# Manuel de formation sur l'utilisation des blocs cubes

BURKINA FASO

Unité – Progrès - Justice

Équipe de conception :

Allyson TACHE : enseignante/formatrice, spécialiste dans l'éducation de la petite enfance

Etienne GNOUMOU : inspecteur d'éducation de jeunes enfants

Décembre 2015



# Préambule

Un système éducatif performant est celui qui sait s'ouvrir au monde et aux innovations éducatives. L'option faite par le Burkina Faso est celle orientée vers des approches innovantes à même de faciliter les apprentissages et de faire de l'apprenant un acteur clé dans le processus d'acquisition des connaissances et des compétences.

L'éducation préscolaire qui est le premier maillon du système éducatif et le socle des apprentissages futurs, doit également se nourrir des innovations éducatives réussies pour un développement holistique du jeune enfant.

A cet effet, l'élaboration du présent manuel vient répondre à un besoin légitime d'offrir à l'enfant un cadre approprié d'apprentissage pour son plein épanouissement d'autant plus que sur le terrain les constats suivants sont faits :

- une faible dotation des structures d'éducation préscolaire en matériels pédagogiques et didactiques ;
- un faible usage du matériel pédagogique dans les sections ;
- une insuffisance de jeux libres et autonomes chez l'enfant ;
- un rôle de second plan accordé aux activités ludiques dans les sections ;
- une omniprésence de l'éducateur dans les différentes activités faisant de l'enfant un acteur passif et non un partenaire.

De l'analyse de ces constats, il s'est avéré nécessaire de mettre en place un processus éducatif qui réponde aux besoins et attentes de l'enfant à travers un matériel spécifique que sont les blocs cubes, outils de soutien aux apprentissages scolaires.

Ainsi, est née l'idée d'élaborer un manuel d'utilisation des blocs cubes qui s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Programme Blocs cubes Burkina.

Ce document donne des informations sur le processus d'acquisition des connaissances chez l'enfant, précise les stratégies à adopter pour une utilisation judicieuse des blocs cubes dans les salles de classe au profit du jeune enfant.

L'objectif général étant de développer chez les acteurs de la petite enfance une meilleure compréhension de la pédagogique centrée sur l'enfant et l'apprentissage à travers le jeu afin que les jeunes enfants puissent tirer profit des matériels pédagogiques que sont les blocs cubes dans leurs apprentissages.

# Table des matieres


**Preambule** 2

**Table des matieres** 3

**Introduction** 5

**Première partie :**
**Aspects théoriques sur les blocs cubes**

**1. Le programme de Building Blocs Burkina ou Blocs Cubes Burkina** 6
1.1 Historique des Blocs Cubes 6
1.2 Aperçu sur le programme Blocs Cubes Burkina (BCB) 7
1.3 Le développement de l'enfant à travers les blocs cubes 8

**2. La pédagogie centrée sur l'enfant** 8
2.1 Definition 8
2.2 Fondements historiques 8

**3. Le jeu chez l'enfant** 10
3.1 Definition du jeu 10
3.2 Fonctions et types de jeux 10
3.3 Le jeu libre chez l'enfant 12
3.4 Situations d'apprentissage à travers le jeu 13

**4. L'enfant et les mathématiques** 13
Quel est le bloc le plus léger ? 13
Comment est-ce que tu peux ordonner ces blocs ? 13
Combien de blocs entrent dans cette boîte? 13
Quel contenant prend le plus de blocs ? 13

**5. Rôle de l'éducateur dans la guidance de l'enfant** 13

**Deuxième partie :**
**Aspects pratiques sur l'utilisation des blocs cubes**

**1. Usage des blocs cubes dans les salles de classe** 16
1.1 Consignes pour une meilleure utilisation des blocs cubes 16
1.2 Types de blocs cubes 16
1.3 Gestion de la classe 17
1.4 La création des groupes : 17

**2. Gestion des enfants et des groupes** 18

**3. Différentes activités d'éveil à travers les blocs cubes et les planchettes** 18

**4. Evaluation des enfants** 19

**5.. Formation sur l'utilisation des blocs cubes** 20

**6. Strategies d'animation a l'endroit des formateurs** 21
6.1 Travail de groupe 21
6.2 Simulations 23
6.3 Observations et analyse de photos d'enfants au travail 24

**7. Situation des personnels formés sur les blocs cubes** 25

**Conclusion** 27

**Annexe 1:** questionnaire d'évaluation des kits de cubes 28

**Annexe 2 :** etapes de la complexité 29

**Annexe 3 :** investigations mathématiques et scientifiques. 31

**Affiche** 33

**Bibliographie** 34

# Introduction

La structure d'éducation préscolaire qui est le lieu de la première éducation hors de la cellule familiale fournit à l'enfant les moyens appropriés de vivre pleinement son enfance tout en développant ses aptitudes aux plans cognitif, psychomoteur et socio affectif. C'est dire donc que son objectif principal est de mettre en place des conditions favorisant la réussite scolaire de l'enfant afin de lui permettre de développer une attitude positive envers l'école et les apprentissages. A travers la structure préscolaire, l'enfant développe certaines habiletés telles que :

| | | |
|---|---|---|
| Savoir bouger | Savoir être | Savoir être avec les autres |
| Savoir apprendre | Savoir communiquer | Savoir mener un projet à terme |

Quant aux programmes préscolaires, ils permettent de développer des capacités chez l'enfant en vue de l'entrée à l'école, telles que :

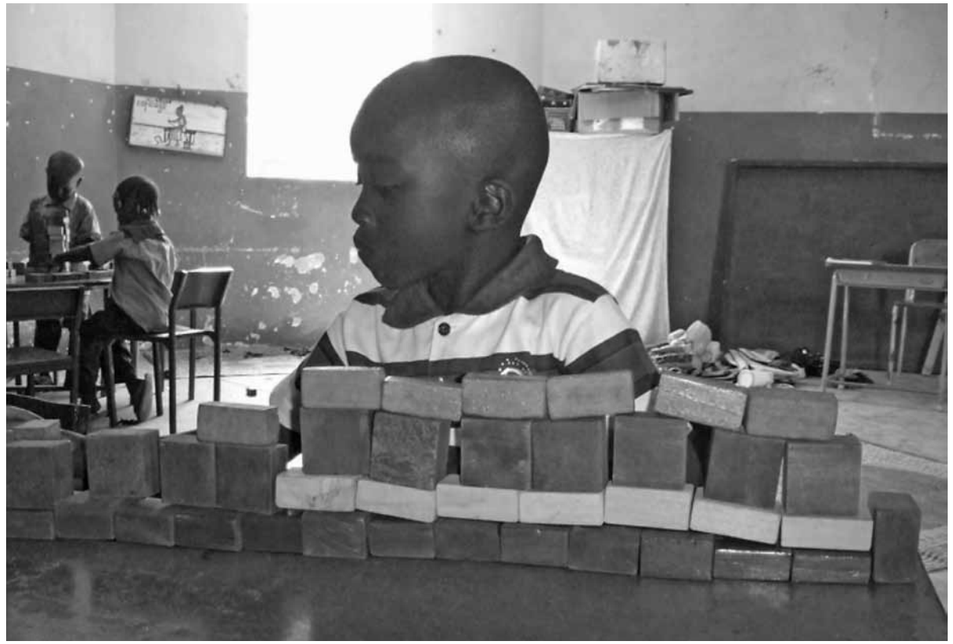
- **les habiletés sociales** : la capacité de comprendre et d'interagir de manière efficace avec ses pairs et les adultes ***;***
- **les habiletés langagières** : la capacité de nouer une communication suffisante ;
- **les fonctions exécutives** : la capacité de maintenir et de manipuler l'information mentale, de planifier et réguler son propre comportement, de résoudre des problèmes et de faire preuve de créativité ***;***
- **l'autorégulation émotionnelle** : la capacité d'adapter son comportement à la situation et de contrôler ses impulsions ;
- **l'autorégulation dans l'apprentissage** : la capacité de maintenir l'attention, la persévérance et la concentration.

Par ailleurs, la qualité des apprentissages scolaires dépend, entre autres, de la qualité du matériel mis à la disposition des enfants. En effet, lorsque l'enfant joue avec les blocs cubes, il apprend des notions mathématiques (couleurs, formes, taille, etc.) développe des attitudes et des aptitudes (estime de soi, sens du partage, autonomie, sens de l'observation, etc.).

Le présent manuel a pour ambition de fournir à l'ensemble des acteurs intervenant dans la petite enfance, des indications théoriques et pratiques nécessaires à une meilleure utilisation des blocs cubes pour le bénéfice des enfants en général et du jeune enfant en particulier.

Il est donc un outil d'accompagnement de l'éducateur dans sa quête permanente d'une éducation de qualité, un document de consultation, de sensibilisation et surtout de formation des éducateurs dans les structures d'éducation préscolaire. Il peut inspirer les décideurs et servir de support pour les éducateurs dans leur tâche quotidienne.





L'unique consigne pour l'enfant, "joue avec les blocs cubes".

Le résultat : une création complexe.

L'enfant réfléchit avant de choisir les blocs. La forme et les couleurs des blocs guident son imagination. Il dirigé tout lui-même. Il veux mettre plusieurs blocs rouges, donc a chaque foi qu'il prend un bloc, il doit trouver un rouge de la même taille que les autres. De même pour empiler les blocs pour faire chaque rangée.

Il s'intéresse progressivement a la forme et taille des blocs cubes et observe que la façon de placer les blocs change la hauteur de la construction. Il se guide lui-même, Il a l'expérience de couleur, de forme, de longueur, de hauteur, de poids, d'équilibre, de nombres, de symétrie, de correspondance.

