

Activiteiten rond het onderwerp: Stenen Tijdperk

Vertaald door Piet Das

Door Petra Breuer-Küppers

Pijl en boog

Onze eerste vraag aan de kinderen was 'Wat aten mensen in het Stenen Tijdperk?'. De kinderen kwamen met het idee om vruchten en bessen te verzamelen. De mensen zouden echter ook vlees willen eten, dus vroegen we de kinderen waar ze dat zouden kunnen vinden. De kinderen beseften dat mensen in het stenen tijdperk op dieren zouden moeten jagen. Maar hoe doe je dat zonder wapens? Een mogelijk antwoord was: met pijl en boog.

De volgende vraag was: 'Hoe kunnen we pijlen en bogen zelf bouwen?'. Welk materiaal hebben we nodig en waar kunnen we dat vinden? De kinderen begrepen dat ze houten stokken, touw en messen nodig hadden.

Om de juiste stokken te vinden, moesten we de materialen testen. Een kleine groep kinderen dacht na over de fysieke kenmerken die de stokken moesten hebben en maakten een lijst: lengte, droogheid, buigzaamheid en dikte. Daarna testten ze de stokken op geschiktheid en gaven ze aan de jagers om bogen te bouwen.

De volgende stap was het maken van de pijlen en bogen. Elk kind kon zijn eigen pijlen en boog (bogen) maken.

Daarna dachten de kinderen na over ideeën om de pijlen goed te laten vliegen:

- Pijlen van verschillende lengtes maken
- Pijlen van verschillende diktes maken
- Veren aan het eind van de pijlen vastmaken
- De pijlen hoog in de lucht schieten of direct op het doel

Vervolgens zijn we gaan proefschieten om de ideeën te testen en het schot dat het verst kwam werd bekroond met een prijs.

Om te vergelijken hoe ver elke pijl kwam gebruikten de kinderen in eerste instantie hun eigen voeten, waarbij ze de afstand afpasten. Maar ze realiseerden zich al snel dat deze methode niet erg nauwkeurig was. Na enig nadenken kwamen ze met het idee om een meetlint te maken op basis van de lengte van een kindervoet.

Hout verzamelen om een vuur te maken

Een ander onderwerp waar we over nagedacht hebben was 'Waar leefden de mensen in het stenen tijdperk?'. In huizen, in tenten, in grotten? De kinderen konden grotten van papier maché of gips bouwen of zelfs een compleet landschap construeren.

We bedachten daarna wat de mensen in Stenen Tijdperk nodig hadden in hun grotten: een vuur om warm te blijven en om soep te koken of vlees te braden dat ze hadden geschoten. Dus: hoe maak je een vuur en wat is het beste materiaal? Waar kunnen we dat materiaal vinden?

Eerst dachten de kinderen er over na wat goed zou branden. Toen gingen ze met een van de volwassenen het bos in en verzamelden een heleboel materiaal waar ze aan gedacht hadden, zoals

Ondersteunend materiaal voor:

Breuer-Küppers P (2012) Natuurkennis buiten: het Stenen Tijdperk tot leven brengen voor basisschoolkinderen. *Science in School* 25.

www.scienceinschool.org/2012/issue25/stoneage/dutch

gras, stro, verse blaadjes, droge blaadjes, twijgjes en taken. Daarna classificeerden we het en gaven de verschillende typen materiaal een naam.

Vervolgens bespraken de kinderen aan welke voorwaarden een goed vuur voldoet. Vliegt het materiaal snel in de brand? Geeft het een geode vlam of gloeit het alleen maar. Geeft het veel rook?

Tenslotte maakten we een kampvuur met de materialen die het best branden: droge twijgen en taken. Je kunt zonodig aanstekers gebruiken om het vuur aan te krijgen.

We stelden een paar veiligheidsregels op voor de leerlingen:

- De kinderen mochten niet werken of spleen met het vuur zonder volwassen toezicht.
- Met kleine twijgjes maakten we een cirkel rondom het vuur – de kinderen mochten niet binnen deze cirkel komen.
- Kinderen mochten geen brandende stokjes meenemen van het vuur.
- Toen we aan het eind van de dag het weiland verlieten moest het vuur uitgemaakt worden.

