



### ACTIVEER RELEVANTE VOORKENNIS

Wat je al weet, bepaalt wat en hoe snel je leert. Nieuwe informatie wordt beter onthouden wanneer ze kleeft aan voorkennis.

1

- Herhaal op een actieve wijze de voorkennis die de leerling nodig heeft om de nieuwe leerstof te begrijpen.
- Bied een kapstok om nieuwe stof te verbinden aan de eerder geleerde stof en richting te geven aan het verdere verloop van je les.



### Even reflecteren

- Welke werkvormen zou jij binnen jouw vak kunnen inzetten om informatie te krijgen over de voorkennis van jouw leerlingen?
- Hoe kan vakgroepwerking (samenwerking tussen leraren in hogere, lagere en zelfde leerjaren) zinvol zijn om deze bouwsteen te ondersteunen?



### GEEF DUIDELIJKE, GESTRUCTUREERDE EN UITDAGENDE INSTRUCTIE

De tijd die gespendeerd is aan duidelijke, gestructureerde en uitdagende instructie is van belang.

2

- Afgebakende lesfasen en doelen brengen structuur.
- Stel uitdagende doelen waar je veel verwacht van elke leerling.
- Een warm leerklimaat motiveert je leerlingen.



### Even reflecteren

- Op welke momenten had je het gevoel dat de leerstof die je gaf de leerlingen 'overspoelde'? Hoe had je dit kunnen vermijden?
- Deel jij altijd je lesdoelen met de leerlingen? Waarom wel of waarom niet? Wat zijn de mogelijke nadelen en voordelen van het delen van je lesdoelen?
- Welke terugkerende regels/patronen hanteer je bij bepaalde lesfasen? Waar zouden betere regels meer tijds winst opleveren?



### GEBRUIK VOORBEELDEN

Op het moment dat leerlingen hun eerste stappen zetten in het verwerven van nieuwe kennis of vaardigheden, is het effectief om te werken met voorbeelden.

3

- Gebruik uitgewerkte voorbeelden die uitleggen hoe een oefening wordt opgelost.
- Demonstreer een nieuwe vaardigheid aan je leerlingen.
- Illustreer de leerstof met concrete voorbeelden.



### Even reflecteren

- Bevatten jouw leermaterialen uitgewerkte voorbeelden? Werk je soms met aanvulproblemen? Hoe ervaren jouw leerlingen het leren via voorbeelden?
- Welke vaardigheden of handelingen modelleer jij, zodat je leerlingen jou vervolgens kunnen imiteren?
- Welk leerstofonderdeel vinden leerlingen moeilijk en zou verrijkt kunnen worden door meer concrete voorbeelden te bedenken?



### COMBINEER WOORD EN BEELD

Leerlingen slaan informatie die zowel via woorden als beelden wordt gepresenteerd, gemakkelijker op dan wanneer alleen maar woorden worden gebruikt.

4

- Verrijk woorden met beelden maar zorg niet voor overbelasting.
- Hou rekening met de multimedia-principes in je lessen.



### Even reflecteren

- Welke beelden kunnen jouw leermaterialen verrijken? Zie je mogelijkheden of beperkingen om deze toe te voegen?
- Bevatten je huidige leermaterialen beelden die de aandacht van je leerlingen eerder afleiden en juist niet bijdragen aan het leren?



### LAAT LEERSTOF ACTIEF VERWERKEN

Productieve strategieën verplichten de leerling om leerstof te herkneden tot een nieuw product. Een leerling onthoudt meer door productieve strategieën te gebruiken dan wanneer die de leerstof op een meer passieve wijze 'consumeert'.

5

- Laat leerlingen schema's of mondelinge samenvattingen maken in je les.
- Laat leerlingen leerstof verklaren aan zichzelf of anderen.
- Leer hen de strategieën zelf ook aan.



### Even reflecteren

- Op basis waarvan kies jij werkvormen uit?
- Op welke plaats in het leerproces plaats jij productieve werkvormen?



### ACHTERHAAL OF DE HELE KLAS HET BEGREPEN HEEFT

Door regelmatig na te gaan of de leerlingen hebben begrepen van wat je beoogt met je les, houd je je leerlingen betrokken en blijft de focus liggen op verder leren.

6

- Stel regelmatig vragen die informatie opleveren over de mate van begrip.
- Staar je niet blind op een bepaalde prestatie van leerlingen op een bepaald moment in je les: leren is langetermijnwerk.



### Even reflecteren

- Op welke momenten check je of de leerlingen de uitleg/opdracht/oefening hebben begrepen?
- Welke typen vragen stel jij aan je leerlingen?
- Wat doe je als je merkt dat de leerlingen het niet hebben begrepen/niet het juiste antwoord geven?

## ONDERSTEUN BIJ MOEILIJKE OPDRACHTEN

Wanneer leerlingen opdrachten nog niet zelfstandig aan kunnen, is tijdelijke, individuele en aanpasbare steun (scaffolds) van de leraar noodzakelijk.

- Begeleid leerlingen wanneer ze hun eerste stappen in de leerstof zetten.
- Naarmate de leerling bekwaamer wordt, vermindert de ondersteuning van de leraar.
- Bied zelfstandige oefenkansen wanneer je de leerlingen daartoe in staat acht.