**Puisse les utilisateurs en faire bon usage**.

# Première partie : Aspects théoriques sur les blocs cubes

## 1. Le programme de Building Blocs Burkina ou Blocs Cubes Burkina

### 1.1 Historique des Blocs Cubes

Les enfants ont toujours exploré leur environnement et utilisé le matériel qu'ils ont à leur portée, testant ainsi leur monde physique et social. Ils ont toujours manipulé des objets pour réaliser leurs propres jeux, à savoir empiler des cailloux pour construire des murs, les aligner pour faire une route, étaler des feuilles pour en faire un lit, etc. Cela n'est pas étonnant d'autant plus que cette impulsion à construire est reliée à l'apprentissage comme l'illustrent si bien les travaux de Platon (429-347 av), Comenius (1592-1670), Pestalozzi (1746-1827) et de Jean Piaget (1896-1980).

De même, Charles Crandall, un fabricant de meubles, avait observé ses enfants réaliser des jeux de construction à partir des pièces de rejet du bois utilisé dans son usine. Inspiré par la complexité des structures, il a commencé à fabriquer des blocs de construction et d'alphabet en 1867.

En 1913, Caroline Pratt, une éducatrice qui avait suivi une formation de menuiserie en Suède, a développé un système de blocs « d'unité » pour sa salle de classe expérimentale à New York. Elle a construit aussi des figures de bois appelées « fait avec », qui représentent les membres de la famille, les travailleurs communautaires et conçus pour accompagner les blocs d'unités. Avec Pratt, les blocs seront perçus comme outil d'apprentissage social, intellectuel, et esthétique.

L'interaction des enfants avec ce matériel, à potentiel ouvert, a été observée et étudiée par plusieurs psychologues dont G. Stanley Hall (1890), Arnold Gesell (1930). Les enseignants, informés par ces expériences, se sont mobilisés pour influencer la sélection de matériaux pour les salles de classe et modifier les méthodes ***éducatives.***

Forman (1982) voit dans le jeu de bloc de construction, l'activité des enfants. Le jeu de bloc a été également préconisé comme un moyen d'améliorer la cognition (Cuffaro, 1995; Franklin, 1975), et le langage des enfants (Donnelly, 1985; Isbell & Raines, 1991). Kamii et ses collègues (Kamii, Miyakawa, et Kato, 2004) ont observé les tout-petits avec les blocs (jeu libre) et ont conclu que les propriétés géométriques intrinsèques des blocs encouragent le développement de la pensée logico-mathématique chez les jeunes enfants (à savoir la compréhension de l'espace et des propriétés physiques des objets).

Dans l'article « Le Compte n'est pas bon », paru dans le journal français « Libération » du 27/11/2015, les membres du Conseil national de l'évaluation du système scolaire (Cnesco) recommandent de «*développer la manipulation d'objets tout au long du primaire et pas seulement à la maternelle* » pour mieux assurer le succès de l'apprentissage des maths.

En somme, les blocs ont été un outil privilégié d'apprentissage ou de jeu à travers la construction et la déconstruction d'objets chez les enfants. Ce riche potentiel des blocs, permettant aux jeunes enfants d'inventer et de représenter leurs idées, est toujours un défi pour les éducateurs de nos jours.

### 1.2 Aperçu sur le programme Blocs Cubes Burkina (BCB)

Le programme BCB, Blocs-Cubes Burkina a vu le jour en février 2011 grâce à madame Allyson Taché, promotrice de BCB et ***à*** l'ouverture d'esprit de monsieur Hien Lucien. En effet, Allyson est une enseignante/formatrice canadienne, à la retraite, spécialiste dans l'éducation de la petite enfance et dans la pédagogie de l'apprentissage à travers le jeu autonome.

En octobre 2011, elle a rencontré un jeune Burkinabè qui travaillait dans un Bisongo, structure d'éducation préscolaire non formelle. Cet éducateur a expliqué le programme des Bisongo et Allyson a eu l'idée d'accompagner ces structures en leurs offrant du matériel pédagogique ainsi que la formation du personnel intervenant dans ces structures. C'est alors que Allyson a pris contact avec monsieur Hien Lucien, Directeur de la Promotion de l'Encadrement de la Petite Enfance (DPEPE), à l'époque au Ministère de l'Action Sociale et de la Solidarité Nationale du Burkina Faso, qui a encouragé cette initiative.

Dans cette dynamique, Allyson a assuré la fabrication des blocs cubes et planchettes. Elle a été accompagnée par messieurs Etienne Gnoumou et Oumarou Traore, inspecteurs d'éducation de jeunes enfants, pour l'organisation des ateliers de formation dans diverses provinces du Burkina.

La mise en place du programme BCB se justifie par l'insuffisance ou le manque d'équipement/matériel dans les structures d'éducation préscolaire au Burkina Faso. Ainsi, Blocs-Cubes Burkina a été conçu pour accompagner une initiative en éducation préscolaire au Burkina Faso. Cette initiative aura le bénéfice d'améliorer l'environnement de l'éducation préscolaire et de répondre aux objectifs du Millenium des Nations Unies de l'éducation pour tous.

L'ambition est de doter chaque établissement préscolaire d'une trousse de blocs cubes contenant 300 cubes. Ces blocs cubes sont fabriqués au Burkina Faso, souvent dans des ateliers de formation en menuiserie. Ainsi, BCB a un impact sur des jeunes adolescents burkinabè en leur offrant une occasion de perfectionner leurs habiletés en menuiserie.

Le programme BCB, offre une formation pour les directeurs d'établissements préscolaires, superviseurs des Bisongo, inspecteurs, éducateurs et moniteurs de la petite enfance, petites mamans et petits papas, et les élèves de l'option éducation de jeunes enfants dans des établissements de formation. Cette formation renforce les capacités des participants sur la pédagogie centrée sur l'enfant et sur l'apprentissage à travers le jeu.

Au cours des sessions de formation l'accent est mis sur l'utilisation des blocs cubes dans la classe. Ces ateliers encouragent la participation active et ont l'avantage de donner l'occasion aux éducateurs de partager leurs expériences et d'exprimer leurs attentes.

Depuis février 2011, environ 180 trousses de petits blocs (300 blocs par trousse) ont été mis à la disposition de 134 Bisongo et CEEP publics. Ces structures accueillent en moyenne 80 enfants. C'est dire donc qu'environ 10 720 enfants ont été des bénéficiaires directs de matériel pédagogique.

### 1.3 Le développement de l'enfant à travers les Blocs Cubes

La valeur éducative des blocs cubes n'est plus à démontrer. En effet, les blocs cubes permettent à l'enfant de faire de multiples découvertes et d'acquérir des connaissances et des compétences indispensables à son épanouissement social et scolaire.

A travers les blocs, l'enfant prend plaisir à les manipuler et à réaliser son jeu préféré comme, par exemple, empiler les blocs les uns sur les autres, les faire tomber par la suite et recommencer. Il peut décider de construire une maison avec les blocs cubes qu'il démolit par la suite. Cette démolition peut être vue comme un exercice de pouvoir, une démonstration de sa capacité à construire et à déconstruire. Il affirme ainsi sa domination sur les objets ou sur des matériaux.

Les blocs cubes présentent un intérêt pédagogique pour l'enfant et ce à différents âges. Pour l'enfant d'un an, il est capable de ramasser les blocs cubes pour faire un tas ou d'empiler 2 cubes l'un sur l'autre et à 2 ans, il peut en empiler 6 ou 7. À partir de 3 ans, le jeu avec les blocs cubes devient plus intéressant : l'enfant prend plaisir à aligner les blocs cubes pour faire une cour ou une maison, une case, un grenier, et va s'intéresser progressivement à leur forme et leur taille.

## 2. La pédagogie centrée sur l'enfant

### 2.1 Definition

La pédagogie centrée sur l'enfant ou la centration sur l'enfant est un enseignement axé sur l'apprenant. C'est une méthodologie qui centre le projet éducatif sur l'apprenant et non sur le contenu ou la méthode.

**Pour R. Galisson**, en pédagogie centrée sur l'apprenant, l'essentiel de l'attention est porté sur « à qui enseigner ? » et «comment enseigner ?». Elle tient compte des stratégies d'apprentissage qui peuvent différer d'un individu à un autre.

Dans le processus d'apprentissage, l'apprenant devient l'acteur clé et le pôle de conversion des acquisitions scolaires. Le rôle de l'enseignant est donc d'être à l'écoute des besoins de l'enfant, de l'orienter puis de faciliter l'appropriation des contenus d'apprentissage chez l'enfant. En pédagogie centrée sur l'enfant, ce qui prime, ce n'est pas la transmission des savoirs chez l'enfant, mais l'instauration d'un climat propice d'apprentissage basé sur la mobilisation des capacités de l'enfant à atteindre une compétence.

Cecil Reddie le souligne si bien en disant à propos des enfants : « laissez-les agir et, sous l'impérieuse loi de la nécessité, ils apprendront en fonction des stimulations que leur environnement va naturellement leur apporter».

L'activité avec les blocs cubes stimule le développement cognitif, affectif et social, aussi bien que la motricité fine. Ainsi l'environnement assure un stimulus essentiel dans la salle de classe préscolaire, en mettant ce matériel pédagogique a la disposition de chaque enfant.

### 2.2 Fondements historiques

La centration sur l'apprenant est issue du mouvement constructiviste. Elle apparaît dans les années 1980 avec certains précurseurs tels que John Dewey, Edouard Claparede, Roger Cousinet, Célestin Freinet, etc.

**Pour John Dewey**, il faut « *susciter chez l'apprenant un engagement de celui-ci dans son propre apprentissage. Pour cela, l'enseignant doit être à l'écoute des intérêts de l'apprenant afin de constituer un plan de travail. L'apprentissage découlera donc des activités qui ont du sens pour l'apprenant* ». Cette pédagogie concilie les conditions subjectives venant de l'apprenant et les conditions objectives venant de l'enseignant.

**Edouard Claparede** considère, lui aussi, que *« c'est du besoin et de l'intérêt de l'apprenant que découlent les activités favorisant l'apprentissage. Tout doit être présenté comme un jeu puisque celui-ci a une fonction pédagogique* ». Il met l'accent sur le fait qu'apprendre n'est pas synonyme d'accumulation de connaissances mais bien l'exercice de l'intelligence de l'apprenant et l'acquisition de méthodes de pensée. L'enseignant a donc le rôle d'éveiller chez l'enfant des désirs, comme celui de résoudre un problème.

