

**TOBO ACCENT 2004-05
WEST-VLAANDEREN**



JONGSTE KLEUTERS	OUDERE KLEUTERS	EERSTE GRAAD	TWEEDE GRAAD	DERDE GRAAD	EERSTE GRAAD So
EEN SPINNENWEB MAKEN					

CONTEXTGEBIED	Geen specifiek contextgebied: knutselactiviteit met technologische waarde		
INTEGRATIEMOGELIJKHEDEN	Muzische vorming: beeldopvoeding Binnen WERO-thema's: Herfst, Spinnen, Beestig bezig, Halloween		
TECHNOLOGISCH GEHALTE	WEINIG	VEEL	
PROBLEEMOPLOSSEND HANDELEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERHOGEN VAN DE TECHNICITEIT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MAATSCHAPPELIJKE RELEVANTIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Probleem	HOE MAKEN WIJ EEN SPINNENWEB NA ?	
Korte beschrijving Van de activiteit	<p>De kinderen worden tijdens de herfst geboeid door de vele spinnenwebben! Ook tijdens het werothema 'Beestig bezig' komen de verschillende diengroepen aan bod. Ze observeren spinnen en tekenen een web na. Ze zoeken informatie op via Internet of in boeken. Er wordt allerlei materiaal meegebracht en geselecteerd. Ze gaan aan de slag met een zelf gemaakt stappenplan Het kader wordt gemaakt uit hout, het web uit draden. Ze evalueren hun werk.</p>	
Materiaal en gereedschap	<p>Per groepje kinderen (max. 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> een PC <input type="checkbox"/> boeken in de klasbib <input type="checkbox"/> tekenbladen en potlood <input type="checkbox"/> digitaal fotoestel <input type="checkbox"/> hamer <input type="checkbox"/> klauwhamer <input type="checkbox"/> handzaag <input type="checkbox"/> trektang <input type="checkbox"/> assortiment spijkers <input type="checkbox"/> assortiment wollen en katoenen draden <input type="checkbox"/> houten latjes (diverse afmetingen) <input type="checkbox"/> boomtakken (max. 2 cm diameter) 	
Bibliografie	<p>Greta Ruyschaert Leerkracht 6^{de} leerjaar, Vrije basisschool, Ingooigemplaats 58 te 8570 Ingooigem</p>	

DOELSTELLINGEN

SITUERING IN HET CURRICULUM BASISONDERWIJS

(bepert tot de technologische doelen van elke bron)

ONTWIKKELINGSDOELEN Dienst voor Onderwijsontwikkeling	2.4												
EINDTERMEN Dienst voor Onderwijsontwikkeling	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9								
LEERPLAN GO Gemeenschapsonderwijs	3.2	3.3	p.32	p.33									
LEERPLAN OVSG Gemeentelijk onderwijs	1.16	1.21	2.2	2.4	2.5	2.10	2.19	3.2	3.8				
LEERPLAN VVKBAO Vrij Onderwijs	6.11	6.13	6.14										

Concrete lesdoelen	<input type="checkbox"/> De leerlingen leren plannen bij het proces van het creëren van een spinnenweb. <input type="checkbox"/> De mogelijkheden en beperkingen van een techniek (schorren, timmeren, haken) of materiaal doorzien. <input type="checkbox"/> Het nodige materiaal correct benoemen als hamer, klauwhamer, nagel, haakpen én dit juist en veilig gebruiken. <input type="checkbox"/> De kinderen voelen en zien de verschillende textuur van wollen en katoenen draden. <input type="checkbox"/> Experimenteren met de materialen en technieken. <input type="checkbox"/> Het meest geschikte materiaal vinden om een kader te maken voor het web. <input type="checkbox"/> Een kader kunnen timmeren met passende nagels en hamer of schorren met takken. <input type="checkbox"/> Het webwiel kunnen vormen met de gehaakte ketting als spandraden en wollen of katoenen draad als wieldraden. <input type="checkbox"/> Volharden in de verzorgde, natuurgetrouwe uitvoering van het web.
Leerplandoelen van eigen net Vrij Basisonderwijs	<p>6.11 Kinderen kunnen zeggen aan welke eisen een bestaande constructie en een constructie die ze zelf willen maken, moet voldoen.</p> <p>6.13 Kinderen kunnen een constructieactiviteit of een bereiding correct uitvoeren.</p> <p>6.14 Kinderen kunnen gebruik maken van hun kennis over en vaardigheid in techniek om een bereiding te maken en een constructie uit elkaar te halen of in elkaar te zetten.</p>

GESITUEERD IN EEN MOGELIJK SCHOOLTRAJECT

NIVEAU	TITEL	KERN INHOUD
TWEEDE GRAAD	EEN SPINNENWEB MAKEN	Spannen – knopen
TWEEDE GRAAD	STOF TOT NADENKEN	Materiaalkennis: Pictogrammen - vuurproef
TWEEDE GRAAD	VRIENDSCHAPSBANDJE	Knopen – Vlechten Materiaalkennis: trekproef
DERDE GRAAD	EEN SLEUTELHANGER WEVEN	Knopen – Weven - Bindingen Materiaalkennis: vezel

1. PROBLEEM

Hoe maken we een spinnenweb na?

