

PROGRAMMA

bouwen

BOUWEN

11.1. Het materiaal

Bij het bouw materiaal wordt een onderscheid gemaakt tussen groot- en klein bouw materiaal.

Veel gebruikt groot bouw materiaal is: bouwkisten, sjouwplanken, paalkoppen, Haagse set, Uhl-bouwwagen, de bouwrekenkist, kubestad, de bruggenbouwwagen.

Klein bouw materiaal bestaat voor het belangrijkste deel uit Fröbelblokken: kuben, halve kuben, kwart kuben, vloerstenen, bouwstenen, paaltjes, halve paaltjes, uitgeholde kuben, cilinders, halve cilinders, uit te breiden met bouwplankjes van allerlei vorm en afmetingen. De blokken werden vroeger in kleine houten kistjes opgeborgen (gaven van Fröbel). Bijv. in de derde gavekist D zaten: 2 kuben, 4 vloerstenen, 4 halve kuben, 8 kwart kuben.

Tegenwoordig zitten veel meer blokken bij elkaar in grote kisten of blokkenbakken.

Naast de Fröbelblokken zijn steeds meer ook andere blokkendozen in de onderbouw verschenen.

11.2. De bouwhoek

Het bouwen met kleine blokken vindt plaats op tafels (vaak op een speciaal daarvoor gereserveerde grote groepstafel). Het bouwen met grote blokken gebeurt in de bouwhoek of op de bouwmat, omdat het spelen en werken met grote blokken nogal wat vloeroppervlak vereist en om te voorkomen dat de kinderen elkaar storen bij het bezig zijn. Een zekere afbakening is gewenst. De kinderen werken bij voorkeur op een mat. Dan hebben ze minder last van de kou, deze dempt het geluid van vallende blokken en geeft een duidelijke afbakening van de bouwhoek. In de bouwhoek wordt over het algemeen door twee of drie kinderen tegelijk gespeeld/gewerkt.

Vaak wordt het bouwen gekombineerd met het gebruik van wereldspel materiaal, zoals auto's, bootjes, dieren, mensen e.d. Dat laatste materiaal wordt echter als bijzaak beschouwd. Het gaat om het bouwen.

11.3. Bedoeling van het materiaal

Voor het bouwen worden vaak de volgende bedoelingen geformuleerd:

- ontwikkelen van de grote en kleine motoriek en de oog-hand-koördinatie;
- stimuleren van het denken;
- opdoen van gevarieerde ervaringen op het gebied van het voorbereidend rekenen; begrippen rond lengte, breedte, hoogte, hoeveelheid en activiteiten als schatten, passen, meten.
- opdoen van veel ervaringen op het terrein van de ruimtelijke oriëntatie;
- geven van gelegenheid tot samenspelen;
- stimuleren van de fantasie en de creativiteit;
- ontwikkelen van het gevoel (kinderen bouwen graag, ontwikkelen zelfvertrouwen en initiatief, kunnen zich uiten e.d.).

11.4. Ontwikkelingsstadia

Voor het bouwen worden vaak de volgende stadia onderscheiden:

- De stapelperiode:
Kenmerkend voor deze periode is het spel om het spel zelf, het plezier in de bezigheid zelf. Na het leggen van rijen blokken (rijvorming) komt een periode van torenbouwen. Het kind bouwt overwegend torens. Van scheve torens die gauw omvallen (tot groot plezier van het kind) tot fijne, precieze, passende en sluitende torens. De herhaling speelt een belangrijke rol.

uit: LUTTERS, OVER WERKEN MET ONTW. MATERIALIEN

- De eksperimenterperiode:
Het kind gaat mogelijkheden van de blokken ontdekken en er ontstaan allerlei toevalsvormen. Het kind benoemt achteraf en een bouwsel kan verschillende malen van naam veranderen. Er ontstaan blokbouwwerken, vrij massieve bouwwerken die recht en massief als één blok aaneen gebouwd worden zonder ramen of deuren. De meeste kinderen in de onderbouw zitten in de fase van de blokbouw. Ze hebben nog veel gelijke blokken nodig en nog weinig behoefte aan hulpmiddelen om ruimte of afstand te overspannen en te overbruggen.