**Roger Cousinet** pense qu' *«il faut s'abstenir d'enseigner puisqu'apprendre serait plus efficace. En effet, lorsqu'on est enseigné, on reçoit l'information alors que si on apprend, on va chercher celle-ci* ». L'enseignant doit proposer à l'apprenant des méthodes d'apprentissages appropriés.

**Célestin Freinet *développe l'idée de*** *« trois principes de bases impliquant l'expression libre, le tâtonnement expérimental et la coopération. Ainsi l'apprenant construit son savoir seul ou en groupe dans une pédagogie de travail* ». C'est Célestin Freinet qui est un des premiers à avoir mis en place des actions coopératives visant à l'expression libre des enfants. La pédagogie Freinet est centrée sur l'enfant et basée sur les principes suivants :

- ❒ **l'expression, la communication et la création** qui sont des besoins fondamentaux de l'individu, lui permettant de se construire en tant que personne ;
- ❒ **l'autonomie**, au travers des activités personnelles d'apprentissage, de recherche, de création, d'expérimentation ainsi que dans la gestion d'un contrat de travail personnel et coopératif ;
- ❒ **la responsabilisation**, par la mise en place des rôles et fonctions à jouer dans l'équipe ou dans le groupe de travail ;
- ❒ **la socialisation,** à travers l'apprentissage des règles en vie en société ;
- ❒ **la coopération ou la vie coopérative :** elle se vit à chaque instant dans le partage des tâches et dans l'entraide. L'enfant apprend par lui-même, aidé par les autres. La vie coopérative est opposée à la compétition individuelle.
- ❒ **les apprentissages personnalisés :** la pédagogie Freinet prend en compte les rythmes individuels d'apprentissage. A cette fin, l'enfant peut également accéder à ses apprentissages au travers de projets personnels ou collectifs ;
- ❒ **l'ouverture sur la vie :** l'enfant qui vient à l'école apporte avec lui son vécu, ses expériences, son savoir, etc. mais aussi son questionnement et sa curiosité.

## 3. Le jeu chez l'enfant

### 3.1 Definition du jeu

Il y a beaucoup de confusion autour du terme « jeu ». Le concept reste ambigu et les pratiques sont variables. Certains qualifient de jeu une activité à caractère ludique présentée aux enfants, initiée et contrôlée par l'enseignant. Dans certains cas, le jeu est utilisé comme une récompense ou un privilège : un enfant qui a terminé une tâche a le droit d'aller jouer (ce sont donc les enfants rapides qui y ont droit), ou si le groupe s'est bien comporté et a bien travaillé, il aura droit à un jeu préféré.

Pourtant, le jeu est essentiel pour le développement harmonieux de l'enfant et pour l'apprentissage des compétences de la vie. Il est spontané, agréable et libère l'enfant des contraintes sociales. Les recherches scientifiques montrent que 75% du développement du cerveau se produit après la naissance et le jeu favorise le développement du cerveau.

Des recherches récentes sur le cerveau offrent trois messages généraux :

1. Les cerveaux des enfants d'âge préscolaire subissent un développement significatif.
2. L'expérience et l'apprentissage des enfants d'âge préscolaire affectent la structure et l'organisation de leur cerveau.
3. La croissance des cerveaux des enfants d'âge préscolaire est plutôt le résultat d'activités complexes, et non de l'apprentissage de compétences simples.

Il n'y a pas de définition univoque du jeu ; toutefois, on peut retenir que le jeu est une activité physique ou mentale purement gratuite, qui n'a dans la conscience de celui qui s'y livre, d'autre but que le plaisir qu'elle procure. Elle constitue l'activité fondamentale de l'enfant.

Selon Roger Caillois, le jeu présente certaines caractéristiques. Il est une activité :

1. **libre :** à laquelle le joueur ne saurait être obligé sans que le jeu perde aussitôt sa nature ;
2. **séparée** : circonscrite dans des limites d'espace et de temps précises et fixées à l'avance ;
3. **incertaine** : dont le déroulement ne saurait être déterminé ni le résultat acquis préalablement, une certaine latitude dans la nécessité d'inventer étant obligatoirement laissée à l'initiative du joueur ;
4. **réglée** : soumise à des conventions qui suspendent les lois ordinaires et instaurent momentanément une législation nouvelle, qui seule compte ;
5. **fictive** : accompagnée d'une conscience spécifique de cette réalité seconde ou de franche irréalité par rapport à la vie courante.

### 3.2 Fonctions et types de jeux

Chez le jeune enfant, le besoin de jouer est aussi grand que celui de manger, de dormir et d'être aimé.

Le jeu contribue à la socialisation car il permet aux enfants d'apprendre à communiquer entre eux, à exprimer leurs ***émotions, à résoudre des problèmes concrets de la vie et à*** faire preuve de créativité.

Il contribue à former la personnalité de l'enfant. En effet, un enfant qui ne joue pas est considéré anormalement équilibré, si bien que, pour ***évaluer le degré de sociabilité des enfants***, on observe les enfants dans leur jeu.

Le jeu permet à l'enfant de se construire et comme le disait René Chateau « *le jeu est le travail de l'enfant* ». Jouer est indispensable à la construction de l'enfant et à son intégration dans la société.

Le jeu favorise l'acquisition des quatre apprentissages fondamentaux que sont :

- **le savoir :** le jeu est une occasion unique d'apport de connaissances dans tous les domaines ;
- **le savoir-faire :** la pratique, la mise en œuvre et le geste ;
- **le savoir-être :** l'apprentissage d'un comportement permettant à l'enfant de s'intégrer dans la société ;
- **le vouloir-faire :** sans envie, il ne peut y avoir d'apprentissage et d'évolution.

*« Le jeu est l'activité normale de l'enfant. Il conduit à une multiplicité d'expériences sensorielles, motrices, affectives, intellectuelles… Il permet l'exploration des milieux de vie, l'action dans ou sur le monde proche, l'imitation d'autrui, l'invention de gestes nouveaux, la communication dans toutes ces dimensions, verbales ou non verbales, le repli sur soi favorable à l'observation et à la réflexion, la découverte des richesses des univers imaginaires… Il est le point de départ de nombreuses situations didactiques proposées par l'enseignant. Il se prolonge vers des apprentissages qui, pour être plus structurés, n'en demeurent pas moins ludiques ».*

❒ **Le jeu ouvert/libre (sans consigne)** :

Il ne saurait pas avoir de formes préétablies de jeu réussi. L'esprit ludique dépend de laisser le maximum de liberté car tout ce qui favorise la liberté profite au ludique. Il faut aussi renoncer à conduire le joueur vers une découverte fixée par avance, mais de le laisser aller où il veut, découvrir ce qu'il a à découvrir. Les jeux d'enfance dont on se souvient le plus vivement ne sont pas des parties organisées, mais des jeux sans nom, inventés au hasard. De même les exercices les plus aptes à susciter l'esprit ludique sont des jeux aussi ouverts que faire se peut, où les joueurs ont un maximum de liberté et frayent eux-mêmes leur chemin.

❒ Les jeux fermés (avec consigne) :

Ce sont des jeux didactiques où la solution correcte du problème est déjà contenue dans les données et les règles proposées au joueur. Le jeu ne fait que démontrer une thèse déjà établie au départ. De tels exercices sont comparables a une instruction programmée d'avance. Ils n'offrent aux joueurs aucune chance de découvrir par eux-mêmes.

Quant aux jeux éducatifs, qui sont la plupart des jeux fermés, on distingue :

les jeux de loto (animaux domestiques et sauvages, insectes, moyens de transport, formes géométriques, lettres, etc.) ; les Memory ; les jeux de couleur ; les puzzles ; les jeux de discrimination ; les jeux d'association ; etc.

**Ainsi, le jeu procure le plaisir et permet à l'enfant de/d' :**

- découvrir et de s'ouvrir au monde;
- apprendre à gérer et à dépasser les tensions liées à la socialisation et à ses frustrations;
- jouer des rôles et fonctions sociales ;
- se protéger dans l'avenir et dans son devenir de futur adulte ;
- inventer, créer et transformer son environnement ;
- travailler la concentration ;
- organiser sa pensée et son intelligence.
- agir sur les situations qu'il subit.

On distingue deux grands types de jeux : les jeux ouverts et les jeux fermés.

### 3.3 Le jeu libre chez l'enfant

Le jeu libre est souvent perçu comme une récréation, un moment où l'enfant ne fait rien mais s'amuse. Il est considéré comme une inactivité pour les enfants créant ipso facto un moment de liberté non seulement pour l'enfant mais aussi pour l'enseignant.

A travers le jeu libre, l'enfant acquiert une confiance en soi puisque dans le jeu libre, il n'y a pas de consignes; par conséquent, pas de possibilités d'échouer.

Le jeu libre et autonome est intrinsèquement motivant et se définit comme :

- un processus qui n'a pas comme objectif un produit spécifique;
- un moment où il n'y a pas de pression extérieure ;
- une activité qui demande de l'imagination, la créativité, l'originalité, l'innovation, l'effort, etc. ;
- une activité solitaire, qui peut se faire également avec un partenaire ou en groupe, avec des adultes ou des enfants;
- un mécanisme d'intégration de tout ce qu'on apprend, ressent et comprend.

L'éducateur met alors à la disposition des enfants le matériel qui stimule l'apprentissage autonome et les laisse jouer.