Een latrine bouwen

Mensen in het Stenen Tijdperk moesten ook naar de wc. Waar deden ze dat?

We vroegen de kinderen om na te denken wat ze nodig zouden hebben om een primitieve latrine te bouwen. De kinderen dachten er over na en deden voorstellen: een gat in de grond en een scherm als afscheiding. Ze beslisten dat ze takken en kleine stokjes gingen gebruiken om een scherm te bouwen. Het voordeel van een gat in de grond is, dat we het met grond konden opvullen als we naar huis gingen, waarbij het afval werd bedekt.

Een groep kinderen verzamelde houten stokken om het scherm te bouwen. Andere kinderen groeven een gat in de grond. Wij gebruikten een spade, maar je kunt stenen gebruiken of je handen om een gat te maken, althoewel dat wel moeilijker is en langzamer gaat.

Vervolgens gebruikten de kinderen “trial and error” om een goede methode te vinden voor het bouwen van een scherm. We gingen over tot een meer systematische en planmatige aanpak: eerst een ruwe hek bouwen met grote stokken, dan het met andere stokken stutten en tenslotte het invullen van gaten met bladeren en mos.

Er zijn natuurlijk alternatieven – je zou bijvoorbeeld een dekzeil kunnen gebruiken als scherm. Eens gebruikten we een grote tak bij de bouw van de latrine zodat de kinderen daar op konden zitten als op een wc-bril. Of je zou nemen een mobiel toilet kunnen nemen.

We vertelden al onze leerlingen elke dag voordat we vertrokken naar de weide om naar het toilet te gaan op school. Gedurende de dag mocht er geen kind naar de latrine gaan zonder het eerst aan een leraar te vragen. Tot slot hebben we de vraag gesteld hoe je kon laten zien dat de latrine in gebruik was. De leerlingen besloten om een takje te gebruiken met daaraan een stuk leer vastgemaakt als aanwijzing, waarbij ze het in het volle zicht hingen wanneer iemand de latrine gebruikte.

Soep maken

Wat aten mensen in het Stenen Tijdperk? Welke planten waren er beschikbaar? De kinderen vonden de informatie door te zoeken in boeken en op het internet voordat we naar de wei gingen. Ze concludeerden dat mensen in het Stenen Tijdperk misschien soep maakten van groentes.

Ondersteunend materiaal voor:

Breuer-Küppers P (2012) Natuurkennis buiten: het Stenen Tijdperk tot leven brengen voor basisschoolkinderen. *Science in School* 25.

www.scienceinschool.org/2012/issue25/stoneage/dutch

Welke groente zouden we op dit moment kunnen gebruiken om zo'n soep te maken? Tijdens een wandeling de vorige dag hadden we veel akkers gezien, zodat we in staat waren om mogelijke ingrediënten voor een smakelijke soep te bespreken.

De boer had ons toestemming gegeven om een aantal aardappelen en andere groenten van zijn akkers te halen, dus een kleine groep kinderen ging wat verzamelen. Sommige kinderen zeiden dat hun ouders groenten uit de velden namen zonder te vragen, zodat we een discussie over eigendom en diefstal konden hebben. We dachten na over eigendom in het stenen tijdperk - was de situatie anders dan vandaag?

Vervolgens hebben we de verzamelde groenten aan de kinderen laten zien en benoemd. Op een dienblad legden we een voorbeeld van elke plant (aardappelen, uien, wortelen, selderij, prei, bonen en bloemkool) en de kinderen labelden hen. Dit maakte deel uit van de tentoonstelling voor de ouders.

De kinderen wasten daarna de rest van de groenten en sneden ze in kleine stukjes met behulp van kleine, scherpe stenen. Dit was moeilijk, waardoor de kinderen een idee kregen hoe hard het leven was in het Stenen Tijdperk. Hierna probeerden ze groenten te snijden met behulp van messen en ze merkten het verschil.

De volgende stap was de soep koken. Een groep kinderen maakte een vuur, waarna we de groenten in een grote pot met wat water deden, en we lieten de soep langzaam koken. Daarna aten we samen soep rond het vuur.