- Het echte bouwen:

In deze fase gaat het kind ruimtes insluiten. Het principe van overbrugging en overspanning wordt ontdekt en gebruikt. Daarbij komt dat het kind een steeds bewuster keuze maakt uit het materiaal en tevoren bepaalt wat het gaat maken. Nu ontstaat ook duidelijk behoefte aan ander bouw materiaal, zoals langere blokken op plankjes waarmee een ruimte overbrugd of afgedekt kan worden.

Het wereldspelmateriaal, zoals auto's en dieren, wordt nu anders gebruikt. Ze passen nu in de garage en in de stal.

In het bouwen en de ontwikkeling van het bouwen wordt de algemene ontwikkeling van kinderen goed zichtbaar. Naarmate de beleving en de waarneming meer in details gaan treden, wordt ook de kinderlijke uiting in bouwprodukten gedetailleerder.

Voor jonge kinderen is de bouwactiviteit als senso-motorische activiteit erg belangrijk. Naarmate het kind ouder wordt, bestaat de mogelijkheid de totale aktiviteitsdrang om te buigen tot meer verfijnde motorische uitingen.

11.5. Opbouw van mogelijkheden met het materiaal

11.5.1. Leergang bouwen

- Alleen de kube aanbieden en daarmee laten eksperimenteren. Na deze periode een naamlesje. Het kind zal waarschijnlijk in de stapelperiode zijn. Opdracht: bouw een toren.
- Naast de kube geven we het kind nu de halve kube. Een herhalingslesje over de kube wordt meegenomen samen met het naamlesje over de halve kube. De volgende opdrachten zijn mogelijk:
 - * Bouw van twee halve kuben en twee kuben een huis.
 - * Bouw van acht kuben en 4 halve kuben een huis.
 - * Bouw van 6 kuben een toren; twee kuben naast elkaar en een spits dak van twee halve kuben.

Slaagt het kind hier goed in, dan een hele rij huisjes of torens laten bouwen. Uiteindelijk eventueel: twee torens met een huisje ertussenin, een kasteel.
- Het kind heeft nu de stapel en eksperimenterperiode grotendeels gehad. Konkretere opdrachten worden steeds meer mogelijk.
Opdracht: bouw een huis dat helemaal massief is.
(alleen met kuben en halve kuben)
Daarna: bouw een huis dat hol is van binnen met behulp van een plankje.
- Opdracht: bouw een huis met een spits dak, één raam en één deur.
- Aanleren van het begrip bouwsteen. Opdracht: bouw een muur of een huis met behulp van de metseltechniek.
- Aanleren van het begrip vloersteen. Opdracht: leg een vloer van acht vloerstenen in het vierkant; bouw er een huis omheen.
- Een groep kinderen bouwt een dorp: een kerk, huizen met spits dak, huizen met een plat dak, een boerderij enz.
- Samen iets bouwen, bijv. een kasteel of fort. Op de vier hoeken een toren, verbonden door muren.
- Aanleren van de begrippen kort en groot paaltje. Hier een motief van maken en dit herhalen.
- Het motief uitdiepen en er iets van laten bouwen, bijv. een schuur.
- Aanleren van het begrip kwart kube. Opdracht: bouw een huis met een spits dak, aan de voorkant één deur en één raam. aan de achterkant twee ramen.
- Aanleren van het begrip lange bouwsteen. Opdracht: bouw een boerderij met huis, schuur en stallen.

- Opdracht: bouw een kasteel met deuren en ramen. Aanleren van het begrip holle kube. Ramen met bogen laten maken.
- Aanleren van het hele en halve prisma. Opdracht: bouw iets waarin deze prisma's verwerkt worden.
- Opdracht: bouw een school. Aanleren gebruik bouwplankjes.
- Opdracht: bouw een flat.
- Opdracht: bouw een ziekenhuis.
- Opdracht: bouw een huis, waarbij alle soorten blokken gebruikt dienen te worden.

Opmerkingen:

- Bouwplankjes kunnen veel vroeger geïntroduceerd worden, afhankelijk van de vaardigheid van de kinderen.
- De opdrachten zijn veelal afhankelijk van het thema dat in een bepaalde week aan de orde is in de klas.
- Tussen alle opdrachten door is veel gelegenheid tot vrij werken.