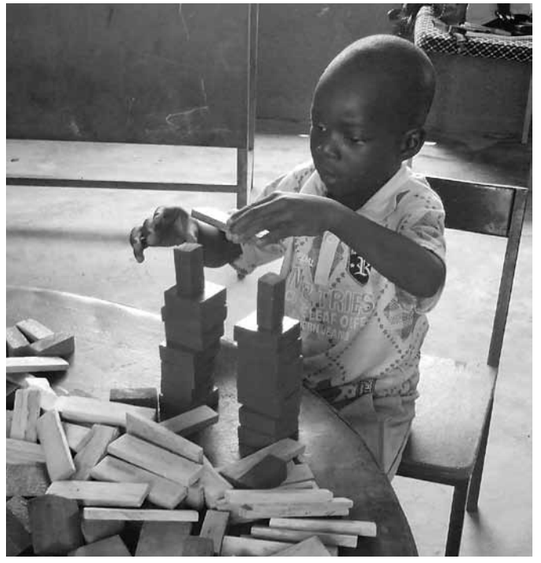
❒ **Apprentissage participatif** où les enfants collaborent avec l'éducateur dans le processus d'apprentissage et participent activement aux différentes activités. Il se manifeste à travers les travaux en petits groupes avec les jeux éducatifs dans le coin, atelier diriger.

❒ **Apprentissage magistral** où l'enseignant est le seul détenteur du savoir et présente l'activité à toute la classe et les enfants écoutent, observent et participent.

### 3.4 Situations d'apprentissage à travers le jeu

Les blocs cubes assurent l'élément concret dont chaque enfant a besoin et peuvent être adaptés facilement aux trois situations d'apprentissage suivantes :

❒ **Apprentissage autonome** où l'enfant peut se guider lui-même dans son apprentissage. Parmi les situations d'apprentissage, on note l'imitation, la manipulation, la représentation libre sans consignes à travers le dessin, le modelage, la peinture, le bricolage, les jeux de constructions, les chants et les danses.



## 4. L'enfant et les mathématiques

L'enfant pratique les mathématiques sans le savoir. La vie quotidienne est truffée d'activités de comparaison, de classement, de mise en correspondance et d'estimation. Les activités normales au sein de l'institution préscolaire n'échappent pas à cette règle. Les activités motrices, langagières, graphiques et d'éveil mathématique contribuent à la structuration mathématique chez l'enfant.

Mathématiser une situation signifie alors réfléchir à ses différentes composantes de sorte à pouvoir les décomposer, analyser les relations qu'elles ont entre elles grâce à une approche logique et rigoureuse faisant appel à des notions mathématiques. Ainsi, l'enfant apprend déjà à classer, comparer, mettre en correspondance, évaluer avant même de rejoindre l'institution préscolaire.

Pour ce faire, l'éducateur cherchera à mathématiser des situations de la vie courante qui, à première vue, ne paraissent pas s'y prêter et certaines pistes sont à explorer telles que :

**Les situations organisationnelles et les rituels:** le calendrier, l'appel, les anniversaires, le tableau à double entrée de répartition des tâches, la distribution du goûter, etc.

**Les situations occasionnelles :** elles peuvent naître de la remarque émise par un enfant, de l'observation d'un objet rapporté par un autre, etc.

**Le rangement des outils et objets utilisés.**

Au-delà de ces situations de vie quotidienne au sein de la classe, il y a les activités proposées par l'éducateur telles que :

#### ✥ Les activités motrices (la psychomotricité et l'éducation motrice) :

Les activités motrices et les jeux y afférents méritent une mention particulière dans la mesure où ils jouent un rôle primordial dans le développement physique, cognitif et affectif de l'enfant. Ils offrent l'opportunité de faire participer tout le corps en :

- faisant vivre par le corps des notions mathématiques : intérieur, extérieur; suivre le sens d'un trajet fléché.
- répondant au besoin de mouvements des enfants.

#### ✥ Les jeux individuels et collectifs :

Les jeux constituent un puissant moteur de motivation dans la mesure où ils permettent de lier le plaisir à la motivation. Ils occupent de ce fait une place privilégiée dans le développement de l'enfant.

#### ✥ Les activités d'éveil mathématique

L'enfant d'âge préscolaire a besoin d'agir et de manipuler pour apprendre. C'est ainsi qu'il va chercher à trier, classer, mesurer, ordonner ou compter.

En jouant avec les blocs, le raisonnement visuel et spatial de l'enfant se développe.

Les enfants commencent à développer une compréhension de la topologie. Jouer avec les blocs fait vivre les notions mathématiques.

En construisant des maisons, des murs, des routes, les enfants développent les notions de topologie telles que : sur, sous ; haut, bas, dessus, dessous; gauche, droite ; devant, derrière.

### ✥ Le tri et le classement:

Lorsque les enfants font un triage des blocs cubes, ils créent des groupes qu'ils classifient. A travers le tri et le classement, l'enfant apprend aussi à observer les attributs des différents blocs : grand, plat, lisse, rectangulaire.

Pour ce faire, l'éducateur doit encourager les enfants à classer les blocs tout en les faisant verbaliser:

- Pourquoi as-tu mis ces blocs ensemble ?
- À quoi pensais-tu quand tu as mis ces blocs ensemble ?
- Pourquoi ces blocs ne sont-ils pas dans le groupe ?
- Comment appelles-tu ton groupe ?

?

Notez que ces questions n'appellent pas de réponses particulières, mais qu'elles encouragent l'enfant à parler en termes mathématiques.

### ✥ Mesurer

Un bloc est grand comparé à un autre mais petit en relation à un autre ce qui donne à la grandeur un caractère relationnel. Les questions suivantes peuvent être posées :

- Lequel est plus long?
- Quel est le bloc le plus léger ?
- Ton avant-bras mesure combien de blocs?
- Comment est-ce que tu peux ordonner ces blocs ?
- Combien de blocs entrent dans cette boîte?
- Quel contenant prend le plus de blocs ?

?

NB : Utiliser les blocs comme unité de mesure. Encourager les enfants à compter.

## 5. Rôle de l'éducateur dans la guidance de l'enfant

Le rôle de l'éducateur dans la guidance de l'enfant va consister principalement à :

- éveiller la curiosité en rendant significatives les expériences vécues et en provoquant le questionnement de l'enfant;
- créer un milieu éducatif offrant les conditions optimales à son développement;
- faire naître chez l'enfant le raisonnement logique;
- bien observer les enfants pour mieux les connaitre;
- éduquer la capacité d'écoute et d'observation;
- encourager l'enfant dans son jeu autonome à travers des commentaires descriptifs positifs.



### Exemples de commentaires :

- J'ai vu que tu as empilé les cubes.
- J'ai vu que tu as aligné les cubes.
- Je vois que tu as eu de la difficulté mais que tu as trouvé une solution.
- Ah, je vois que tu as choisi des cubes rouges pour faire le lit.
- J'ai vu que tu as choisi des blocs bleus.
- J'ai vu que tu as fait plusieurs étages.
- J'ai vu que vous avez travaillé longtemps ensemble.

Il peut également donner à l'enfant des consignes claires allant du plus simple au plus complexe.

**Exemples :**

- Quel bloc est plus long? petit?
- Montre-moi un bloc jaune, rouge, etc.
- Montre-moi un carré, un rectangle
- Combien de blocs rouges as-tu utilisés pour faire cela?
- De quelle couleur est le rectangle? le carré ?
- A quoi pensais-tu quand tu faisais cela ?
- Comment as-tu fait pour faire ca?
- Si la construction de l'enfant tombe on peut demander : Pourquoi le bloc est tombé?

**NB : L'éducateur doit bien connaître ses enfants. En observant leurs comportements, l'éducateur connaît leurs forces et faiblesses ainsi que leurs besoins.**

Le role de l'éducateur se résume comme suit :

guide ■ invite à participer ■ oriente
donne confiance ■ aide ■ stimule
encourage ■ pose des questions ouvertes
motive ■ gere ■ observe ■ organise
écoute ■ dirige ■ prends des notes

Le role de l'éducateur est de créer des situations d'apprentissage qui encourage le développement de l'enfant et font de l'apprenant un acteur clé dans le processus d'acquisition des connaissances et des compétences. Ces situations prennent en compte les habiletés et les intérets des enfants.

# Deuxième partie : Aspects pratiques sur l'utilisation des blocs cubes

## 1. Usage des blocs cubes dans les salles de classe

### 1.1 Consignes pour une meilleure utilisation des blocs cubes

- Répartir les participants en petits groupes ou en grand groupes en fonction du nombre ;
- organiser la classe ;
- gérer les enfants ;
- créer des situations d'apprentissage ;
- valoriser les enfants.

### 1.2 Types de blocs cubes

BCB propose deux types de trousses de blocs cubes.

#### ✥ Blocs cubes de couleur : 300 par trousse

Le premier type utilisé dans les formations qui ont eu lieu au Burkina, comprend des blocs cubes en forme de carré et de rectangle de différentes tailles et couleurs (rouge, jaune, vert et bleu). A terme, les trousses de ce type devront comprendre des triangles et des cylindres.

Avantages des blocs cubes de couleur :

- ❒ les couleurs donnent une autre dimension aux jeux de construction.
- ❒ apporte une autre dimension qui enrichit les activités dirigées d'éveil maths et de développement du langage.

#### ✥ Planchettes : 200 par trousse

Ces blocs sont tous uniformes et identiques à la couleur de bois. Cet attribut encourage l'enfant à développer la capacité d'organiser des éléments pour créer une structure à trois dimensions.

Avantages des planchettes. Elles:

- ❒ encouragent les enfants à penser de façon logique ;
- ❒ aident l'enfant à prendre conscience de son espace;
- ❒ donnent aux enfants le bon sens de l'équilibre des objets ;
- ❒ sensibilisent l'enfant aux diverses formes et aux volumes;
- ❒ améliorent la dextérité manuelle ;
- ❒ stimulent l'esprit créatif chez l'enfant ;

- ❒ encouragent la persévérance, la patience et la concentration qui sont des éléments clés de la réussite à l'école ;
- ❒ stimulent le travail d'équipe et la coopération ;

- ❒ facilitent l'intégration sociale de l'enfant responsabilisent l'enfant au sein du groupe
- ❒ permettent d'enrichir les activités d'apprentissage dirigé. C'est un matériel concret qui a une place importante dans les activités pré-mathématiques.

