



LABORATOIRE DE SOCIOLOGIE
D'ANTHROPOLOGIE
ET D'ETUDES AFRICAINES

LASANEA



**REVUE
DEZAN**

VOLUME 8, NUMERO 2, 2020

UAC, Décembre 2020

DEZAN

VOLUME 8, NUMERO 2, 2020

UAC, Décembre 2020

Toute correspondance est adressée au :
Comité de Rédaction de la revue DEZAN
01 BP 526 Cotonou, République du Bénin
revuedezean@yahoo.fr

Toute reproduction sous quelle forme que ce soit est interdite et de ce fait passible des peines prévues par la loi 84-003 du 15 mars 1984 relative à la production du droit d'auteur en République du Bénin.

ISSN 1840-717-X DU 4^{ème} trimestre

Dépôt Légal N°6378 du 4^{ème} trimestre

Ce numéro a été réalisé grâce à l'engagement, aux conseils et observations d'enseignants et chercheurs du Département de Sociologie-Anthropologie et d'autres entités de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines de l'Université d'Abomey Calavi.

Nous tenons à témoigner de notre reconnaissance aux **Professeurs Michel BOKO, Guy Ossito MIDIOHOUAN, Ambroise MEDEGAN, Bertin YEHOUEYOU et Maxime da CRUZ.**

Dr. Narcisse YEDJI et Romuald T. SOSSOU ont assuré le recueil, l'agencement et la mise en forme des textes. Le tout, sous la supervision du Rédacteur en Chef par intérim **Dr. Codjo Timothée TOGBE**

REVUE DEZAN <i>Volume 8, NUMERO 1, Juin 2020</i>
--

Directeur de publication

Dr. IMOROU Abou-Bakari (MC)
Maitre de Conférences des Universités (CAMES)

Rédacteur en Chef par intérim

Dr. Codjo Timothée TOGBE
Maitre Assistant des Universités (CAMES)

Comité Scientifique

Pr. Michel BOKO (Bénin), Pr. Prospère I. LALEYE (Sénégal),
 Pr. Albert TINGBE-AZALOU MC (Bénin), Pr. Francis AKINDES (Côte d'Ivoire),
 Pr. Maxime Da CRUZ (Bénin), Pr. Thomas BIERSCHEK (Allemagne), Pr
 Yendoukoa Lalle LARE, MC (Togo), Pr. Albert NOUHOYAYI (Bénin), Gautier
 BIAOU, MC (Bénin), Pr. Mamoudou IGUE (Bénin), DANIQUE TAMASSE Roger,
 MC (Togo), MONGBO Rock (Bénin), Pr. Issiaka KONE (Côte d'Ivoire), Pr. Séri
 DEDY, Pr. Elisabeth FOURN (BENIN), Alkassoum MAIGA (BURKINA FASO)
 et Pr. Lolouvou Foly HÉTCHÉLI (TOGO) , HOUNGNIHIN Rock

Comité de Lecture

Pr Toussaint TCHITCHI (Bénin), Pr. Sylvain ANIGNIKIN Bénin),
 Pr. Paulin T. HOUSSOUNOU (Bénin), Pr. Albert TINGBE AZALOU, MC
 (Bénin), Pr Roch Gnahoui DAVID (Sénégal), IGUE Babatundé Charlemagne
 (Bénin), MIDIOHOUAN Guy Ossito (Bénin), MEDEGAN Ambroise (Bénin)

Recueil, agencement et mise en forme des textes

Dr. Narcisse YEDJI & Tokandé Romuald SOSSOU

SOMMAIRE

PRISE DE DECISIONS DES FEMMES ENCEINTES DANS LE CADRE DE LA PREVENTION DU VIH MERE-ENFANT : CAS PROJET RETRO-CI, _____	7
Aboya Narcisse & Kanga Koco Marie Jeanne	
LA VIE SIMPLE : DE L'ÉLOGE PHILOSOPHIQUE À L'EXIGENCE RELIGIEUSE ET ÉCOLOGIQUE DU PENSER BERGSONIEN _____	22
Kouassi Honoré ELLA	
FEMMES MILITAIRES AU BENIN : ARTICULATION DE LA VIE PROFESSIONNELLE AVEC LA VIE FAMILIALE _____	39
Charles Lambert BABADJIDE ; Yarou GUERA CHABI YORO & Nadiédjoh TCHELEGUE	
LOGIQUES SOCIALES DE FREQUENTATION DE LA MAIRIE DE KORHOGO (COTE D'IVOIRE) PAR LES POPULATIONS _____	53
GACHA Franck-Gautier & KONAN Kouakou Franck	
SOUTIEN PSYCHOLOGIQUE DES PATIENTS ATTEINTS DU CANCER EN PHASE TERMINALE A BRAZZAVILLE _____	62
Nicaise Léandre Mesmin Ghimbi	
QUELLE FORMATION? POUR QUEL EMPLOI? UNE ÉVALUATION DE LA CONNAISSANCE DU MARCHÉ DE TRAVAIL PAR LES ÉTUDIANTS DES UNIVERSITÉS DE LOMÉ ET DE KARA _____	79
Pazambadi KAZIMNA	
LE RENOUVEAU DU RELIGIEUX DANS LA LUTTE POLITIQUE AU GABON _____	95
Placide Ondo	
DYNAMIQUES LOCALES ET TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE : LE CAS DU MARAICHAGE AU BURKINA FASO (PROVINCE DU HOUET) _____	117
Ouédraogo Félix	
REGARD SOCIOLOGIQUE SUR LA RESURGENCE DES GROSSESSES AU COLLEGE D'ENSEIGNEMENT GENERAL DE KOUANDE AU BENIN _____	132
Ilyass Sina D. & Jacques AGUIA-DAHO	
LE CONCUBINAGE AU CAMEROUN : REFLEXIONS SUR LES CAUSES D'UNE PRATIQUE SOCIALE A PARTIR D'UNE DIVERSITE D'EXPERIENCES DE COUPLES _____	148
Dr Toussé Djou Josiane	
MIGRATION DU PEUPLE KABIYE, RECONSTRUCTION DE L'IDENTITÉ ALIMENTAIRE ET RENFORCEMENT DES LIENS SOCIAUX A LOMÉ _____	165
Djifa Yaovi TSIGBE	
HERBERT MARCUSE, MARTIN HEIDEGGER : REGARDS CROISES SUR LA QUESTION DE LA TECHNIQUE _____	183
Bledé SAKALOU	
PATIENTS ET FAMILLES FACE AU NOMA, LES DEFIS DE LA PRISE EN CHARGE PSYCHOSOCIALE AU BURKINA FASO _____	197
T. Pascal ZOUNGRANA, Rasmata BAKYONO, Roger ZERBO	
LANGUE, EDUCATION ET NEUTRALISATION DE L'ALTERITE EN AFRIQUE NOIRE : COMMENT RECONSTRUIRE L'IDENTITE CULTURELLE _____	207
SAWADOGO AWA 2ÈME JUMELLE	
"ENTERRER LES MORTS ET DÉTERRER LES VIVANTS" EN TEMPS DE PANDEMIE : LE CAS DE LA COVID-19 _____	227
KOUASSI-EZOUA Taki Roseline	
REPRESENTATIONS SOCIALES DU MARIAGE PAR ECHANGE PAR LES GROUPES SOCIAUX DANS LA COMMUNE DE COBLY _____	243
Dr Monique OUASSA KOUARO & TAOUEMA SANDA N'Natta Bertin	
FACTEURS CULTURELS DE RESILIENCE FACE AU TRAUMATISME PSYCHIQUE AU SUD DU BENIN _____	262
Prosper Achille SILEMEHOÛ	