2. ONTWERPEN

Verzamelen van wetenschappelijke en technische kennis

2.1 Gerichte waarneming

De kinderen zoeken spinnenwebben in de omgeving van de school en beschouwen die. In een klasgesprek worden de waarnemingen in kennis omgezet.

- Waar vind je spinnenwebben?
- Welke vorm hebben ze?
- Hebben alle webben dezelfde grootte?
- Hoe ziet het web eruit?
- Op welke manier spon de spin haar draden?

2.2 Natekenen van een spinnenweb

De kinderen houden rekening met de elementen uit het klasgesprek. Ze maken individueel een schets van hoe een spinnenweb eruit ziet.

2.3 Informatie zoeken over de bouw van een spinnenweb.

De kinderen speuren in de opzoekhoek en/of Internet “Hoe weeft de spin haar web?” De informatie worden in kernachtige zinnen neergeschreven en in een stappenplan verwerkt. Met dat stappenplan (ontwerp) zullen de kinderen een spinnenweb namaken.

2.4 Verzamelen van materialen en gereedschappen.

Aan de hand van het ontwerp bespreken de kinderen in groepjes wat ze zullen nodig hebben om de spinnenweb na te maken. Ze zoeken thuis en op school naar het nodige materiaal.

3. UITVOEREN

Verhogen van de techniciteit tijdens het werken

3.1 Experimenteren met het meegebrachte materiaal en gereedschap

De kinderen werken in kleine groepjes. Ze vertellen aan elkaar wat ze hebben meegebracht en hoe ze denken dat ze het materiaal zullen gebruiken. Ze krijgen voldoende tijd om te experimenteren en te leren van elkaar.

In een klasgesprek worden een kwaliteitseisen besproken. De kinderen tonen hun werkwijzen en leggen die uit.

- Hoe maken we takjes/houten latjes aan elkaar vast?
- Zitten ze goed aan elkaar vast?
- Hoe kunnen we een web namaken?
- Welke materialen zijn daar het meeste voor geschikt?

3.2 Aanleren van technieken om kwalitatiever te kunnen werken.

De leraar doet een beroep op enkele vaardige ouders.

Volgende technieken worden in een doorschuifstelsel georganiseerd:

- Het hakken met de kettingsteek: correcte houding haakpen-wol/katoen – goede lichaamshouding
- Het siorren van takjes: touw in achtvormige lus rond de uiteinden van de takjes aanspannen – stevigheid nastreven
- Het timmeren: inkloppen van spijkers in een balk of boomstamschijf.

Na elke demonstratie worden de kwaliteitseisen duidelijk gesteld en door de kinderen herhaald alvorens naar de volgende demotafel door te schuiven.

3.3 In groepjes aan de slag.

Het stappenplan is uitgangspunt.

De kinderen maken keuzes omtrent het werkstuk: de spinnenweb.

- Keuze van het kader:
getimmerd met houten latjes OF gesjord kader van takjes
- Keuze van het web:
een wielweb met gehaakte ketting als spandraad en een wollen/katoenen draad als wieldraad OF een wirwarweb.

De kinderen houden rekening met de gestelde kwaliteitseisen. De leerkracht en de begeleidende ouders helpen de kinderen waar nodig. Ze doen dat vooral in functie van de gestelde kwaliteitseisen.

4. Evalueren

4.1 Procesmatig

De leerkracht laat de kinderen hun eigen werkstuk en dat van andere klasgenoten evalueren.

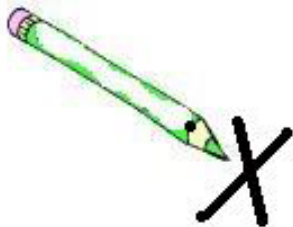
Ze leren zich positief kritisch uitdrukken.

- Voldoet de spinnenweb aan jullie verwachtingen?
- Welke moeilijkheden ondervond je tijdens het werken?
- Kon je de aangeleerde technieken onmiddellijk goed uitvoeren? Was bijkomende hulp nodig?
- Hoe verliep het groepswerk?
- Heeft iedereen kunnen meewerken?

4.2 Van het product: een checklist functioneert.

Elk groepje kinderen evalueert eigen werk en dat van twee andere werkgroepen.

Ze kijken naar de kwaliteitseisen en beoordelen met "goed" of "niet goed".



KWALITEIT	NIET GOED	GOED
1. Iedereen kan zien dat het een spinnenweb is.		
2. Het kader is stevig gebouwd.		
3. De spijkers zitten netjes en stevig vast		
4. De draad is goed opgespannen en zit stevig vast		
5. Het gemaakte web is mooi		

5. Verdere verwerking

Om de spandraden te versterken kunnen volgende technieken worden aangeleerd:

- haken (met de haakpen): het touw is elastisch
- twisten (in elkaar draaien): het touw wordt sterker
- vlechten (knopen): het touw wordt sterker en dikker.

Van het beste werkstukje wordt een digitale foto gemaakt en uitgeprint.

De foto's worden in een reclamefolder of catalogus verwerkt. Het stappenplan wordt uitgeschreven als een opstel.