11.5.2. Opbouw van mogelijkheden

Met kuben en halve kuben:

- Maak een huis van 2 kuben en 2 halve kuben.



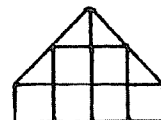
- Maak van 4 kuben en 2 halve kuben een huis.



- Hetzelfde materiaal; een ander huis.

- Maak een huis dat 4 kuben breed is, met een spits dak.

- Maak een huis met zoveel mogelijk blokken.
- Maak een huis met diepte, maar massief.
- Maak een hoog en een laag huis.
- Maak een huis van 8 kuben en 2 halve kuben.
- Bouw 2 dezelfde huizen.
- Bouw dit voorbeeld na.



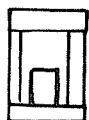
Mogelijkheden met de metseltechniek:

- Aanleren verspringend bouwen.
- Bouw een muur met bouw- en vloerstenen.
- Bouw een muur met een hoek.
- Gebruik een plank als ondergrond voor de afmeting.
- Bouw een huis met een spits dak en een plat dak met behulp van stenen.
- Voeg ramen en deuren in.



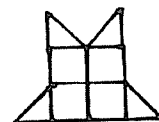
Verschillende dakconstructies:

- Leer hoe met stenen een dakconstructie gemaakt kan worden: plat dak en spitsdak.
(spits dak: een bouwplankje vol leggen met kuben; dan de buitenkant vol leggen met halve kuben en de rest met kuben opvullen. Dit volhouden tot het dak af is.)
- Laat huizen bouwen met allerlei mogelijke daken.



Verschillende bouwmotieven:

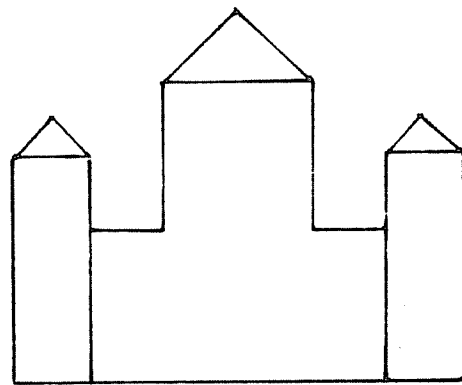
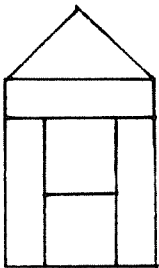
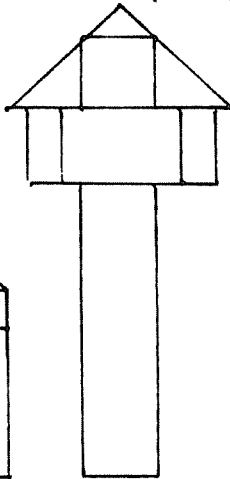
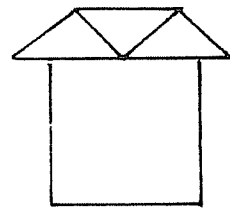
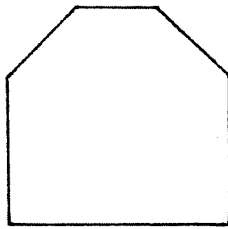
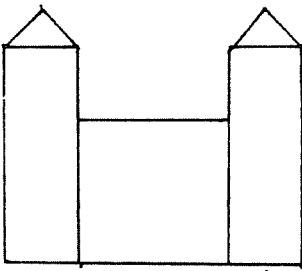
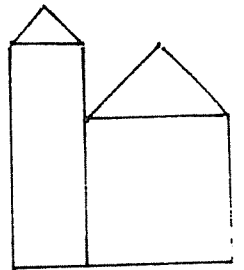
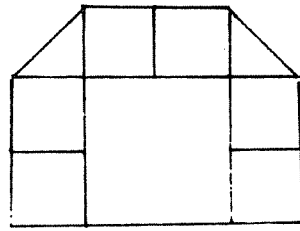
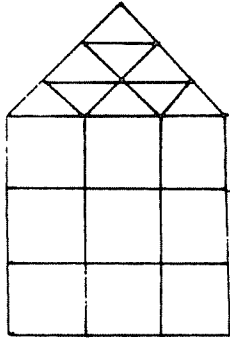
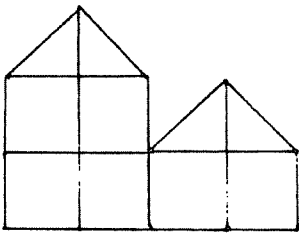
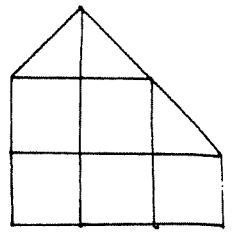
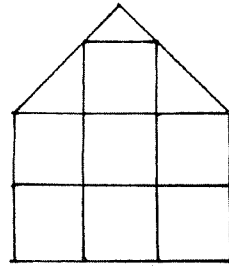
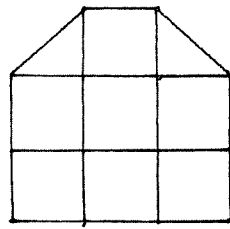
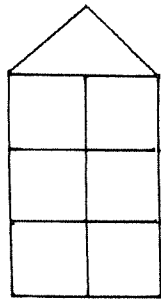
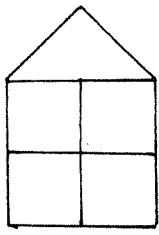
- Bouw met herhaling van een motief, bij.