L'EXPERIENCE DE L'INTRODUCTION DU BILINGUISME EQUILIBRE DANS LES PRATIQUES DE CLASSES DES ECOLES DE SECONDE CHANCE DE NIAMEY AU NIGER _____	279
ABDOURAHAMANE Mohamed Moctar	
DERIVES COMPORTEMENTALES DES CHAUFFEURS ET "APPRENTIS" DE "GBAKA" DANS LE TRANSPORT EN COMMUN DANS LE DISTRICT AUTONOME D'ABIDJAN : UNE ANALYSE A PARTIR DE LEURS RAPPORTS AUX POLICIERS_ _____	296
SEHI Bi Tra Jamal et KOMBA Bi Ya Pierre	
LA QUESTION DE L'ÉMERGENCE DANS L'HISTOIRE DES SCIENCES : LE CAS DE L'ASTRONOMIE _____	319
Bernard Yao KOUASSI	
PERCEPTION DE LA VARIABILITE CLIMATIQUE ET MESURES ADAPTATIVES DEVELOPPEES PAR LES FEMMES MARAICHERES DE LA REGION DU CENTRE, BURKINA FASO _____	338
COULIBALY LINGANI Pascaline, DAO Madjelia Cangre Ebou & YONLI Aminata	
MASQUE, SOCIÉTÉS ET CULTURES : DE LA FASCINATION À L'OUVERTURE INTERCULTURELLE _____	354
Souleymane GANOU	
ANALYSE DES PERCEPTIONS DES PRODUCTEURS SUR LES IMPACTS INDUITS PAR LA PLATEFORME MULTI-ACTEURS D'INNOVATION ET DE PROMOTION DES SEMENCES CERTIFIEES DANS LA COMMUNE RURALE DE POUNI AU BURKINA FASO _____	371
Dr GUE Nessenindoa Julienne	
LA SODOMIE DANS LES COUPLES HETEROSEXUELS EN COTE-D'IVOIRE : DU REJET A L'ACCEPTATION (1960-2000) _____	392
SERI Jean-Jacques & SANOGO MAMADOU	
LA PROBLEMATIQUE DE LA PRIMAUTE DES DROITS DE L'HOMME ET DES LIBERTES AU DAHOMEY/BENIN DE 1960 A 1990 _____	404
Ebénézer SEDEGAN	
CHASSEURS NEO-TRADITIONNELS ET PRATIQUES BUREAUCRATIQUES AU BENIN : ENTRE MIMETISME, CONTRAINTE ET ADAPTATION _____	425
Issifou Abou Moumouni	
RATIONALITE ORGANISATIONNELLE ET INTERETS PARTICULIERS AU SENEGAL _____	443
Dr Ibrahima Bao	
LES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE (VBG) EN MILIEU RURAL AU BURKINA FASO : ETUDE DE CAS DES FEMMES ET FILLES DU CENTRE TEGAWENDE DE KONGOUSSI AU BURKINA FASO _____	460
Dr Seindira MAGNINI	
ACTEURS ET JEUX D'ACTEURS DU PARLEMENT BENINOIS A L'ERE DU RENOUVEAU DEMOCRATIQUE, 1991-2019 _____	481
Rogatien M. TOSSOU	
LES FONCTIONS SOCIALES ET CULTURELLES DES JEUX ET DES ACTIVITES PHYSIQUES DE TRADITION AU BURKINA FASO : LE CAS DE LA CHASSE DANS LE BOULKIEMDE _____	515
ZONGO O. Charles ; Professeur DAKPO Pascal C. ; OUEDRAOGO Boukaré	
LES REPRESENTATIONS DU CONCRET DANS L'APPROPRIATION DES SAVOIRS ABSTRAITS MATHÉMATIQUES ET LES ATTITUDES DE L'ENSEIGNANT DANS UNE DÉMARCHÉ HEURISTIQUE À L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE _____	536
Jean Tata TOSSOU, Cyprien YABI & Patrick HOUESSOU	

**LES REPRÉSENTATIONS DU CONCRET DANS
L'APPROPRIATION DES SAVOIRS ABSTRAITS
MATHÉMATIQUES ET LES ATTITUDES DE L'ENSEIGNANT
DANS UNE DÉMARCHE HEURISTIQUE À L'ENSEIGNEMENT
PRIMAIRE**

Jean Tata TOSSOU

*Maître-Assistant des Universités CAMES. (Université d'Abomey Calavi) ;
Tél : +229 97 00 15 05 ; Email : totajeambo@yahoo.fr*

Cyprien YABI

*Doctorant (SE) (UAC). Ecole Doctorale Pluridisciplinaire (EDP). Espace
Culture et Développement (ECD).*

Patrick HOUESSO

Professeur Titulaire des Universités CAMES. (Université d'Abomey Calavi)

RESUME

Cet article s'intéresse à l'intérêt de la concrétisation dans l'appropriation des mathématiques au primaire par les apprenants. La mathématique est une discipline exacte, théorique, abstraite qui ne peut se limiter à la manipulation du matériel concret. Cette discipline constitue la bête noire des apprenants d'une part et d'autre part des enseignants. Les résultats de son enseignement aux examens académiques depuis quelques années, ne sont guère reluisants. Elle a évolué avec les réformes du système éducatif béninois bien évidemment.

Autrefois, elle était réduite à l'appropriation des mécanismes opératoires et s'appelait calcul. Son enseignement est certainement confronté à divers problèmes puis a pris de nos jours d'autres allures plus inquiétantes parce qu'il n'est pas adapté aux contraintes actuelles.