### 1.3 Gestion de la classe

Le nombre d'enfants qui jouent en même temps avec les blocs doit être contrôlé par l'éducateur. La situation idéale pour le jeu libre avec les blocs est celle où chaque enfant a accès à une grande variété de blocs et de planchettes (30 blocs de couleur et 30 planchettes) pour que l'enfant puisse bien élaborer sa construction. S'il y a trop d'enfants qui jouent avec une trousse, il y aura un manque de blocs et les enfants seront limités dans leur exploration.

Le rôle de l'éducateur est de gérer les situations de jeu libre avec les blocs. De même, l'éducateur doit assurer le calme dans le jeu libre avec les blocs.

Le nombre de trousses procurées devrait correspondre à l'effectif dans la classe. Ainsi une classe de 50 ou moins d'enfants a droit à une trousse de blocs de couleur et une trousse de planchettes. Une classe de 50 à 100 enfants a droit à deux trousses de chaque type. Une classe de 100 à 150 enfants a droit à trois trousses de chaque type. Dans les situations précédentes, le nombre de trousses recommandé est le **minimum**.

**L'idéal serait d'avoir une trousse pour chaque 10 enfants.**

### 1.4 La création des groupes

#### Créer des groupes

Le nombre d'enfants dans chaque groupe est déterminé par l'effectif dans la classe.

- Effectif de 20 à 50 enfants
  – 5 groupes de 4 à 10 enfants
- Effectif de 50 à 100 enfants
  – 5 groupes de 10 à 20 enfants
- Effectifs de 100 à 150 enfants
  – 10 groupes de 10 à 15 enfants

#### Donner un nom à chaque groupe.

Les enfants mettent peu de temps pour connaitre leur groupe. Le fait d'organiser les enfants en groupe est une situation d'apprentissage – les enfants apprennent à écouter, à connaître dans quel groupe ils sont et leur place dans la classe. Les enfants de 4 et 5 ans ont la capacité d'apprendre à reconnaître leur groupe. En peu de temps donc, ils s'adaptent à la routine d'organisation, tout comme ils s'adaptent à la routine pour le goûter.

**Toujours s'assurer que :**

- le groupe qui joue avec les blocs ne dépasse pas 10 enfants ;
- les enfants ont assez de temps pour jouer, sans interruption, de 15 à 30 minutes.

**Toujours respecter le jeu de l'enfant** car l'enfant a besoin de temps pour mieux se concentrer et bien manipuler, de faire ses essais et construire ce qu'il veut.

## 2. Gestion des enfants et des groupes

### L'éducateur doit assurer que tous les enfants profitent du jeu libre avec les blocs

### Dans les classes où il y a le roulement.

Dans les classes où il y a le roulement, les blocs sont posés sur la table du "coin mathématique" à la portée des enfants. Si ce coin n'existe pas dans le roulement, l'éducateur doit ajouter ce coin aux activités de roulement.

- Pendant les activités de roulement chaque groupe passe par ce « coin mathématiques ».
- Lors d'une activité de pré-mathématiques, l'éducateur s'installe dans ce coin et dirige l'activité.
- Si l'effectif est élevé et que le nombre d'enfants dans chaque groupe dépasse 10, les blocs sont disposés en deux trousses (150 blocs par trousse) avec deux «coins mathématiques ». Pour le roulement, les deux groupes roulent ensemble, mais au coin mathématiques ils se séparent pour jouer afin de respecter le protocole.

### Dans le cas où l'effectif est pléthorique et il n'y a pas de roulement.

Les trousses de blocs sont posées dans un coin de la salle sur une table ou sur une natte à la portée des enfants.

L'éducateur doit prévoir un temps de sorte à faire participer chaque groupe d'enfants au jeu libre avec les blocs cubes de façon concentrée.

Les enfants ont tous droit de jouer librement avec les blocs de façon calme et concentrée. Il est essentiel de mettre en valeur l'activité avec les blocs et de donner la chance à tous les enfants de profiter du jeu libre avec les blocs.

Pour ce faire, il s'agit d'adapter le chronogramme de la journée comme suit :

- le matin avant la rentrée dans la salle de classe, lorsque les enfants sont tous dans la cour, les éducateurs invitent 10 enfants à venir jouer dans la classe sur la natte avec une trousse de blocs.
- si la classe dispose de deux trousses, l'éducateur invite 20 enfants à jouer sous la surveillance d'un éducateur
- une fois que les 20 enfants sont installés avec les trousses (10 enfants par trousse), un autre éducateur reste dehors pour accueillir les enfants et les surveiller.

## 3. Différentes activités d'éveil à travers les blocs cubes et les planchettes

### Activité 1 : 6 à 8 enfants

**Matériel :** 4 planchettes par enfants et 10 blocs de taille et de couleur variées pour chaque enfant.

Consignes:

- prends 4 planchettes ;
- comptes les planchettes ; chaque enfant compte ses planchettes à son tour pendant que les autres l'écoutent;
- combien de planchettes as-tu ? Chaque enfant répond à son tour. Il y en a qui vont surement compter les planchettes de nouveau. Avec beaucoup de patience, la monitrice répète la question « combien ? » jusqu'à ce que l'enfant comprenne ;
- fais un enclos avec les planchettes. Ici on peut renforcer le vocabulaire « carré ou rectangle », selon la manière dont l'enfant a fait l'enclos ;
- combien de blocs peux-tu mettre dans l'enclos ?

(Ici les enfants font comme ils veulent. Certains vont poser les blocs bien alignés l'un contre l'autre, d'autres vont les empiler, d'autres encore vont faire un tas, etc.)

- combien de blocs as-tu dans ton enclos ? et en dehors de ton enclos ? Chaque enfant répond à son tour et les autres écoutent sa réponse.

On peut comparer les résultats et introduire le concept de plus que, moins que. Par exemple, Aminata a mis 7 blocs dans son enclos, Issa a mis 8 blocs dans son enclos. Qui a plus de blocs dans son enclos ? Qui a moins de blocs dans son enclos ? …Et continuer avec les autres enfants dans le groupe.

NB : en écoutant ses amis compter l'enfant apprend à compter et à voir le lien de correspondance d'objet au nombre.

### Activité 2 : 6 à 8 enfants.

### Leçon pour renforcer les notions de propriétés des objets

**Matériel :** carrés de différentes tailles et couleurs.

Disposer les blocs au milieu du groupe d'enfants

Consignes :

- prenez chacun un carré ;
- montrez un carré de couleur rouge, jaune ou bleu
- tracez le tour du carré avec le doigt (l'éducateur donne l'exemple);
- triez tous les carrés de couleur rouge ? de couleur jaune ? de couleur bleu
- prenez les blocs carrés de petite taille ;
- sélectionnez tous les blocs carrés de grande taille.

Répéter cette activité avec un rectangle :

Consignes :

- prenez chacun un rectangle ;
- pour finir, chaque enfant a un carré et un rectangle en mains ;
- regardez les deux blocs ;
- mettez le carré sur le rectangle ;
- quelle est la différence que vous voyez entre le carré et le rectangle ?;
- laissez les enfants réfléchir et acceptez toutes les réponses ;
- introduire les termes long et court et pareil.

**Activité libre.** Invitez les enfants à prendre plusieurs carrés et rectangles et laissez-les faire une construction libre. Pour 10 minutes.

## 4. Evaluation des enfants

Ce document fait ressortir les méthodes d'évaluation qui sont adaptées aux objectifs du préscolaire.

L'analyse et l'évaluation du niveau de compréhension ou de connaissance des enfants font partie intégrante du processus d'enseignement/ apprentissage.

Une évaluation efficace :

- est significative pour l'éducateur et les enfants; elle permet à l'éducateur de mieux connaitre les enfants et aux enfants de connaitre ce qu'on valorise dans leur développement ;
- motive les enfants à atteindre des niveaux de rendement plus élevés;
- aide les enfants à perfectionner leur capacité à s'auto évaluer.

Les pratiques d'évaluation devraient être

effectuées de façon à encourager et à améliorer l'apprentissage et le développement continus de l'élève.

### L'évaluation continue:

- favorise l'apprentissage de l'élève ;
- fait partie de l'enseignement dans des contextes variés, utilisant des méthodes et des outils variés qui correspondent aux résultats de l'apprenant; fait partie d'un processus continu plutôt que d'un ensemble d'évènements isolés;
- est axée sur le processus plus que sur le produit ;
- fournit de l'information sur le comportement et l'acquis des apprenants ;
- fournit une rétroaction continue quant à l'efficacité de l'enseignement ;
- permet aux élèves de démontrer leurs connaissances et leurs habiletés ;

### Évaluation collaborative

Les élèves retirent des avantages de leur participation au processus d'évaluation. Lorsque les enfants ont l'occasion de saluer l'éducateur le matin au moment de l'accueil, ou d'imiter l'éducateur, ou de décrire eux même leurs structures, ils participent au processus d'évaluation.

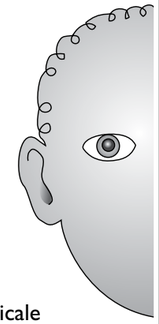
### Evaluation diagnostique

Elle est essentielle pour créer des situations d'apprentissage à la portée des enfants et est effectuée afin de savoir ce que les élèves savent et peuvent faire avant le début d'une tâche, ainsi que leurs points forts et leurs difficultés.

Au préscolaire, c'est l'observation "continue" qui permet de connaitre les enfants qui savent déjà compter, ceux qui connaissent les couleurs et le vocabulaire. L'observation continue des enfants en activités permet de connaitre les habiletés des enfants.

Pourtant, c'est dans le jeu libre que l'enfant se révèle le plus et se fait découvrir. Le jeu devient donc un moment privilégié d'observation et d'analyse des comportements de l'enfant et par conséquent une source de planification du projet de vie scolaire de l'enfant.