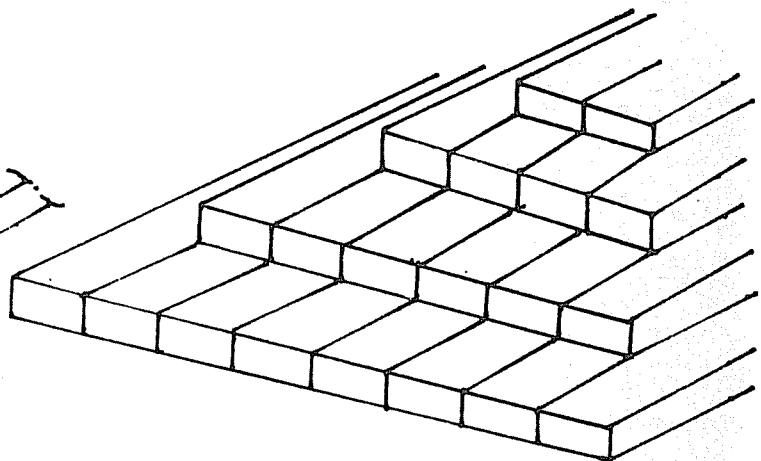
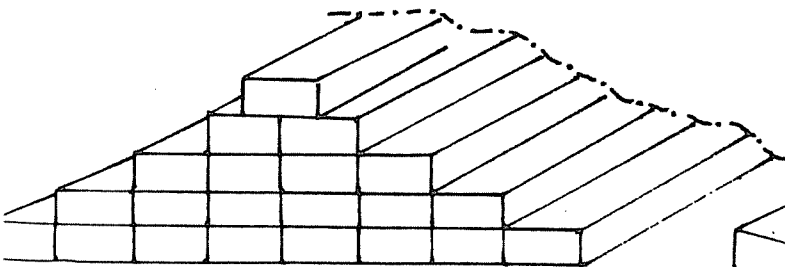
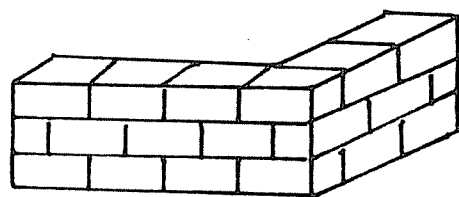
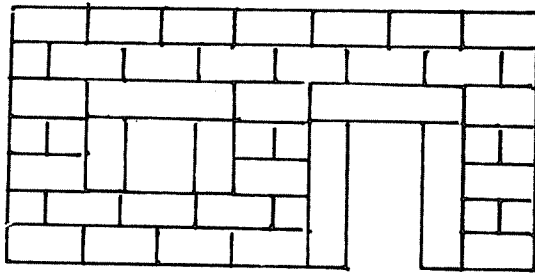
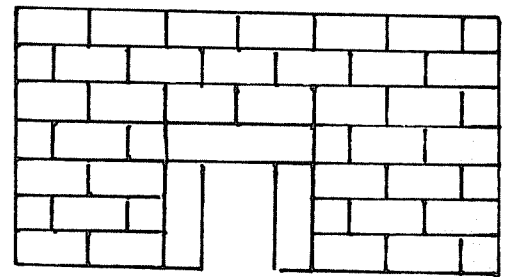
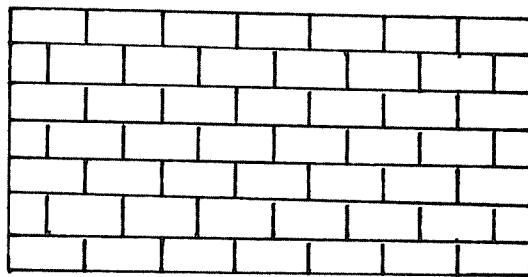
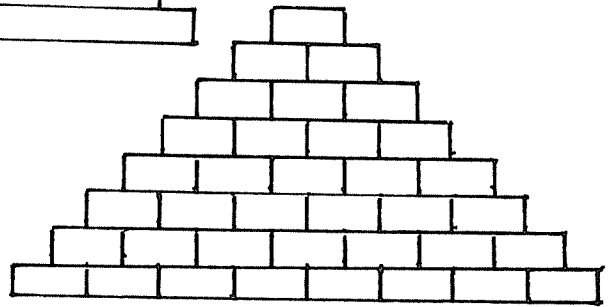
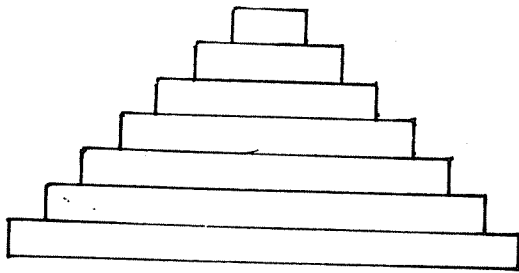
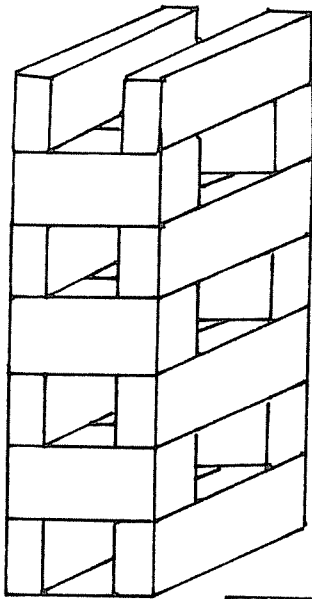