Il s'agit alors de savoir si les enseignants parviennent à faire acquérir les savoirs mathématiques aux apprenants en passant par les manipulations concrètes qui respectent le temps imparti et qui permet d'aboutir à une appropriation abstraite des concepts appris. Nous avons évalué quelques activités de six enseignants en Arithmétique, en Mesure, en Géométrie, dans une classe des cours préparatoire et d'initiation (CI et CP) avec un effectif de quarante-huit (48) apprenants nous munissant d'une grille de visite de classe et avons constaté que les enseignants n'ont pas les outils pédagogiques appropriés pour un apprentissage efficace des mathématiques au primaire.

Nous avons soumis ces enseignants des classes de CI et CP à l'enseignement sur les nombres de 0 à 100 en Arithmétique, sur les mesures usuelles en Mesure et sur les droites en Géométrie avec une utilisation pratique du matériel concret au cours des séances de classe. Nous avons également évalué ces apprenants pour constater les effets de l'enseignement qu'ils ont reçu.

Cette évaluation, comprend des exercices qui portent sur l'addition, la soustraction en Arithmétique, sur le pas en mesure, sur les lignes en Géométrie.

Quant aux enseignants, ils ont été suivis dans leur classe par des corps de contrôle. Nous avons procédé à une analyse des contenus des productions copie par copie et nous nous sommes intéressé également aux grilles des séquences de classe produites par des conseillers pédagogiques et Inspecteurs de l'enseignement primaire.

L'analyse nous a permis de constater l'opérationnalisation par ces apprenants des apprentissages reçus et l'intérêt qu'on pourrait tirer de la concrétisation des séquences de classe faites par les enseignements au cours de l'apprentissage. La finalité de cette recherche est d'élaborer un/des outil(s) d'enseignement susceptibles d'impacter l'acquisition chez les apprenants.

Mots clés : concrétisation, abstraction, mathématiques modernes, outil pédagogique

INTRODUCTION

La mathématique est une discipline supposée complexe, elle attire la peur chez plusieurs apprenants. Mal connue de ceux-là même qui sont chargés de la dispenser et pas suffisamment prise en compte par les autorités académiques son enseignement continue de susciter plus d'une interrogation. L'enseignement des mathématiques a donc toujours été au centre des préoccupations de plusieurs praticiens et acteurs du système éducatif. Pour réussir les séquences de classe, les enseignants ont très souvent recours à la concrétisation présente dans toutes les disciplines à l'école primaire, mais constitue une stratégie privilégiée en mathématique. Dès lors une question se pose à savoir : dans quelle mesure cette stratégie dite concrète peut-elle contribuer à une démarche heuristique gage d'un enseignement efficace des mathématiques à l'enseignement primaire ? Les recherches antérieurement faites en didactique des mathématiques sont plurielles et ne proposent pas toutes les mêmes démarches. Certaines d'entre

elles privilégient des méthodes et des techniques holistiques particulièrement intéressantes. Pour certains, la multiplication des exemples amènent les apprenants à s'appropriier les concepts mathématiques. Pour d'autres, il faut respecter les nouvelles découvertes cognitives des apprenants en concrétisant toutes les activités d'apprentissage des apprenants. L'intérêt de notre recherche s'explique par le fait que si les exemples sont multipliés, et les séances concrétisées, l'enseignant devra savoir ce qu'il fait et pour quelle raison, il le fait. Nous constatons de la sorte que souvent des stratégies proposées ne sont pas toujours appropriées par les enseignants qui font très souvent une mauvaise application desdites démarches. Les enseignants enseignent mal les écoliers. Ils n'ont pas de créativité pour produire des outils pédagogiques efficaces aux fins de réussir leur enseignement.

Notre objectif est de faire approprier le concept concrétisation et d'amener les enseignants à mieux s'en servir au cours leur enseignement des séquences de Mathématiques. De la sorte, nous émettons l'hypothèse que « la connaissance de la concrétisation est la voie exceptionnelle pour éviter les pertes compromissaires de temps qui fait des mathématiques, sciences abstraites, exacte, une science concrète ». Le choix de cette hypothèse remonte au fait qu'il faut aller du concret à l'abstrait et qu'au cours des enseignements en mathématique, les enseignants perdent énormément de temps et parviennent rarement à l'abstraction. Or la concrétisation devrait servir de tremplin pour parvenir à l'abstraction, au concept, à la règle...

Pour vérifier cette hypothèse, une démarche méthodologique et des outils d'exploration sont retenus et mis en œuvre. Cette méthodologie est basée sur l'exploitation des grilles d'entretien avec les enseignants et d'observation des séquences de classe de mathématique. Les outils de recherche sont classiques faits d'entretien et d'observation. Cette démarche méthodologique a conduit à une clarification conceptuelle puis au cadre théorique, à la méthodologie adoptée pour la recherche, l'interprétation des résultats obtenus et enfin la discussion.

Les notions de concrétisation et d'abstraction (le concret et l'abstrait)

Dans le système d'enseignement apprentissage évaluation, des méthodes sont mises à la disposition des enseignants pour un enseignement apprentissage réussi. On divise les concepts en deux catégories dont les concepts concrets et les concepts abstraits. Dans l'exécution des démarches pédagogiques à l'école primaire, on peut retrouver la concrétisation qui est une étape privilégiée en

mathématique. Est-elle efficace pour relancer l'appropriation des savoirs mathématiques particulièrement abstraits ?

Le concept concret est ce qui est de réaliste, pratique, il est du matériel réel (Larousse Synonyme, Dictionnaire, 2007 : p.163). Il exprime, désigne un objet, un phénomène perçu par les sens (par opposition à abstrait). La table de l'écolier peut être vue, il désigne un terme concret. Le concret est un concept attribué à une catégorie d'objet ayant des caractéristiques communes et permettant d'organiser des connaissances. Notre environnement est constitué « d'objet », soit concrets (hommes, arbres, voitures, maisons ...), soit abstraits (liberté, résilience, souveraineté, différence de potentiel...). Pour appréhender ce monde, le représenté, et donc pouvoir agir sur lui en pensée (Varela F. 1988 : p.36), l'homme crée des concepts. Cela lui permet de faire des hypothèses d'action, d'évaluer leurs conséquences, de modifier ses hypothèses, d'imaginer le possible au-delà du réel. Le concret est un concept dont les représentants peuvent être touchés, manipulés, montrés.