**Guide d'observation des enfants en activités d'exploration et de jeu libre**



- Intensité d'intérêt
- Plaisir
- Suis les règles de comportement
- Verbalisation spontanée a propos de la tache
- Appariement
- Le tri par couleur ou type
- Création d'un motif répétitif
- Organise en ordre de grandeur
- Construit en horizontal ou en verticale
- Construit des arches, des ponts, es étagères
- Conception simple (arrow pointing right) élaboré détaillé

Cette information peut contribuer à la prise de décisions éclairées et à l'élaboration d'un projet éducatif pour l'enfant.

### L'évaluation formative :

Elle est une source permanente de commentaires sur les progrès réalisés par l'élève et sur l'efficacité de l'enseignement.



## 5. Formation sur l'utilisation des blocs cubes

Les sessions de formation ne doivent pas être perçues comme un transfert de connaissances, mais plutôt comme un partenariat entre le formateur qui est un facilitateur et les participants. Ce partenariat doit être basé sur le respect mutuel et l'acceptation de l'opinion des autres.

Pour un bon déroulement de la formation sur les blocs cubes, certaines dispositions sont à prendre.

### Avant la formation

- prévoir une salle de formation accueillante ;
- informer les participants de la tenue de la formation ;
- préparer le matériel et les supports ;
- disposer les tables et les chaises de façon à ce que tout le monde puisse voir le facilitateur et le tableau ;
- s'assurer que les participants ont facilement accès à la salle, et qu'ils peuvent se déplacer sans difficultés.

### Au cours de la formation

- Accueillez bien tous les participants et souhaitez-leur la bienvenue. Si la formation a lieu durant le weekend ou après les heures de travail, félicitez-les pour les sacrifices consentis ;
- laissez le temps aux participants de se connaître mutuellement à travers la présentation ;
- décidez avec les participants des règles à respecter au cours de la formation (éteindre les téléphones mobiles, respecter l'opinion de l'autre, demander la parole en levant la main, écouter l'autre parler, etc.)
- soyez un facilitateur ;
- facilitez l'apprentissage ;
- créez une bonne ambiance ;
- soyez flexible pour vous adapter aux besoins spéciaux ;
- encouragez l'apprentissage et la participation ;
- adaptez le langage à l'auditoire.

### A la fin de la formation

- Faire l'évaluation de la formation ;
- féliciter les participants pour leur participation et les résultats atteints ;
- ranger le matériel.

## 6. Strategies d'animation à l'endroit des formateurs

Trois stratégies d'animation sont à prévoir :

- Travail de groupes;
- Travail de simulation;
- Travail d'observation;

### 6.1 Travail de groupe

Avant les activités, l'animateur peut faire une présentation magistrale de certains concepts suivi d'une discussion avec tous les participants à travers des échanges/débats suivis des questions ou commentaires provocant la réaction des participants.

Les activités de groupe durent d'une demi-heure à une heure dépendant du contexte.
A cet effet :

- faire des groupes de 4 personnes;
- assurer que le groupe est hétérogène (chaque groupe doit comprendre au moins une personne ayant un haut niveau et une femme).

### ✥ Première activité de groupe

Chaque groupe regarde la section « Rôle de l'éducateur dans la guidance de l'enfant » dans le manuel.

Discussion dans le groupe afin de faire ressortir l'objectif principal du texte.

Ensuite les participants dans le groupe lisent à tour de rôle les exemples de commentaires et questions proposés dans la section.

- Pourquoi ce genre de questions?
- Donnez des exemples de questions adaptées au contexte des écoles au Burkina Faso,
- Est-ce que vous pensez pouvoir faire ces genres de constats avec les enfants?
- Quelle est la différence entre une question ouverte et une question qui n'a qu'une seule réponse?

### ✥Deuxième activité de groupe

**Matériel:** Blocs cubes de couleur pour chaque groupe.

Chaque groupe est invité à lire la section « l'Enfant et les mathématiques » afin de connaitre en détail comment le jeu avec les blocs développe des connaissances mathématiques. A la fin, chaque groupe travaille sur les questions suivantes :

- que veut dire le raisonnement visuel et spatial?
- quels sont les apprentissages dans l'activité de trier et de classer?

Chaque groupe nomme une personne pour écrire les réponses.

Plénière: à la fin de l'activité, chaque groupe partage leurs réponses à tout le groupe.

### ✥Troisième activité de groupe

Chaque groupe est invité à répondre à la question suivante : que font les enfants dans le jeu libre avec les blocs de couleur?

Mais, bien avant, le formateur peut raconter une histoire en guise d'introduction.

**Introduction :** Racontez l'histoire de l'inspecteur qui refusait de jouer avec les blocs. « *Jouer ?Non, pas moi. Je ne joue pas.* » L'animatrice a insisté et il a fini par accepter de jouer. Donc, l'animatrice est sortie le laissant seul dans son bureau avec les blocs. Après 20 minutes l'animatrice est revenue dans son bureau. Il avait fini sa structure et la regardait. « *Vous avez raison, Madame, ce n'est pas facile* ». « *Comment ca?* » lui demande l'animatrice. « *Et bien j'ai été obligé de regarder le matériel, de réfléchir sur ce que j'allais faire, en fonction des blocs sur la table, de choisir les blocs, et de bien les placer afin de faire ma construction* » « *Super !*» elle répond. « *Au fait, dit-il, avant de faire cette activité je pensais que les enfants perdaient leur temps quand ils jouaient. Maintenant j'ai compris, c'est du travail* ».

Cette expérience est fondamentale dans l'assimilation de la pédagogie de l'apprentissage à travers les blocs cubes.

#### Texte de base :Vocabulaire descriptif

Chaque groupe examine les mots suivants :

| |
|---|
| Regarde Écoute Imagine Touche Manipule Mesure Compare Observe Décide Décrit Choisis Compte Raconte Classe Réfléchit Invente Prédit Organise Planifie Persévère Exécute Observe Expérimente Se débrouille Résout des problèmes Participe Apprécie Exprime Questionne Dirige Répond Projette Prend des risques Invente Partage Respecte Analyse Fait des essais Corrige Reprend Modifie Améliore Réussit Explique Trie |

**Première étape:** chaque groupe commence par lire la liste de mots dans le document. Une personne lit un mot, ensuite une deuxième personne lit le deuxième mot et ainsi de suite. Le groupe détermine l'ordre de la lecture.

**Deuxième étape: c**haque personne dans le groupe choisi deux mots.

- donne la définition des mots ;
- explique comment ces mots décrivent le **processus** de la construction de structures.

**Plénière:** les différents groupes partagent et comparent leurs constats avec tout le groupe.

#### Evaluation

#### Haut niveau

L'éducateur est à l'aise. Il utilise plusieurs commentaires descriptifs avec conviction. Il valorise « l'enfant ». Il montre qu'il a bien regardé la structure et ses commentaires reflètent son observation. Il pose plusieurs questions ouvertes. Il fait preuve de comprendre l'avantage de ce genre de questions.

#### Niveau moyen

L'éducateur est plus ou moins à l'aise. Il utilise quelques commentaires descriptifs. Il valorise « l'enfant » moyennement. Il montre qu'il a jeté un coup d'oeil sur la structure et ses commentaires sont moyennement liés à l'aspect de la structure. Il pose quelques questions ouvertes.

#### Niveau passable

L'éducateur semble mal à l'aise dans cette activité de simulation. Il utilise quelques commentaires descriptifs, sans conviction. Il n'arrive pas à valoriser l 'enfant.

### ✥ Quatrième activité de groupe :

**Analyser et comprendre les différents niveaux de complexité des structurations avec les blocs cubes.**

Matériel : manuel, Blocs cubes de couleur, planchettes, papier et crayon pour faire les dessins.

#### Déroulement :

Chaque groupe est invité à lire la section « Etapes de complexité des structurations avec les blocs cubes dans le jeu libre » en annexe.

Ils procèdent à faire un modèle/exemple de chaque niveau dans le document en utilisant les blocs de couleur et les planchettes. Une fois que le groupe est d'accord sur l'exemple, le groupe conserve un exemplaire de ce niveau et procède au prochain niveau. A la fin de l'activité, chaque groupe devrait avoir 10 modèles/exemplaires de 14 différents niveaux.

Discussion en grand groupe. Est ce que ces termes de complexité des structurations avec les blocs cubes est compréhensive ? Y aurait-il d'autres façons de mettre ensemble les cubes?

## 6.2 Simulations

### ✥ Première Simulation : activités de construction

**Construction de leurs structures :** les participants se mettent en dyade. Chaque paire a suffisamment de blocs cubes de couleur à sa disposition. Les participants font leurs structures; il est à signaler qu'il convient de les prévenir 15 à 20 minutes pour leur permettre de bien faire évoluer leur construction.

Prolonger le temps au besoin.

### ✥ Deuxième Simulation : Encourager et Orienter

**Document de référence :** Manuel, Section 5. Role de l'éducateur dans la guidance de l'enfant.

Les membres d'un groupe présentent la simulation, les autres groupes observent.

L'un prend le rôle de "l'éducateur" et regarde la structure de l'autre. Par ses commentaires et questions, il encourage, motive et renforce le langage de "l'enfant". Ensuite, ils changent de rôle. Rappelez que c'est une simulation et qu'ils

jouent le rôle d'éducateur devant un petit enfant, et non pas un collègue !

### Evaluation :

**Maîtrise (M) :** la compétence, la tâche ou la connaissance est maîtrisée; l'apprenant peut l'enseigner à d'autres. Utilise 8 à 10 commentaires qui valorisent le travail. Pose 8 à 10 questions pertinentes sur la construction .

**Avancé (A) :** La compétence, la tâche ou la connaissance est maîtrisée à un niveau satisfaisant, et l'apprenant n'a besoin ni d'aide, ni de supervision. Utilise 5 à 7 commentaires qui valorisent le travail. Pose 5 a 7 questions pertinentes sur la construction.