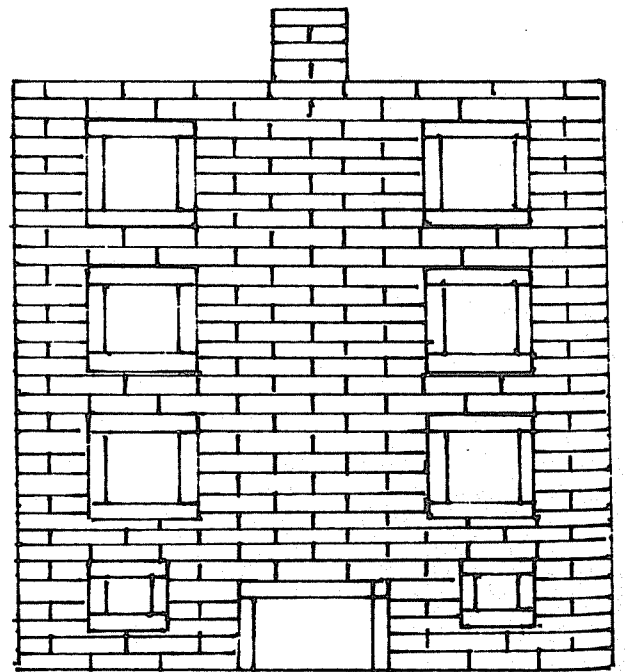
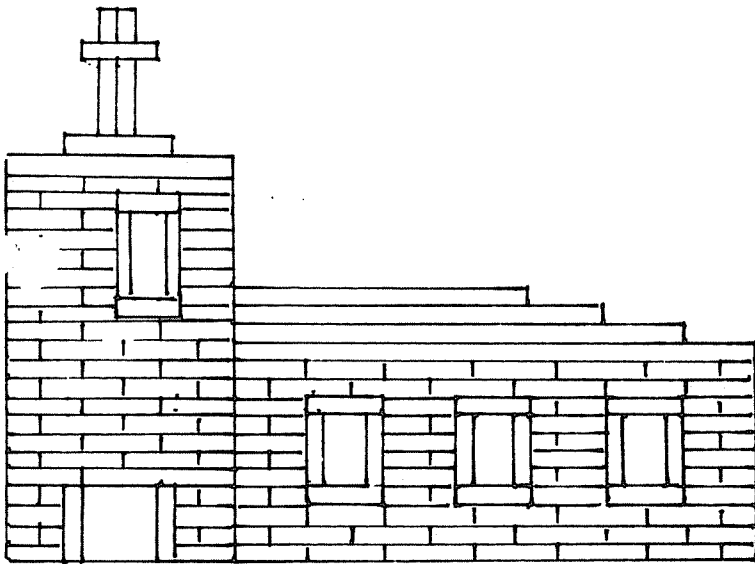
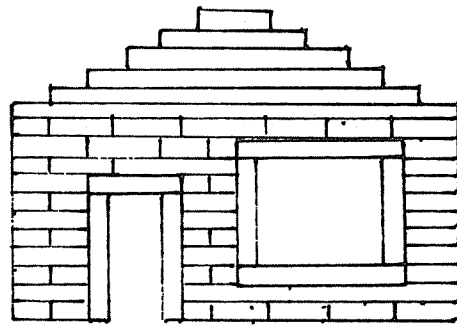
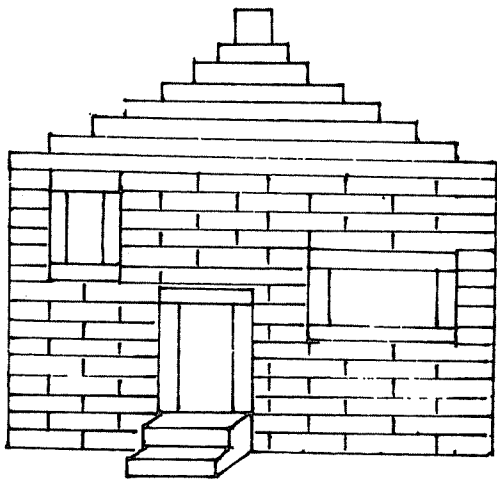
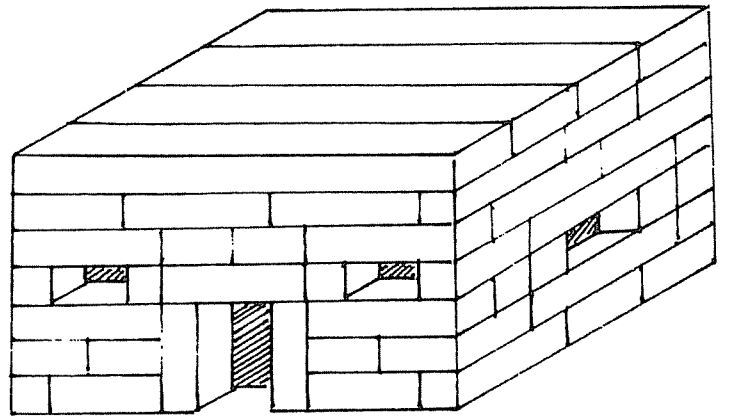
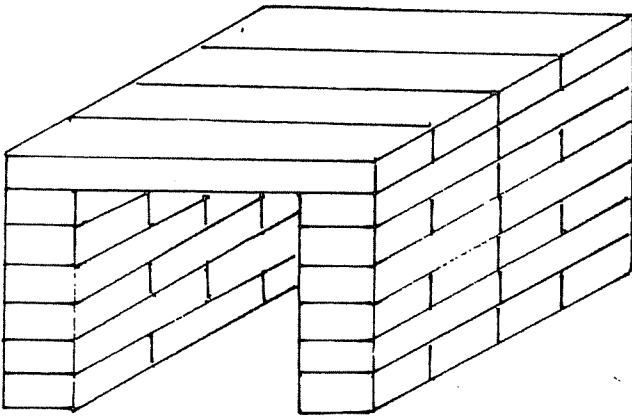
- Bouw met dit motief in de hoogte en in de breedte. (flatidee)
- Laat de motieven op een bouwplank leggen, langs de randen, en er een huis van maken met verschillende verdiepingen.
(opmerking: laat de kinderen eerst vele malen metselen voordat ze met motieven gekonfronteerd worden; metselend bouwen leidt tot kreatiever uitingen.)