7



## Even reflecteren

- Welke informatie heb je nog nodig over je leerling om hem of haar goed te kunnen begeleiden?
- Hebben je leerlingen – maar ook jijzelf - de opdracht helemaal helder voor ogen en weten zij en jij welke vaardigheden en in welke volgorde nodig zijn om de opdracht te volbrengen?
- Hebben ze deze vaardigheden allemaal in huis of moeten zij sommige ervan nog leren?

## SPREID OEFENING MET LEERSTOF IN DE TIJD

Voor het onthouden en toepassen van de leerstof is het beter dat de oefeningen verspreid in de tijd over meerdere kortere oefensessies aan bod komen dan dat de leermomenten in één lange oefensessie geconcentreerd zijn.

- Zorg dat basisvaardigheden en -kennis op meerdere momenten in het schooljaar worden geoefend.
- Geef huiswerk waarbij eerder geziene leerstof aan bod komt.
- Start de les met een herhaling van eerdere leerstof.



8



## Even reflecteren

- Op welke manier maak je concreet in je huidige lespraktijk gebruik van gespreide oefening? Bied je het liefst gespreide oefeningen aan of werk je meer met gegroepeerde oefeningen?
- Hoe zou je in je huidige lespraktijk gespreid oefenen kunnen introduceren? Formuleer drie voorbeelden en probeer ze uit.
- Hoe denk je dat jouw planning van lessenreeksen, maar ook de (summatieve) toetsmomenten met een summatieve functie, aansluit bij het concept van gespreid oefenen?

## ZORG VOOR AFWISSELING IN OEFENTYPES

Door te variëren in oefeningentypes en inhoud kunnen leerlingen leren om verschillende oplossingsstrategieën te gebruiken. Daarnaast doet verandering van spijs ook eten.

- Wissel gelijkaardig uitzijnde oefentypes af.
- Wissel uitgewerkte voorbeelden af met gewone oefeningen en deels-uitgewerkte voorbeelden.
- Zet productieve strategieën afwisselend in.



9



## Even reflecteren

- Volg jij de volgorde van oefeningenreeksen zoals die voorgeschreven zijn in schoolboeken?
- Welke oefeningenreeksen kun je het best afwisselend oefenen? Waarom?
- Welke oefeningenreeksen kun je het best gegroepeerd oefenen? Waarom?
- Wat kun je doen om je leerlingen te overtuigen dat afwisselend oefenen goed is voor hen op lange termijn?

## GEBRUIK TOETSING ALS LEER- EN OEFENSTRATEGIE

Wanneer leerlingen oefenen om actief informatie op te halen uit hun geheugen (retrieval practice), versterkt hun geheugen meer in vergelijking met passievere technieken, zoals herlezen.

- Geef regelmatig oefentoetsjes in de vorm van een quiz bij aanvang of slot van de les.
- Elke opdracht waarbij je leerlingen informatie laat herinneren, is een geslaagd voorbeeld van retrieval practice.



10



## Even reflecteren

- Welke leerstof van jouw vak wil je dat leerlingen op elk moment (zelf na maanden of langer) vlot kunnen ophalen? Voor deze leerstof kun je het best regelmatig retrieval practice gebruiken.
- Welke vorm van retrieval practice zou je graag uittesten?

## GEEF FEEDBACK DIE LEERLINGEN AAN HET DENKEN ZET

Feedback geeft informatie over waar leerlingen staan en geeft leerlingen houvast bij het werken en behalen van de leerdoelen. Als de feedback de leerlingen niet aan het denken en in actie zet, is feedback ineffectief en is eerst iets anders nodig.

- Geef feedback die leerlingen aanzet tot 'detective-werk'.
- Directe feedback is belangrijk bij de start van het leerproces.
- Als leerlingen de feedback (nog) niet begrijpen, is extra instructie om de kennis te versterken zinvoller.



11



## Even reflecteren

- Op welke momenten geef jij feedback aan jouw leerlingen en met welk doel (proces, opdracht, persoon, zelfregulatie)?
- Hoe stel je vast of de leerling jouw feedback heeft begrepen en gebruikt?
- Hoe leer jij je leerlingen feedback te geven en te ontvangen?

## LEER JE LEERLINGEN EFFECTIEF LEREN

De bouwstenen kunnen gebruikt worden om lessen effectiever, efficiënter en aangenamer te maken, maar er zijn ook vele handvatten voorhanden die leerlingen helpen hoe zij zelf hun leren op een efficiënte, effectieve en aangename wijze kunnen organiseren.

- Leer leerstrategieën expliciet aan.
- Koppel leerstrategieën telkens aan concrete inhoud. Leerlingen leren door iets te leren.



12



## Even reflecteren

- Op welke manier geef je op dit moment aandacht aan het aanleren van (meta)cognitieve vaardigheden bij je leerlingen?
- Welke (meta)cognitieve vaardigheden zijn belangrijk in jouw lespraktijk?
- Hoe zou je in jouw lespraktijk de training in (meta)cognitieve vaardigheden concreet kunnen aanpakken?