**En développement (D) :** la compétence, la tâche ou la connaissance est maîtrisée à un niveau satisfaisant, mais l'apprenant a besoin de temps, d'aide ou de supervision supplémentaire. Utilise 2 à 4 commentaires qui valorisent le travail. Pose 2 a 4 questions pertinentes sur la construction.

**Émergent (E) :** la compétence, la tâche ou la connaissance est présente, mais nécessite beaucoup de temps, d'aide et de supervision. Utilise un commentaire qui valorise le travail. Pose une question pertinente sur la construction.

### ✥ Troisième simulation :

**Auto description de la construction même:**

Dans les groupes chaque participant décrit sa construction ;

- Ce que c'est ? ;
- quelle procédure avez-vous adoptée ?;
- quels blocs avez-vous choisis ?;
- pourquoi les avez-vous choisis ?

### Evaluation

#### Haut niveau

Description détaillée de sa construction, 8 à 10 phrases descriptives. Exemple :

*« C'est une maison. Il y a 4 chambres, une cuisine, voici la chambre des enfants. Comme j'ai trois enfants, j'ai mi trois lits dans leur chambre. J'ai aussi créé la cour, voici un poulailler dans la cour. Voici l'entrée pour les poules. La douche est dans la cour. Je n'ai pas mis de toit car je n'ai pas trouvé comment le faire. »*

#### Niveau moyen

Description moins détaillée de sa construction,4 à 7 phrases descriptives, exemple :

*« C'est une mosquée. Voici les murs. Il manquait des cubes pour faire le mur plus haut. Il y a deux tours. Voici la porte d'entrée. Les tours sont de chaque coté. »*

#### Niveau passable

Ici, le participant produit très peu de détails : 1 à 3 trois phrases. Exemple : *« J'ai fait une case. Voici le toit. »*

### ✥ Quatrième Simulation : Auto description du processus de construction et les activités cognitives

Chaque participant décrit les activités cognitives qui ont guidé sa procédure.

### Evaluation

#### Haut niveau

Utilise plus de 10 mots descriptifs de la liste et démontre une compréhension élevée des termes utilisés. Utilise son propre vocabulaire, c'est à dire des mots descriptifs qui ne sont pas sur la liste. Aborde avec confiance le contexte de l'activité dans son analyse.

#### Niveau moyen

Utilise 5 à10 mots descriptifs de la liste et démontre une compréhension moyenne des termes utilisés. Aborde peu le contexte de l'activité dans son analyse.

#### Niveau passable

Utilise 1 à 4 mots descriptifs de la liste et démontre peu de compréhension des termes utilisés.

## 6.3 Observations et analyse de photos d'enfants au travail

**Matériel :** Sélection de photos montrant les enfants au jeu libre avec les blocs cubes et planchettes.

- Décrivez les activités cognitives de l'enfant qui fait cette structure.
- De quel niveau est cette structure ?
- Comment est-ce que l'éducateur peut encourager et motiver l'auteur de cette structure ?

## 5. Situation des personnels formés sur les blocs cubes

Tableau 1: répartition du personnel formé dans les CEEP et Bisongo

| Date | Lieu | Structure visitée | | Type de personnel formé | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CEEP | Bisongo | IEJE | Directeur CEEP | Superv. Bisongo | EJE/ MEJE | PP/ PM | Total |
| 13,15 11/2011 | Boromo | | 3 | | 1 | 1 | | 6 | 8 |
| 17 11/2011 | Dano | | 2 | | 1 | 1 | 1 | 7 | 10 |
| 21,22 11/2011 | Zhorgo | | 2 | | 1 | 1 | | 6 | 8 |
| 24,25 11/2011 | Bousse | | 2 | | 1 | 1 | | 5 | 7 |
| 10 04/2012 | Kombissiri | | 4 | | 1 | 1 | | 9 | 11 |
| 12 04/2012 | Kaya | | 6 | | | 1 | 1 | 15 | 17 |
| 16,17,18 04/2012 | Boulsa | | 8 | | 1 | 1 | | 22 | 24 |
| 24 04/2012 | Ouagadougou | | 3 | | 1 | 1 | | 4 | 6 |
| 29, 30 01/2013 | Koudougou | 3 | 8 | 2 | 3 | 1 | 3 | 24 | 33 |
| 18 09/2013 | Kongoussi | | 11 | | 1 | | | 26 | 27 |
| 22,23 10/2013 | Banfora | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 13 |
| 24,25 10/2013 | Sindou | 1 | 2 | | 1 | 1 | 2 | 6 | 10 |
| 29,30 10/2013 | Bobo Dioulasso | 9 | 5 | | 2 | 1 | 14 | 13 | 29 |
| 5,6 11/2013 | Orodara | 1 | 3 | | 1 | 1 | 3 | 6 | 11 |
| 11 11/2013 | Bogande | | 5 | | | 1 | 2 | 14 | 17 |
| 4,5 11/2013 | Boromo | | 5 | | 1 | 1 | | 13 | 15 |
| 11 11/2013 | Bogande | | 5 | | | 1 | 2 | 14 | 17 |
| 18 11/2011 | Ouahigouya | 2 | | 2 | 2 | | 8 | | 12 |
| 11,12 02/2013 | Reo | 2 | 6 | 1 | 2 | 1 | 6 | 22 | 32 |
| 13,14 02/2013 | Yako | 3 | 2 | | 1 | 1 | 3 | 6 | 11 |
| 28 02/2014 | Dedougou | | 10 | | | 1 | | 12 | 13 |
| 17,18 02/2014 | Manga | 1 | 6 | | 1 | | 4 | 17 | 22 |
| 6,7 02/2014 | Diebougou | 1 | 3 | | | 1 | 4 | 9 | 14 |
| 17,18 02/2014 | Tenkodogo | 2 | 5 | | | | 8 | 12 | 20 |
| 01/2016 | Djibou | | 6 | | | | | 18 | 18 |
| 01/2016 | Boulsa | | 6 | | | | | 18 | 18 |
| **TOTAL** | | **29** | **115** | **6** | **23** | **19** | **64** | **295** | **406** |



Tableau 2 : Répartition du personnel formé dans les écoles de formation et structures privées

| Date | Structures de formation du personnel | | | | CEEP privé | Autre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Elèves EJE/MEJE-Gaoua | Elèves inspecteurs - Ouaga | Elèves monitrices CFPP -Saaba | Elèves MEJE/aide mat Gounghin | EJE/MEJE de «Enfant d'abord» | Elèves stagiaires à Kaya (CRS) |
| 02 2012 | | | 35 | | | |
| 02 2013 | 45 | 40 | | | 6 | |
| 11 2013 | | | | 12 | | |
| 02 2014 | | | | 40 | | 5 |
| 12 2014 | | | | 14 | | |
| Subtotal | 45 | 40 | 35 | 66 | 6 | 5 |
| **Total** | **197** | | | | | |

Tableau 3 : Récapitulatif de l'ensemble du personnel formé

| Type de personnel | Nombre |
|---|---|
| Personnel des CEEP et Bisongo | 406 |
| Personnel des écoles de formation et structures privées | 197 |
| **Total general** | **603** |

## Conclusion

Les enfants ont besoin d'adultes qui sont des « défenseurs informés sur le jeu et le développement de l'enfant, qui font la promotion du jeu libre et qui le protègent, non seulement pour les enfants ici et maintenant, mais aussi pour les adultes qu'ils deviendront ». Pour leur permettre de s'épanouir et d'atteindre leur plein potentiel, il faut les laisser jouer. À ce titre, un matériel adapté stimule l'intérêt de l'enfant et lui permet de s'épanouir. L'enfant a besoin de matériel concret pour apprendre; sinon, il s'ennui. L'enfant qui s'ennui risque de développer un comportement et une attitude qui ne lui serviront pas dans son épanouissement éducatif.

Le jeu pour l'enfant est donc un art de vivre. Jouer, c'est être capable d'interagir avec les autres, d'imaginer des possibilités qui ne sont pas évidentes. C'est aussi résoudre des problèmes de la vie courante.

A travers le jeu libre l'enfant développe son cerveau. A ce sujet, Doug Clemens affirme dans ses recherches sur le cerveau que « le développement des cerveaux des enfants d'âge préscolaire est plutôt le résultat d'activités complexes et non de l'apprentissage de compétences simples ».

Il est donc temps, au regard de ce qui précède, de créer des milieux scolaires où le jeu retrouve ses lettres de noblesse.

Les enfants jouent de facon chaotique et perturbante

Les mêmes enfants sont engagé dans une activité où ils démontrent une attitude de calme et de concentration. Ils sont stimulés par ce matériel qui encourage leur développement cognitif, affectif et intellectuel.

# ANNEXE 1:

## Questionnaire d'évaluation des Kits de Cubes

Nom du Bisongo ou CEEP _____

_____

Rempli par : Superviseur _____

Ou Nom de l'éducateur _____

Niveau : 3-4 ans ❑ 4-5ans ❑ 5-6 ans ❑

**1.** Est ce que les enfants font le roulement entre les différents coins et ateliers ?

Oui ❑ Non ❑ Si non, passez à la question 3

**2.** Est-ce que les cubes ont une place dans le roulement ? Comment ?

_____

_____

Coin activité libre:

Tous les jours ___ Combien de fois par semaine ___

Autre : _____

Coin atelier dirigé:

Tous les jours ___ Une fois par semaine ___

Autre : _____

**3.** Combiens de jours par semaine utilisez-vous les cubes ?

Tous les jours ❑ 4 jours ❑ 3 jours ❑
2 jours ❑ 1 jour ❑

**4.** En moyenne, combien d'enfants jouent ensemble avec les cubes.

Coin activité libre ___ Coin atelier dirigé ___
Avant l'école ___
Quand ils ont fini les activités dirigées ___

**5.** Selon vous, en moyenne, combien de temps dans la semaine est ce qu'un enfant joue avec les cubes ?

15 minutes ❑ 30 minutes ❑ 45 minutes ❑
1 heure ❑ 1 heure et demi ❑ 2 heures ❑

**6.** Décrivez ce que font les enfants quand ils jouent avec les cubes sans consignes. Est-ce qu'ils : les empilent ? les alignent ? essayent de les balancer, de les faire tomber ? les classent ? par couleur ? par forme ? par grandeur ? font des clôtures ? des cases ? des maisons ?