Bouwplaten:

- Bouw hetzelfde huis als op de bouwplaat (voorbeeld).







Bouwen waarbij uitgegaan wordt van wereldspelmateriaal:

- Eerst wereldspelmateriaal geven en dan de opdracht: bouw voor deze of iedere auto een garage; bouw voor deze dieren een stal of boerderij.

Verkleinen of vergroten van een bouwwerk:

- Van klein bouw materiaal is een huis gemaakt. Opdracht: Maak hetzelfde huis van groot bouw materiaal. En andersom. Kinderen ervaren dan dat ze met evenveel materiaal een groter/kleiner huis kunnen maken.

Groepswork: samen naar een resultaat toewerken.

- gemakkelijk: ieder kind bouwt apart; later aan elkaar maken door er wegen tussen te leggen of de bouwwerken naar elkaar toe te schuiven.
- moeilijker: afmaken en uitbreiden van iets dat andere kinderen al hebben gemaakt.
- moeilijk: samen één gebouw maken (eigen idee of idee van de leerkracht); samen aan een dorp(je) werken. Beide mogelijkheden vragen veel overleg.

Bouwen in combinatie met mozaïek:

- De mozaïekstukjes hebben meestal dezelfde afmetingen als de kubus. De kleurige mozaïekstukjes geven leuke effecten, maken een bouwwerk erg kleurig.

11.6. Enkele methodische suggesties

- De leerkracht dient het bouw materiaal op zijn mogelijkheden goed te kennen.
- De leerkracht dient het kind goed te observeren om te zien aan welke opdrachten behoefte bestaat voor individuele of groepjes kinderen. Pas wanneer zij het materiaal goed kent en de kinderen veelvuldig observeert kan zij de juiste suggesties en opdrachten geven (of nalaten), de juiste soort en hoeveelheid materiaal.
- Met name bij het bouwen is het van belang veel door de kinderen zelf te laten ontdekken en daartoe de mogelijkheden te scheppen. Hier past beslist geen voordoen, voorschrijven en opdringen.
- De leerkracht dient te letten op nauwkeurig werken.
- De kinderen moeten snel leren hoe om te gaan met de kisten, bakken of dozen waarin de blokken zijn opgeborgen: boven aan de tafel zetten, naast zich op de grond of op een stoel of weer wegzetten in de kast. Een ordelijk en ruim werkvlak is een eerste vereiste om goed te kunnen bouwen.
- De leerkracht dient er voor te zorgen dat de kinderen op het goede moment nieuwe technieken leren en de vormen leren benoemen.
- Bouwen leent zich goed tot het verwerken - op een onopvallende manier - van allerlei belangrijke begrippen en tot het leren samenwerken.
- De leerkracht heeft er alle belang bij dat de kinderen snel leren hoe het bouw materiaal opgeruimd dient te worden. Dit is natuurlijk ook voor de kinderen van groot belang.

Meestal worden de blokken bij het opruimen uitgesorteerd naar vorm en opgeborgen in verschillende laden, kasten, bakken of emmers. Dit bevordert het overzicht, de controle, maar ook het snel beginnen van een nieuwe groep kinderen. Gooien de kinderen alle soorten blokken in één bak, dan heeft een nieuwe groep kinderen soms meer tijd nodig voor het bij elkaar zoeken van de gewenste blokken dan voor het bouwen zelf.