Terwijl de soep aan het koken was speelden we woordspelletjes waarbij we groente namen gebruikten. We speelden ook een spel waarbij de kinderen warden geblinddoekt en moesten raden wat welke groenten was door er aan te voelen en door de geur.

Brood bakken

In het stenen tijdperk was er geen landbouw dus mensen moesten eten wat ze konden vinden. Misschien verzamelden ze graszaden? Tarwe is een soort gras, dus de kinderen mochten de smaak proberen van ruwe tarwekorrels. Ze waren hard en niet lekker.

Een manier om ervoor te zorgen dat tarwekorrels beter verteerbaar te maken is door door ze te koken in water en ze zo tot een soort pap te maken. Een ander antwoord dat van de kinderen kwam was om er brood van te bakken. Maar hoe kunnen we bloem maken? De kinderen stelden voor om de tarwekorrels tussen twee stenen te wrijven.

We hebben twee stukken marmer genomen (een grote steen om de tarwekorrels op te leggen en een kleine steen voor de kinderen om in hun hand te houden), omdat het niet veel steengruis produceert. Daarna maalden de kinderen de tarwe. Het was een langzaam proces en het vereiste geduld, zodat de kinderen om de beurt werkten.

De kinderen konden zien dat er steengruis in de bloem kwam. We gebruikten deze omstandigheid om te praten over tanden: als de mensen op deze manier meel produceerden, dan zal het steenstof hun tanden versleten hebben. Op dit punt zou je gezondheid en ziekte in het Stenen Tijdperk kunnen bespreken.

Om het proces te versnellen namen we een zak volkorenmeel meel die we hadden gemalen op school (je kunt er een koffiemolen voor gebruiken). Vervolgens hebben we een deeg gemaakt met behulp van bloem, water, gist en een beetje zout en suiker, en vervolgens het deeg op een zonnige plaats gezet. Mensen in het stenen tijdperk gebruikten geen gist maar het geeft een betere brood, dus bespraken we de werking van gist. Om te laten zien hoe het werkt kunt u gist, een kleine

Ondersteunend materiaal voor:

Breuer-Küppers P (2012) Natuurkennis buiten: het Stenen Tijdperk tot leven brengen voor basisschoolkinderen. *Science in School* 25.

www.scienceinschool.org/2012/issue25/stoneage/dutch

hoeveelheid suiker en wat warm water in een fles doen en een ballon op de top zetten. Na een tijdje zal de ballon opgeblazen worden als de gist fermenteert.

De volgende vraag van de kinderen was hoe het brood gebakken moest worden. Sommigen van hen wilden het brood bakken op hete stenen, we hebben dat getest en maakten kleine chapattis. Een andere groep kinderen wilden het deeg op stokken doen en ze boven het vuur houden. We testten deze versie ook en vonden dit beter - hoewel we met behulp van een mes de bast van de stokken moesten verwijderen.

Elk kind mocht zijn of haar eigen brood bakken en het direct opeten. Bijna alle kinderen vonden het erg goed en smakelijk.

De regels bij het werken met vuur waren:

- Er moest steeds een volwassene toezicht houden op de kinderen.
- Elk kind mocht per keer maar één stok hebben.
- Met behulp van kleine twijgjes maakten we een rondje rond het vuur waar de kinderen niet binnen mochten komen.
- Als een kind klaar was met het bakken van zijn brood moesten ze ruimte maken voor andere kinderen zodat die ook brood konden bakken.
- Na gebruik werden de stokken op een hopp gegooid om later verbrand te worden.

Een salade maken

Voedsel vinden, klaarmaken en opeten waren belangrijk in het Stenen Tijdperk. Wat konden mensen nog meer eten? Wat dacht je van een salade?

Zeer weinig kinderen kenden ingrediënten voor de salade, behalve sla, tomaten en komkommer, dus we lieten ze foto's zien van verschillende eetbare kruiden (bijvoorbeeld madeliefjes, paardenbloem, citroenmelisse, zuring, en uien). We legden uit dat je ook andere kruiden kunt plukken die lokaal groeien als je maar zeker weet dat ze eetbaar zijn.

Vervolgens hebben we de kruiden, die meestal onbekend waren voor de kinderen, een naam gegeven, waarna twee groepjes kinderen - onder toezicht van volwassenen, weggingen om deze planten te verzamelen. Om hen te helpen bij het identificeren van de planten, mochten ze de foto's mee te nemen.

