeenkomsten merk je op? eind: Analyseer een aantal metaforen.</p>	Using analogies
<p>Parallele problemen oplossen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oplossen van problemen met een parallelle structuur en inhoud uit twee verschillende domeinen. - Verkrijgen van begrip voor gelijkenissen en verschillen tussen verschillende domeinen (vaak, hoewel niet noodzakelijk is een van de domeinen het privé- of dagelijks leven). <p>Methodes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een problematische situatie tot stand brengen die parallellen heeft met een essentieel conflict in de leerstof. - Structureren van parallelle problemen. - Een idee associëren met een vergelijkbaar idee. - Parallellen trekken tussen een persoonlijke situatie en vergelijkbare, maar universeelere situaties. <p>in de les</p> <p>begin: Denk over een vergelijkbare conflictsituatie. midden: Hoe zijn deze situaties gelijk/ongelijk aan elkaar? eind: Hoe ontstaat er transfer tussen wat we in de ene situatie leren en in de andere?</p>	Parallel problem solving
<p>Metacognitieve reflectie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plannen, bewaken en evalueren van je eigen denken. - Je bewust zijn en besturen van je eigen denken en gedrag. - Denken over denken. - Bewust, strategisch en reflectief gebruik van denken over denken. - Nadenken over de aanpak van een huidige taak, of hoe je het volgende keer beter kunt doen. - In kaart brengen of evalueren van je eigen denken en gedrag. <p>Methodes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dagboeken gebruiken. - Tweetallen hardop laten denken. - Eigen regels genereren. - Plus, Min, Interessant (PMI) tabellen. <p>in de les</p> <p>begin: Hoe kan ik leerlingen zich bezig laten houden met het plannen van een aanpak? midden: Hoe zullen leerlingen hun voortgang bewaken? eind: Hoe zullen leerlingen reflecteren op hun voortgang en die evalueren?</p>	Metacognitive reflection

<p>Onderwerp:</p> <p>Kennis Knowledge feiten termen gegevens definities informatie</p> <p><i>'Columbus ontdekte Amerika in 1492'</i></p>		
<p>Concepten Concepts domein-specifieke concepten universele concepten 'grote ideeën' bijdragen aan de wetenschap paraplu thema's generalisaties</p> <p><i>'een onderzoek' 'een ontdekkingsreis'</i></p>		
<p>PrincipesPrinciples principes regels kofschip, meneer van Dale wetten 'zwaartekracht' theorieën, stellingen syllogismen, als ... dan...</p> <p><i>'ontdekkingsreizen leiden vaak tot ontdekkingen die de wereld veranderen'</i></p>		
<p>Vaardigheden Skills denkvaardigheden samenwerkingsvaardigheden conflicthantering onderzoeks- /organisatorische vaardigheden studievaardigheden geheugen doe-vaardigheden routines procedures</p> <p><i>'hoe plan je een ontdekkingsstocht'</i></p>		
<p>Houdingen Attitudes houdingen attitudes gevoelens profiel, karakter toon emoties</p> <p><i>'openstaan voor alternatieve oplossingen' 'openheid voor uitdagingen'</i></p>		
<p>Disposities Dispositions gedrag manieren om problemen aan te pakken gewoontes manieren om oplossingen uit te voeren neigingen nagaan van tendensen gevoel voor humor, openheid</p> <p>Altijd met drie componenten: Geneigdheid gedrag X te vertonen Gevoeligheid voor situaties die geschikt zijn voor X Vaardigheid in het uitvoeren van gedrag X <i>'de dispositie om ruim en avontuurlijk te denken'</i></p>		