La **concrétisation** est le fait de rendre une situation réelle, tangible, palpable, intégrable par les sens. Elle est un moyen pédagogique qui prépare les apprenants d'un certain d'aborder les savoirs. Elle facilite l'acquisition des connaissances mathématiques chez les tout-petits apprenants notamment ceux qui sont à l'enseignement primaire. Elle prend en compte les nouvelles découvertes psychologiques. Pour Politzer, il serait plutôt utile de parler de la psychologie concrète. La psychologie ne peut se faire de façon abstraite et théorique dit-il. Elle est celle du sujet engagé, c'est à la fois total et particulier en relation avec son milieu. Elle a pour objet le drame humain quoi est chaque événement concret de la vie quotidienne et dont le sens ne peut être donné que par l'histoire totale du sujet dont il fait partie intégrante à en croire à (Lafon, 1973 : p. 180).

Dans les formes d'intelligence Piaget quant à lui distingue l'intelligence logique concrète qui se développe entre 7 et 11 ans lorsque l'enfant parvient à penser les parties d'un tout concret en fonction de ce tout.

Quel statut accorder au concret en pédagogie ?

Pour y répondre faisons recours aux deux structures classique de leçon notamment partir de la démarche inductive (aller du particulier au général ou encore aller du concret à l'abstrait d'une part et d'autre part la démarche déductive qui consiste à aller du général au particulier. Richard tire la conclusion qu' « *il est donc nécessaire pour enseigner (du*

moins à notre avis) de toujours « partir du concret » : c'est l'indispensable ancrage dans le réel celui qui donne du sens à la situation, celui qui permet de comprendre une situation en la référant à une situation connue et familière ». (Richard, 1990 : pp.176-177).

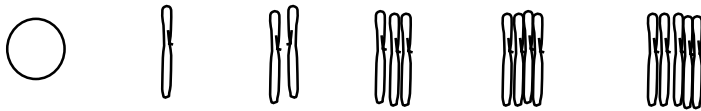
Le **Concept concret** est un concept dont les représentants peuvent être touchés, manipulés, montrés. Exemple : chien, voiture, chaussures, fleur, homme ...

Apprendre un concept concret, c'est pouvoir classer un exemple jamais rencontré de ce concept dans la catégorie à laquelle il appartient. Si un enfant africain voit pour la première fois un garçon et dit c'est un garçon, il prouve qu'il connaît le concept de garçon (il l'aurait appris d'avance).

Il est facile de transporter cela à la situation scolaire. Pour vérifier qu'un concept a été appris, il suffit de demander à l'élève de classer un représentant jamais rencontré de ce concept dans sa catégorie. Si cette performance est accomplie correctement un certain nombre de fois, on peut en inférer que le concept a été appris. On peut également demander à cet élève de proposer un nouvel exemple du concept. Dans l'enseignement primaire ce concept est très développé à travers la concrétisation qui en est une étape très répandue. Voici ce qui est recommandé.

A travers cette étape dans les classes du CI ou du CP, les objets manipulables sont mis à la disposition des apprenants.

- Prendre des bâtonnets, des capsules, des cailloux ou tous autres objets concrets :



Ci-dessus des bâtonnets ont été manipulés plusieurs fois pour apprendre les nombres 0, 1, 2, 3, 4, 5. Ils alternent pour la manipulation, désignation du nombre en apprentissage oralement, prise du nombre désigné, en partant de zéro pour finir à cinq si le temps imparti le permet. Car au cours de cette séance, il fallait en faire pour plusieurs objets afin de montrer à l'enfant que ce nombre s'adapte à n'importe quel objet.

- Ce sont dans tous les cas des objets concrets non coupants, non piquant, non toxiques ; adaptés, en nombres suffisants et mis à la disposition des enfants. Le maître a aussi autant de bâtonnets car manipulant en même temps que ses apprenants.

Concept abstrait : Selon Gagné, « *un concept défini est une règle qui permet de classer des objets ou des événements. Par exemple, un neveu est le fils du frère ou de la sœur..., l'indépendance, c'est la situation d'une personne ou d'une collectivité qui ne subit aucune autorité¹* ». (Gagné R.M. : Reigeluth C.M. et al *Instructional Design*, 1983)

Apprendre un concept abstrait, c'est être capable de classer un représentant jamais rencontré de ce concept dans la catégorie à laquelle il appartient ou de le classer hors catégorie (comme pour un concept concret).

Par exemple : Etant donné un nombre quelconque, dire si oui ou non il s'agit d'un nombre premier.

Seul un niveau d'**abstraction** élevé rendra l'apprenant capable d'effectuer de véritables transferts par l'intermédiaire de la généralisation, et d'aborder le plus haut niveau taxonomique des activités intellectuelles : la résolution des problèmes. Si l'aptitude à l'abstraction constitue l'un des buts principaux de l'éducation (Bachelard 1993 p.18) cet auteur quant à lui parle du devoir d'abstraction ; l'activité d'enseignement doit viser l'organisation de paliers successifs afin de conduire progressivement l'apprenant à la maîtrise de l'abstraction. L'exemple fourni dans Manuel de psychologie en factorisation pour montrer la clé du mystère par Georges R. (1985 p.214) est édifiant. Nous préférons prendre la suite de la démonstration.

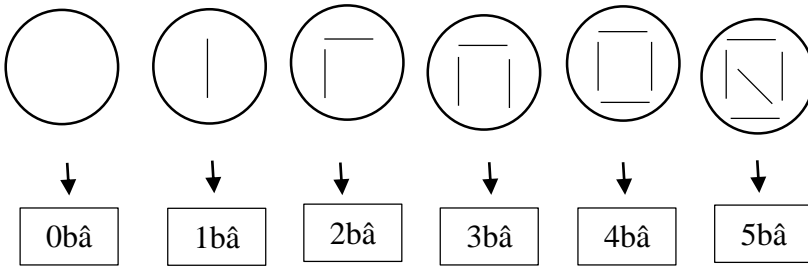
« Voici, dit-il la clé du mystère

- $(10 + 1)^2$ est sous la forme de $(a + b)^2$
- Or $(a + b)^2$ est égal à $a^2 + 2ab + b^2$
- $(10 + 1)^2 = 10^2 + (2 * 10) + 1^2$
- L'égalité de départ devient donc
 $x = 10^2 + (2 * 10) + 1^2 - 10^2$
- Supprimons les crochets
 $x = \left[10^2 + (2 * 10) + 1^2 \right] - 10^2 = (2 * 10) + 1$ ».