Daarna hebben we de kruiden die de kinderen hadden verzameld ingedeeld. Voor de tentoonstelling legden we een voorbeeld van elk kruid op een dienblad en de kinderen labelden hen.

De kinderen mochten ruiken en elk van de kruiden proeven, als ze ze eenmaal aan mij hadden laten zien om te controleren of ze eetbaar waren. We bespraken ook giftige planten in onze omgeving.

Dan is de eetbare kruiden werden gemaakt in een salade, samen met wat sla die we hadden gekocht. (De kinderen waren gelukkiger om een salade te eten wanneer ze wisten dat ten minste een van de ingrediënten.) Als dressing, we zelfgemaakte notenolie (gemaakt door het indrukken van noten door middel van een knoflookpers), azijn, zout en peper gebruikt.

We aten samen de salade en speelden woordspelletjes met kruidennamen zoals we ook al gedaan hadden met plantaardige namen.

Ondersteunend materiaal voor:

Breuer-Küppers P (2012) Natuurkennis buiten: het Stenen Tijdperk tot leven brengen voor basisschoolkinderen. *Science in School* 25.

www.scienceinschool.org/2012/issue25/stoneage/dutch

Thee maken

Wat dronken mensen in het Stenen Tijdperk? Ze zullen meestal water gedronken hebben, maar misschien dronken ze, bijvoorbeeld als ze ziek waren wel kuidenthee.

Wat hebben we nodig om kruidenthee te maken? We openden theezakjes met verschillende soorten thee om te zien wat er in zat en de kinderen konden zien dat er stukjes plant inzaten. Welke soorten kruiden zijn geschikt om thee te maken? De kinderen besloten dat het noodzakelijk was dat ze een goede geur hadden en niet giftig waren.

Vervolgens heb ik foto's van verschillende kruiden (mint, kamille en citroenmelisse) laten zien aan de leerlingen. Je kunt ook gebruik maken van andere kruiden als ze lokaal groeien en u zeker weet dat ze geschikt zijn voor het maken van thee.

We identificeerden de kruiden, ook die onbekend voor de kinderen waren en een groep kinderen, onder toezicht van een volwassene ging weg om ze te verzamelen. Om de leerlingen te helpen bij het identificeren van de planten mochten ze foto's meenemen.

Net als hiervoor classificeerde we de kruiden die de kinderen verzameld hadden, en voor onze tentoonstelling deden we van elk een voorbeeld op een dienblad en de kinderen labelden hen. Zoals bij de vorige activiteiten roken en proefden de kinderen elk kruid nadat ze samen met mij hadden gecontroleerd dat ze eetbaar waren.

Vervolgens hebben we water gekookt in een oude kookpot op ons open vuur, deden er na een tijdje een bepaald soort kruid in en maakten zo verschillende soorten thee. Terwijl het water opstond speelden we weer woordspelletjes met kruidennamen.

Tot slot testten de kinderen de verschillende soorten thee en rangschikten ze in volgorde van hun voorkeur. De meeste van hen gaven de voorkeur aan kamille thee.

Het zou mogelijk zijn om thee te maken met koud water hoewel dat veel langzamer gaat. Je zou de thee ook zoeter kunnen maken met suiker, maar we vonden niet dat het nodig was.

Verdere ideeën

Als aanvulling op deze onderwerpen deden we tal van andere activiteiten op de weide, bijvoorbeeld:

- Kleding maken (van stof omdat we niet genoeg leer hadden)
- Zakken van leer maken
- Juwelen maken van kleine stenen, leren koordjes, kleine takjes, dennenappels, enz.
- Verven met verf verkregen uit de bodem
- Spelletjes spelen met steentjes en stokken (de kinderen bedachten de regels zelf)
- Muziek spelen met thuisgemaakte (percussie) instrumenten
- Liedjes zingen over het Stenen Tijdperk.

Ondersteunend materiaal voor:

Breuer-Küppers P (2012) Natuurkennis buiten: het Stenen Tijdperk tot leven brengen voor basisschoolkinderen. *Science in School* 25.

www.scienceinschool.org/2012/issue25/stoneage/dutch