_____

_____

_____

_____

**7.** Est-ce que les enfants parlent et décrivent ce qu'ils/elles font ? Exemple de vocabulaire utilisé par les enfants quand ils jouent avec les cubes, sans consignes

_____

_____

_____

_____

**8.** Est-ce que vous pensez que le développement cognitif de l'enfant est encouragé par la manipulation et l'exploration (jouer) de ces cubes ? Commentaires s'il vous plait !!

_____

_____

_____

_____

# ANNEXE 2 :

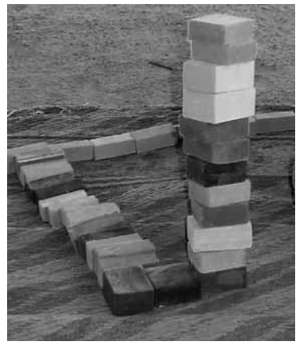
## Etapes de la complexité

### 1ère réalisation : Formation d'une Tour:

1. Met les blocs un sur l'autre à la verticale

2. Rangée :
   Pose en rangée de blocs, une à côté de l'autre

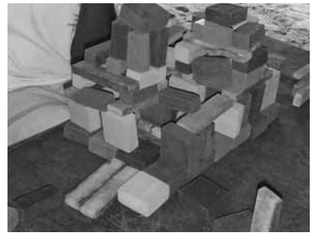
3. Rangée-Tour :
   Combinaison de la tour et de la rangée ; cela comprend aussi ajouter les planchers et / ou murs



4. Les blocs forment une enceinte avec des «murs» sur tous les côtés

5. Enceinte couverte : un «toit» est ajouté à l'enceinte

6. Enceinte couverte avec une tour : la tour est construite au-dessus d'une enceinte couverte



** Adapté de Guanella 1934*



### Deuxième réalisation :

Arches Complexité

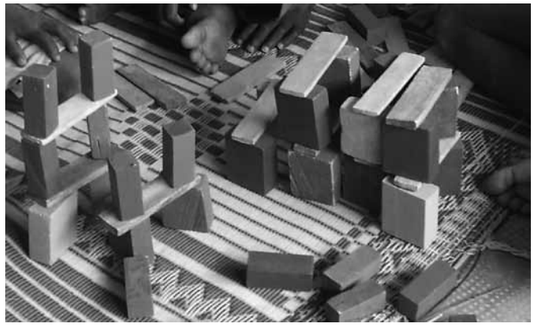
1. Arche – niveau un: deux blocs parallèles avec le troisième bloc sur le dessus des deux

2. Arche – niveau deux: deux ou plusieurs arches côte à côte, ou sur le dessus de l'autre ou un tunnel

3. Arche – niveau trois: trois arches avec au moins une arche sur le dessus de l'autre.

4. Arche – niveau quatre: plus que trois arches sur le dessus d'une arche ou dans une variété de combinaisons.

** Adapté de Goodson 1982*



# ANNEXE 3 : Investigations mathématiques et scientifiques

Selon **Doug Clements,** l'enseignement précoce des mathématiques de qualité comprends beaucoup de blocs cubes et planchettes et beaucoup de temps pour les manipuler.

Dans une ambiance calme, les élèves se concentrent à construire avec les blocs cubes. Les enfants « prennent le temps de regarder, ils/elles ont la patience pour écouter ce que les blocs ont à leur dire », (Barbara McClintock, Prix Nobel, Génétiques 1983). Ils/elles sont encouragés à interagir, c'est-à-dire manipuler les blocs cubes de bois afin de développer une compréhension des propriétés et attributs de ce matériel de construction. Les enfants appliquent ces connaissances quand ils/elles développent leurs structures. Ils expérimentent et observent, réfléchissent et inventent leurs stratégies selon leurs observations du matériel, apprennent à comprendre comment le matériel affecte ce qu'ils peuvent construire, tel un sculpteur de bois qui s'inspire de la forme du morceau de bois pour faire sa sculpture.

**Sans être interrompus,** les enfants se guident eux-mêmes à découvrir : en prenant des risques, en mesurant, en imaginant, en décidant, en comptant, en classant, enfin toutes les activités mentales du cerveau qui encouragent le développement cognitif chez l'enfant. Il/elle a l'occasion de joindre son apprentissage kinesthétique, la manipulation, au processus de réflexion pour mettre en concret ses idées de comment faire avec ces blocs cubes de bois.

## Les blocs cubes de bois servent dans trois approches pédagogiques

| |
|---|
| **A.** Activité autonome, libre, indépendante sans consignes. L'enfant dirige lui-même ses activités avec les blocs cubes |
| **B.** Activité dirigée, l'éducateur indique des consignes dans le coin des blocs cubes |
| **C.** Activité coopérative en groupe ou en petits groupes |

**Dans toutes les activités avec les blocs cubes, les enfants doivent suivre ces 4 règles :**

| |
|---|
| Ne pas lancer les blocs cube |
| Ne pas manger les blocs cubes |
| Ne pas frapper ses camarades avec les blocs cubes |
| Partager et respecter le travail des autres |



## Rôle de l'educateur

**A.** Activité autonome, libre, indépendante sans consi avec les blocks/cubes

### L'Educateur

**1. Décide** qui va jouer. De 6 à 8 enfants;

**2. S'assure** que les enfants connaissent les règles;

**3. Assure le calme** entre les enfants qui jouent avec les blocs cubes.

L'avantage pédagogique de cette approche, c'est que les enfants sont libres de faire ce qui les attire;

**4. Dialogue avec les enfants :** lorsque les enfants construisent, l'éducateur peut questionner l'enfant afin de l'encourager à reconnaitre et observer les propriétés et attributs des blocs cubes.

**Exemple : «** Comment tu as fait? Combien de blocs cubes rouges? Quelle couleur? Lequel est plus haut, long, petit. Montre-le-moi. Pourquoi le bloc cube est-il tombé?

C'est une occasion riche pour le développement du langage.

A travers l'apprentissage autonome, l'enfant se dirige lui-même sans consignes. Il est libre de créer. Les jeux d'imitation, de construction, de dessin libre, de bricolage libre, la pâte à modeler, les jeux dans la cour sont à encourager.

**Ce que font les enfants dans l'activité du jeu libre avec les blocs de couleur** :

Écoute – décide – exécute – réfléchit – invente – expérimente – résout les problèmes – regarde – observe –participe – apprécie - s'exprime – questionne – répond – prend des risques – dirige – invente – partage – respecte – planifie – organise – prédit – manipule – choisit – analyse – projette - fait des essais – corrige – reprend – modifie – améliore – réussit – explique – se débrouille.

**L'éducateur** donne des consignes aux enfants dans le coin des blocs cubes. Les consigne v dépendre de l'objectif de l'activité.

**Exemple 1 :** si les enfants apprennent le nombre 5 ou le chiffre 5, l'éducateur donne comme consigne : « prenez 5 blocs ou 5 planchettes, et utilisez-les pour faire la forme d'un cinq »

**Exemple 2 :** pour renforcer le nombre 5 ou le chiffre 5, l'éducateur donne comme consigne : « prenez chacun 5 blocs cubes de 2 couleurs ». Les enfants prennent les 5 cinq blocs cubes. Chacun décrit ce qu'il a : 2 rouges, 3 bleus; 1 jaune, 1 bleu, 4 rouges; etc.

S'il reste un peu de temps, les enfants peuvent faire une construction ensemble avec leurs blocs cubes.

Les enfants en groupe vont déterminer le jeu à réaliser de commun accord. L'éducateur passera dans le groupe pour demander aux éléments du groupe ce qu'ils ont réalisé avec les blocs cubes.

# Affiche



# Bibliographie

School Failure may be linked to lack of Play in Early Childhood, Alliance for Childhood, Octobre 2006, www.allianceforchildhood.org

8e Biennale de l'éducation et de la formation ; N°93 – Foucteau, Béatrice; L'Heudé, Sylvie ; Roger, Annie ; [IUFM Poitou-Charentes, Site de la Vienne]

Les mathématiques au préscolaire /atfale/isesco/ libreville, Mohammed Faiq Atfale, janv. 2010

Extraits de : *Jeux et outils pédagogiques*, Brigitte El Andaloussi, Collection Atfale pour le préscolaire, 2007

*D'hier à aujourd'hui*, *la didactique générale des langues étrangères*, R. Galisson, Paris, CLE International, 1980

*Programmes d'enseignement efficaces au préscolaire*, Sharon Lynn Kagan, Ed.D., Kristie Kauerz, M.A.Teachers College, Columbia University, États-Unis, Décembre 2012, 2e éd.

*Teaching with Blocks*, Jennifer Taylor-Cox, Children Mathematics, April 2009;

*Block Building Activities of Young Children*, Guanella, F. M., 1933, Archives of Psychology. 174,5-91;

*Non-Verbal Representation in Young Children: A Cognitive Perspective*, Franklin, M.B., 1973

*Learning Mathematics: The Cognitive Science Approach to Mathematics Education*, Davis, Robert B. Norwood, N.J., Ablex Publishing Corp., 1984;

Clements, Douglas H., and Julie Sarama. Building Blocks—Foundations for Mathematical Thinking, Buffalo, 1999

Kamii, Constance K., and Leslie Baker Housman. Young Children Reinvent Arithmetic: Implications of Piaget's Theory. Teachers College Press, 1999.

Bandet-Saaganas, L'enfant, les jouets et les nouveaux jouets, Casterman, 1982

Goodson, M. (1982). The Development of Hierarchic Organization: The Reproduction, Planning, and Perception of Mulitarch Block Structures. In Forman, G. (Ed.) (1982).

How to Develop and use Performance Assessments in the Classroom, 2003, p. 47-49.