Mais, pour en venir à l'enseignement primaire, le plus souvent l'exemple de l'abstrait en mathématique est tiré des pratiques de classe des enseignants. Pour enseigner les nombres de 0 à 5 au CI, les apprenants font la manipulation concrète des bâtonnets, capsules ou tous autres objets concrets. Ils en font des représentations schématiques en même temps qu'ils en font faire par les apprenants

¹ *Autorité : elle représente ici la pression, l'obligation qu'une personne supérieure en âge ou en fonction peut exercer sur une autre physiquement, moralement et intellectuellement.*

comme les figures ci-dessous le montrent :



Effaçons les bâtonnets et les dessins. On pourrait obtenir :

0 1 2 3 4 5

L'abstraction en mathématique est l'opération par laquelle l'esprit isole dans un objet, une qualité particulière pour la considérer à part. C'est une qualité au cours de laquelle la notion s'applique à des relations et non à des objets. Comme il s'est agi de l'exemple cité plus haut pour la factorisation où nous avons eu recours à un exercice abstraitement résolu.

En mathématique au primaire, il est question pour amener les apprenants pour les enseignants d'aller du concret vers l'abstrait au cours de la démarche disciplinaire.

Du concret à l'abstrait

La démarche inductive recommande d'aller du particulier au général, du simple au complexe, du connu à l'inconnu ou du concret à l'abstrait. La déductive recommande tout juste le contraire ou il faut partir du général au particulier, du... Il faut ici rappeler que les deux démarches ont chacune pendant leurs défenseurs. Mais, l'activité d'enseignement doit viser l'organisation de paliers successifs afin de conduire progressivement l'apprenant vers l'abstraction dont le point de départ est la concrétisation. Du point de vue métaphysique, les mathématiques portent des stigmates de la spiritualité. C'est à travers l'abstraction que se constate cette particularité. La mathématique est donc esprit. Ce côté esprit de la mathématique se confirme lors du passage de la concrétisation à l'abstraction. Si l'activité portant expressions mathématiques se limite à la concrétisation elle ne saurait être désignée par le substantif mathématique, mais une activité tout court. Mais lorsqu'après la concrétisation, l'on opère des activités réflexives traduisant des faits mathématiques en combinant ces mêmes faits aux chiffres ou nombres, des mesures en unités conventionnées ; en représentant par des droites sur des espaces macro ou micro pour construire des objets technologiques ou pour parvenir à

des résultats concluants, on dit alors être en train de faire les mathématiques. Il ne peut avoir donc une concrétisation réussie en mathématique sans ce passage à l'abstraction. De la sorte, les deux approches deviennent complémentaires en mathématiques. Qu'est-ce donc que la mathématique ?

Les mathématiques modernes

Plusieurs ouvrages se sont appuyés sur la notion du concept mathématique. Notamment dans les ouvrages, de référence nous notamment celui de Robert Lafon dans le vocabulaire de Psychopédagogie et de Psychiatrie de l'enfant décrit la mathématique comme la : « *Science du calcul et de la mesure des grandeurs.*

La formation mathématique s'amorce dès le préscolaire en fonction des possibilités intellectuelles des élèves.

Les inadaptés peuvent parvenir aux différents degrés compte tenu de leur niveau mental ». (Robert, 1973 : P.536). Elle a pour composantes, l'algèbre, l'arithmétique, la géométrie, la logique, la mécanique, la probabilité, etc. A l'enseignement primaire, elle est décomposée en trois rubriques dont, l'arithmétique, la mesure et la géométrie.

Parlant de l'évolution des Mathématiques, Jean Berger, dans Cinq siècles de Mathématique en France a décrit les mathématiques dans leurs origines babyloniennes et a fait savoir qu'à l'origine, on ne se posait pas sans doute la question de l'utilité des Mathématiques. D'ailleurs, le mot « mathématique » n'existait pas encore au temps de Babylone, des pyramides et des scribes qui nous ont laissé les premières traces écrites de l'histoire. Pourtant, selon Hérode, les égyptiens, qui avaient besoin de redistribuer les terres après chaque crue du Nil, ont inventé les premiers calculs de surface. Si les quadrilatères et les triangles ne leur posaient aucun problème, les surfaces limitées par des courbes, et en particulier des cercles, étaient obtenues en les assimilant à une combinaison des figures précédentes.

Revenant sur Lafon (1973), il décrit les mathématiques modernes « *comme un terme pour décrire l'ensemble des activités proposées aux élèves en vue de leur faire intégrer des concepts fondamentaux de mathématiques aboutissant au calcul* ». (Lafon, 1973 : P.536) En effet, la Mathématique moderne se présente comme une méthode originale (méthode essentiellement active). Le mouvement actuel des mathématiques modernes se caractérise par le primat des recherches sont que des outils construits par l'homme pour résoudre des situations sur l'importance accordée à la découverte des solutions exactes. Au cours de l'enseignement des mathématiques, il ne s'agit pas de monter

des mécanismes, mais de créer des aptitudes intellectuelles nécessaires à un progrès ultérieurs. De la sorte, la mathématique contribue à la formation de l'esprit de l'enfant et tend à lui faire acquérir l'adaptabilité qui lui sera nécessaire dans la vie du quotidien, pour appréhender le monde qui l'entoure. Certains, sans doute présomptueux, pensent que c'est pour dominer ou domestiquer le monde qu'il est utile et nécessaire de faire les mathématiques. Mais, dans tous les cas, comment ces outils ont-ils été construits ? Si nous considérons ici, qu'ils ne préexistaient pas, et si personne ne s'était dit, un jour : « *tiens ! Et si j'inventais les équations !* ». Si nous prenons les nombres pour exemple, partons des entiers naturels 0,1, 2, 3, ... On les voit apparaître il y a plus de 4000 ans. Les hommes s'étant confrontés à des situations-problèmes de la vie quotidienne ont cherché à dénombrer, échanger, faire du commerce ou, plus simplement s'assurer que toutes les brebis sont bien rentrées dans l'étable. Ils ont donc trouvé nécessaire d'inventer des nombres, des règles, des théories ou des théorèmes. Toutefois, rappelons que les anthropologues ont trouvé des tablettes, des tables d'addition, de multiplication, des résolutions de problèmes toutes faites ; de là, à penser qu'ils utilisaient des « *mathématiques* » toutes faites, il n'y eut qu'un pas. A présent, réfléchissons à qui les avaient écrites et pour quoi faire ?

Débutant à l'école maternelle par la découverte de la théorie des ensembles son étude se poursuit au cours de toute la scolarité. Aussi le jeu apporte-t-il au début une aide précieuse dans la formation mathématique et la pensée logique. C'est ce paradigme qui devrait présider à l'enseignement des mathématiques : les découvrir, les construire dans les situations où elles sont efficaces. Cette formation mathématique reste résolument concrète à l'école élémentaire, bien que son but soit une approche la plus correcte et la plus précise possible de quelques concepts fondamentaux abstraits par nature. Il y a lieu de partir des observations et des analyses des situations familières. Du même ouvrage l'enseignement est perçu à des degrés divers. Ainsi,

« *Dans l'enseignement du second degré, dans celui du supérieur, la mathématique a précédé la diffusion de l'informatique, elle est requise pour en comprendre la notion et la portée.* ». (p.537). Pour la réussir, il faut des outils.

Les outils pédagogiques

L'outil est anciennement parlant un ustensile, un objet fabriqué qui sert à agir sur la matière, à faire un travail. C'est aussi un appareil, un engin, un instrument ou une machine. L'outil désigne en général un objet simple utilisé directement par la main. « *Un outil humain est [...]*

un objet façonné, transformé, de manière à pouvoir être utilisé commodément et efficacement pour accomplir un certain genre d'action ». (G. Viau, 2007 : p.1771). Cette conception de l'outil vue de Viau correspond bien à la clarification que nous faisons de l'outil pédagogique. Un outil pédagogique désigne un objet fabriqué et utilisé au cours de l'enseignement, en ce cas précis des mathématiques pour réussir l'appropriation des concepts étudiés. Il correspond à l'exercice d'une activité souvent manuelle adaptée à l'âge au niveau intellectuel et ayant une relation intrinsèque avec le milieu de l'apprenant.

Pourquoi aller du concret à l'abstrait chez les apprenants du primaire ?

Enseigner les mathématiques suppose une disponibilité de l'esprit et du corps de l'enseignant. Mais il ne s'agit pas de monter des mécanismes immédiatement utilisables par des apprenants ; il faut plutôt utiliser une méthode dynamique faisant appel à l'initiative de l'élève que l'on met en position d'agir lui-même pour tenter de construire à son niveau les premières structures logiques puis mathématiques. La construction logique des mathématiques doit être en correspondance avec le développement psychologique de l'enfant.

Mais des constats faits dans le suivi de ces apprenants, les enseignants des cours de CI et CP prennent trop de temps pour concrétiser les séances d'enseignement des Mathématiques notamment la situation dite de départ dans l'enseignement primaire. Ils abordent mal ou n'abordent pas du tout la partie théorique et principale des mathématiques de ces cours. Ils perdent assez de temps pour la concrétisation pour en consacrer peu ou s'arrêter à la phase concrète. Or les mathématiques sont des sciences théoriques, donc abstraites. Pourrait-on prétendre enseigner les mathématiques sans aboutir à phase abstraite ?

En effet, les enseignants n'amènent pas les apprenants à réaliser que les mathématiques sont à leur portée et ne les aident pas non plus à se les approprier plus aisément. Ils n'arrivent donc pas à résoudre des problèmes provenant des situations de la vie courante qui se posent à eux parce qu'ils ne parviennent pas à faire le lien entre les représentations du concret et de la réalisation à l'atteinte des savoirs théoriques (l'abstrait). Le moment où il faut observer et manipuler les outils, l'objectif poursuivi pour y parvenir leur échappe et ils ne comprennent pas le processus du passage du concret à l'abstrait par le traitement de l'information par les organes réflexifs des apprenants. Une telle attitude ne peut certes qu'accroître l'échec et le désintérêt

que ces acteurs ont face à la question de l'importance de la concrétisation des situations d'enseignement des mathématiques.

Méthodologie

Nous avons suivi six (06) enseignants des classes de CI et de CP dans un complexe scolaire de trois (03) groupes pédagogique (A, B et C). Chacun des enseignants a préparé une séquence de classes pour faire acquérir des notions aussi diverses que variées à leurs apprenants. Ils ont été suivis dans leurs classes par des acteurs du corps de contrôle notamment des Conseillers Pédagogiques. Ils sont quatre à faire le travail. Ils ont constitués deux binômes dont un s'occupera des classes de CI et un autre pour les classes de CP. Ce suivi a consisté à constater la gestion du temps à travers la mise en œuvre des étapes concrètes, la semi-abstraction et l'abstraction.

L'intention pédagogique est de vérifier si les enseignants réussissent ou non, l'apprentissage des notions, concepts ou logiques mathématiques lorsque les enseignants mettent en œuvre la concrétisation. A cet effet, une grille de suivi des enseignants applicable à des séquences de mathématique a été élaborée. Elle comprend les rubriques qui s'articulent autour de la gestion du temps, de la manipulation du matériel pour une concrétisation réussie, de l'appropriation des concepts mathématiques en vue de la théorisation, de l'utilisation des signes et symboles pour une abstraction parfaite.

➤ **Dépouillement des données**

Les résultats des suivis des séquences ont donné des résultats qui sont contenus dans le tableau qui permet l'analyse et l'interprétation ci-après.

Analyse et interprétation des résultats

La durée d'une séquence de mathématique à l'enseignement primaire est de 45 min. cette durée est distribuée dans les diverses étapes notamment les préliminaires (5min), la concrétisation (15min), la semi-abstraction (10min), l'abstraction (10min), l'évaluation (5min). Rares sont les enseignements qui arrivent à respecter le temps dans ses proportions. Les préliminaires prennent en compte, les calculs mécanique et mental. Il faut entendre par calcul mécanique au primaire, le calcul à brûle-pourpoint, le comptage/décomptage ou la table de multiplication, le cadran opératoire. Dans le cadre de cette étude, les données ont été prises et ont fait l'objet d'une analyse et d'une interprétation pour les séquences de classe portant au CI sur le Dossier1-2 : les nombres de 0-5 ; au CP Dossier 2-1 : les nombres de 41-60.

Tableau de gestion du temps et de l'efficacité des étapes.

Conseiller Pédagogique/cours	Binôme 1		Binôme 2	
	CP1/CI	CP2/CI	CP3/CP	CP3/CP
Préliminaire	6/5 min	7/5 min	7/5 min	7/5 min
Concrétisation	22/15 min	21/15 min	21/15 min	21/15 min
Semi-abstraction	15/10 min	16/10 min	9/10 min	10/10 min
abstraction	15/10 min	14/10 min	11/10 min	15/10 min
Evaluation	7/5 min	8/5min	8/5 min	4/5min
Ensemble	65/45min	66/45min	56/45min	57/45min
Appréciation générale : 1- Temps : 2- Atteinte d'objectif ou non :	Il y a de dépassement de temps dans tous les cas et surtout en concrétisation. L'objectif n'est pas atteint, malgré le temps perdu. La compréhension tant attendue au cours de la concrétisation n'a pas réussi. Moins de la moitié des apprenants ont atteint le seuil de réussite au cours de l'évaluation	Il y a de dépassement de temps dans tous les cas et surtout en concrétisation. En semi-abstraction le dépassement se rapproche de celui de la concrétisation. L'objectif n'est pas atteint, malgré le temps perdu. La compréhension tant attendue au cours de la concrétisation n'a pas réussi. La plupart des apprenants n'ont pas réussi les exercices d'évaluation à eux donnés.	Aussi dans ce cours la perte de temps se fait constater. Surtout pendant la concrétisation. Il est à noter entre autres que l'enseignant a consacré moins de temps que ce qui est prévu en semi-abstraction La réussite ou non nous permet de parler du bien-fondé de ce record. L'objectif n'est pas atteint, malgré le temps perdu. Les apprenants n'ont pas eu la compréhension attendue au cours de cette phase de concrétisation n'a pas réussi.	Il y a du dépassement dans le temps du travail. Ce perte de temps est très importante. L'objectif n'est pas atteint, malgré le temps perdu. La plupart des apprenants questionnés aussi bien pendant le cours qu'à la fin n'y ont pas ben répondu. Ils n'y pas réussi les exercices d'évaluation.

➤ **Interprétation des résultats**

Les résultats fournis par les deux binômes montrent que d'une part, le dépassement énorme de temps escompté dans les deux cours est une réalité. Le dépassement de temps représente plus du tiers du prévu dans le cas de la concrétisation. Ce faussé dans tous les cas ne peut permettre de rendre efficace l'enseignement des mathématiques si ce n'est que de rendre l'apprenant plus hostile à son appropriation. Les faibles résultats donnés par de nombreuses institutions nationales et internationales montrent à quel point son enseignement souffre de certaines insuffisances.

Si le temps est perdu comme il vient d'être notifié, il est conséquemment attendu que les objectifs attendus ne soient pas non plus atteints. Les deux binômes ont bien affirmé que les objectifs ne sont pas atteints. Les enseignements doivent aboutir à de bons résultats chez les apprenants. Malheureusement, les apprenants trainent des tares en mathématique le long de leur cursus scolaire au point que les insuffisances d'appropriation des mathématiques prennent des proportions inquiétantes. Or, la concrétisation devrait être un moment qui permet joyeusement à l'apprenant de connaître l'objet d'étude de façon diffuse et être prêt et/ou pressé de le schématiser, de le mettre en pratique. Conduite de la sorte, elle ne peut guère susciter de l'intérêt chez les apprenants.

➤ **La concrétisation efficace**

La fonction mentale exige chez l'apprenant de l'âge de scolarisation de passer de l'objet concret pour aller plus adéquatement à l'abstraction. C'est ce que recherchent les enseignants en prenant du temps pour cette étape au cours de l'enseignement des mathématiques au primaire. En revanche, les mathématiques constituent une science théorique, abstraite par essence. Prendre trop le temps pour concrétiser les mathématiques et en disposer moins pour l'abstraction ne permettra pas d'atteindre les résultats escomptés. Dans le processus d'enseignement et surtout en évaluation des connaissances, les apprenants ont des réactions diverses. Ce qui fait dire aux didacticiens que le style d'apprentissage est personnel et varie d'un individu à un autre ou d'un apprenant à un autre. Les méthodes utilisées ici par les apprenants traduisent la diversité de compréhension, donc la pluralité des manières de voir et d'aborder les situations. Toutefois, une constance se dégage. Il fallait comprendre et trouver la démarche à suivre, sinon la méthode à adopter devient compliquée. Pour ce faire les travaux de Duval et Vergnaud précédés de ceux de Piaget sur les schèmes expliquent le fonctionnement des

organes réflexifs chez l'espèce humaine en général et chez l'enfant en particulier. Un schème est une action intériorisée. En psychologie, le concept de schème est généralement associé à la théorie opératoire de Piaget. Pour ce théoricien de la genèse des connaissances tel que cité par Le Boterf. Il aborde le concept en déclarant que le : « *schème est l'instrument de l'assimilation : c'est une structure répétable dans des circonstances semblables ou analogues* » (Le Boterf, 1993 : p. 4).

En principe, les enseignants devraient s'approprier ses fonctions mentales pour mieux organiser les activités de concrétisation. Les activités, sous forme de jeux, devraient permettre à l'apprenant d'élaborer des schèmes mathématiques au regard de la complexité de cette matière, pour mieux atteindre leurs objectifs. C'est d'ailleurs pour ce faire que l'étape de la concrétisation devrait être comprise autrement dans le processus d'apprentissage des mathématiques à l'école primaire. La concrétisation efficace est celle qui conduit vers l'atteinte des objectifs attendus et même à leur dépassement. Elle n'est pas l'utilisation du matériel concret. La concrétisation pour être efficace est la manipulation d'un matériel quel qu'il soit. Les enseignants du primaire recherchent les matériels aux fins de les utiliser. Lorsqu'on parle de la concrétisation, ils pensent à l'utilisation d'objet concret et il faut en rechercher partout. Le matériel concret est utilisé dans ce cadre non pour assouvir la soif de comprendre, mais plutôt pour répondre à la directive de la démarche d'enseignement/apprentissage/évaluation. Or, toutes les connaissances techniques à l'enseignement primaire ne peuvent être concrétisées par le matériel concret.

➤ **Discussion**

La concrétisation des situations de départ peuvent à l'enseignement primaire faciliter l'apprentissage des connaissances mathématiques. Plusieurs chercheurs parlent de la peur des mathématiques. Ils pensent que les apprenants ne peuvent acquérir les mathématiques en développant la phobie de cette matière. En conduisant les mathématiques comme c'est précédemment décrit, elles développent l'ennui, l'abandon, la peur et non le goût pour leur acquisition. Le jeu est donne la motivation intrinsèque pour l'acquisition des mathématiques. Pour OMOTUNDE, «la mathématique est après tout un jeu» (Omotundé, 2016, ATV). Il y a lieu donc lieu d'organiser les activités de concrétisation. Dans ce cadre, il s'agit pour l'enseignant d'avoir une certaine autonomie de gestion de sa classe. Il gère avec doigté sa classe selon ses propres initiatives, mais suivant le programme établi pour sa classe en mathématique.

Conclusion

La concrétisation, étape d'enseignement / apprentissage / évaluation en mathématique à l'enseignement primaire a été fondamentale dans la démarche. Elle devrait pour son importance, apporter de la plus-value à l'enseignement de cette discipline. Mais malgré, sa mise en œuvre, les apprenants continuent d'avoir de mauvaises performances dans les classes, les résultats attendus ne sont loin d'être une réalité. Cette étude, réalisée sur les apprenants du niveau 1 de l'enseignement primaire, a permis de constater quelques aspects de la démarche qui peuvent orienter sur les pistes probables des causes de ces mauvaises performances. Il a donc été révélé le temps que perdent en général les enseignants au cours des mathématiques et particulièrement dans la concrétisation des activités de départ. Les résultats de toutes les activités de suivi par les responsables du système éducatifs qui sont en réalité commis pour cette tâche. Étant donné l'apport du jeu pour l'enseignement des mathématiques, tel que révélé par plusieurs travaux, la concrétisation sous forme de jeu et particulièrement élaboré par l'enseignant, pourrait contribuer efficacement à la réussite de l'enseignement des mathématiques à l'enseignement primaire.

Références bibliographiques

- Miled, M. (2005). *Un cadre conceptuel pour l'élaboration d'un curriculum selon l'approche par les compétences, La refonte de la pédagogie en Algérie – défis et enjeux d'une société en mutation*, Bureau International de l'éducation. Alger : UNESCO-ONPS.
- Mollet-Petit, F. (2007). *Mathématique 3e*. Paris : Casteilla.
- Montessori, M. (1936). *L'enfant*. Paris : Desclées de Brouwer.
- Mosconi, N. & Heideiger, N. (2003). Des enseignantes face à des inspecteurs : une approche mendélienne du rapport d'autorité. *Revue Française de Pédagogie*, n° 142, pp.45-54.
- Nutin, J. (1984). *La théorie de la motivation humaine*. Paris : PUF.
- Omotundé, J. P. (2016, avril). *Initiation aux mathématiques africaines*. Guadeloupe : ATV.
- Pagneau, L. (2017). L'enseignement des mathématiques. *Le centre de transfert pour la réussite éducative du Québec*, [www.rire.ctreq.qc.ca](http://rire.ctreq.qc.ca) http://rire.ctreq.qc.ca/2017/02/mathematique_dt/.
- Perkins, D. & Simmons, R. (1988). Patterns of Misunderstanding: An Integrative Model for Science, Math, and Programming. *Review of Educational Research*, <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00346543058003303>
- Phil & Robin. (2018). *Le ministère auprès des enfants. Espoir de l'Afrique. Série découverte*. Cotonou : Sainte Antoine de Padoue.

- Piaget, (1967). *Logique et connaissance scientifique*. Paris : Gallimard.
- Poisson, Y. (1983). L'approche quantitative et l'approche qualitative dans les recherches en éducation. *Revue des sciences de l'éducation* vol IX n°3. pp. 369-371
- Pourtois, J.P. Desmet & Lahaye. (1997). *Education postmoderne*. Paris : PUF
- Proust, M. (1988). *Le cognitif en didactique des mathématiques*. Paris : Seuil.
- Raynal, F., Rieunier, A. (2009). *Pédagogie, dictionnaire des concepts clés : apprentissages, formation, psychologie cognitive*. Issy-les-Moulineaux : ESF.
- Resweber, J. P. (2017). *Les pédagogies nouvelles*. Paris : PUF.
- Reuter Y. (2013). *Dictionnaire des concepts fondamentaux didactiques*. Bruxelles : Boeck.
- Reverdy, C. (2018, février). Les Recherches en didactique pour l'éducation. *Dossier de veille de l'IFE*, n° 122, pp.1-40.
- Sauto, J-P. (2006). *Jouer à l'école. Socialisation, Culture, apprentissage*. Grenoble : Projets pour l'école.
- Sicard, C. (2018). La main dans la pâte : l'apprentissage aux sciences et aux technologies. *Arts et Métiers Magazine*. p. 101
- Skemp, R. (1971). *The psychology of learning mathematics*. Middlesex: penguin books.
- Skinner, B. F. (1971). *La révolution scientifique de l'enseignement*. Bruxelles : Mardaga.
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie*. Montréal : Logiques.
- Tremblay, D. (2017). C'est génial ! Enseigner les mathématiques à l'aide des blocs LEGO. *Educ, le blogue de l'innovation pédagogique*, www.lecentre franco.ca. <https://www.lecentre franco.ca/educ/cest-genial-mathematiques-enseignees-a-laide-des-blocs-lego/>.
- Vergnaud, G. (1989). Psychologie du développement cognitif et Didactique des mathématiques : un exemple : les structures additives. *Petit x*, n. 22, pp. 51-67.
- Vergnaud, G. (1991). Théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des mathématiques*, vol 10, n°23, pp. 133-170.
- Vergnaud, G. (1994). *Le rôle de l'enseignant à la lumière des concepts de schème et de champ conceptuel, en Artigue, M. et al. (Eds.), Vingt ans de Didactique des Mathématiques en France*. Grenoble : La Pensée Sauvage.

NOTE A L'INTENTION DES CONTRIBUTEURS

DEZAN est la revue scientifique du Département de Sociologie-Anthropologie de la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines de l'Université d'Abomey-Calavi au Bénin. De sa dénomination «dézan» signifiant «rameau» en langue béninoise «fɔngbé», elle est représentative de la symbolique du changement social en culture africaine. De ce fait, la **Revue DEZAN** se donne pour vocation première de contribuer à une configuration décloisonnée des sciences de l'homme et de la société, pour une synergie transversale et holistique génératrice d'une interdisciplinarité plus fertile à un développement convergent où l'endogène et l'exogène sont en parfaite cohésion. Elle paraît au rythme de deux numéros par an. Les articles y sont rédigés en français, anglais, allemand, ou en langues nationales africaines.

Le comité de lecture est habilité à accepter pour publication ou non les articles soumis. Chaque article est résumé en une page au plus assorti de cinq mots clés du travail. Le manuscrit de 20 pages au plus est soumis en exemplaire original, recto seulement, saisi à l'intérieur d'un cadre de frappe 21 x 29,7; police Times New Roman, point 12, interligne 1,5. Il est accompagné d'un CD-RW ou d'une clé USB comprenant les données. Chaque auteur est appelé à donner son adresse électronique et son institution d'attache. Les cartes et les croquis sont scannés et notés de façon consécutive.

L'usage de l'Alphabet Phonétique International pour transcrire les termes en langues nationales est vivement conseillé. Les références bibliographiques dans le texte sont faites selon l'approche Van Couver ou Harvard dans une parfaite harmonie selon le choix de l'auteur. Chaque auteur apporte une participation de **30.000F**.



ISSN 1840-717-X DU 4ème trimestre
Dépôt Légal N°6378 du 4ème trimestre

Impression : Centre des Publications Universitaires
(Université d'Abomey-Calavi) Tél. : (00229) 95 91 57 61
République du Bénin