

La Web comme entraînement inclus pour l'élève récemment arrivé d'autres cultures dans classes ordinaires de mathématiques espagnoles

Núria Rosich & Paula López
Université de Barcelona

Une des inquiétudes courantes de l'éducation en Espagne est comme l'école qu'il peut intégrer dans niveaux de justesse à l'élève immigré récemment arrivé. L'étude montre comme un Web permet à l'inclusion de cet élève dans la région de mathématiques dans les écoles de secondaire. Le Web a été conçu afin que les étudiants puissent se le habituer comme base de l'accès à la connaissance de la culture de la majorité et de la culture mathématique.

INTRODUCTION

L'éducation mathématique est une de la connaissance qui est nécessaire de savoir si il/elle veut avoir des citoyens responsables, avant une société de plus en plus de technique, est pour lui que la connaissance mathématique est pas seul une question d'une connaissance scolaire mais plutôt c'est aussi une question de justesse.

La plupart d'études qui ont été emportées au sujet de la justesse Séchée, Fennema, Adajian (1995) ils ont été emportés à l'USA, et quelques-uns qui ont été emportés dans les Pages d'Espagne (2001) il/elle les feuilles de la base de l'intégration de l'élève sont arrivées récemment commencer du curriculum du pays bienvenu, mais existant une ignorance importante de que les sont les bases que ces étudiants ont reçu dans le pays de l'origine et des activités que les sont venus, en portant dehors. Quand être récemment des étudiants de Secondaire Obligatoire est arrivé nous croyons que c'est très important de savoir lesquelles sont les vraies différences, et par conséquent nous croyons nécessaire à prendre pour appeler une étude de champ dans les centres pédagogiques et de leurs pays et étudier l'étude organise, activités de l'évaluation et propulse pour évaluer lesquelles sont les règles qui doivent vous suivre dans leur intégration dans nos centres. Par conséquent la création d'une page Web qui aide pour informer les professeurs, parents et étudiants des programmes scolaires, aussi bien que d'aides du travail mathématique sur la résolution de problèmes peut collaborer à une meilleure intégration.

ANTÉCÉDENTS DE L'ÉTUDE

Bien que les nombreuses enquêtes existent de plus en plus sur l'inter culturalité dans la classe, et sur la didactique des mathématiques, les enquêtes principales ont été faites à l'USA et pour quelques années aussi dans l'Union Europe, mais ils sont peu de les auteurs qui enquêtent sur en même temps dans les deux champs et si nous faisons un plus petit rayon pour nous centrer dans l'élève récemment arrivé des classes de notre pays ils sont pratiquement non existants.

1) Des aspects multiculturels

Dans les dernières décennies ils ont été portés dehors un bon nombre d'études pour approcher récemment le problème des étudiants arrivé aux centres pédagogiques ((Díaz

Aguado, 1996, Bartolomé, 1997, Secada, 1997, Ladson Billings, 1997, Essomba, 1999). Nous pensons que les mathématiques sont universelles mais la forme d'apprendre et apprendre les mathématiques scolaires doivent être contextuels levé, pour plus tard c'est pour lui pour être capable de passer à plus hauts niveaux d'abstraction, que le contexte influence (Rosich, López, 2007).

Conformément à Alro & Skovsmose (1996) nous croyons que les étudiants immigrés arrivent avec des bagages culturels différent des étudiants locaux, et par conséquent ils peuvent développer quelques significations qui diffèrent des établis dans le contexte de la classe et celui dans contexte scolaire en général, en étant capable de les entraver leur érudition, c'est pour lui que ce est été nécessaire à avoir l'attention spéciale avec les conflits qui peuvent être produits initial de ces différences. De la même façon Évêque (1994) il/elle croit que la distance parmi les valeurs et la signification attribuées à situations de la classe pour le professeur et ce ont attribué par l'étudiant est dérivé de situations de crise qui appelle le "conflit culturel". peu importe combien les mathématiques sont universelles, cela ne veut pas dire que leur enseignement doit ignorer l'individualité de l'étudiant ou le contexte social et culturel de l'enseignement. Par conséquent nous pensons que la page que le Web peut collaborer pour offrir de l'information pour l'étudiant qui doit venir à notre pays.

Un autre aspect penser est la ligne continuée par Voigt (1985) qu'il/elle affirme que les normes sont dans la base des processus de communication mathématique dans la classe et elles font partie de celui qui génériquement administration de l'appel de la classe. Dans cette enquête, les normes dans la classe de mathématiques sont définies et ont classé commencer du interprétation de Yackel & Cobb (1996) et dans un chemin conséquent nous considérons la norme sociale, la norme mathématique et les mathématiques du partenaire de la norme.

2) Résolution de problèmes mathématiques

Analyser la résolution de problèmes un penseront les stratégies esquissées par Polya (1949), lesquels continuent à être efficace de nos jours, aussi bien que les propositions qu'il/elle fait Shoenfeld (1980) cela propose un contour semblable à cela de Mayer (1986).

3) L'environnement virtuel

L'environnement virtuel a passé dans peu d'années un prochain espace de communication habituelle aux étudiants des centres pédagogiques. Bien que l'usage du même dans beaucoup d'occasions ne soit pas passé d'existence une source d'information générale et pas d'activité pour la classe. L'étudiant peut préparer dans ces moments de grande quantité d'information de connaissance mathématique en général, mais il n'arrête pas d'étudiants immigrés, ni l'un ni l'autre non plus il a des aides et des ressources pensé faciliter l'érudition résolution mathématique de problèmes et de la faculté qui aide ces étudiants.

LE DESSIN DU WEB

L'environnement virtuel rendu effectif dans notre enquête a été capable de développer grâce à l'aide reçu pour étudiants récemment arrivés d'autres cultures.

Le Web de l'environnement naît avec le depuis que but d'aider des étudiants récemment arrivés d'autres cultures dans ce cas (étudiants équatoriens), aux familles et les professeurs.

Pendant le cours 2007-08 vous avez continué à la création initiale et édition du premier dessin du Web de portail qu'il a été le scénario d'information et d'intégration d'élève récemment arrivé. Le premier dessin ce en phase de pilote de l'étude et dans évolution pour celui qui sera le portail définitif.

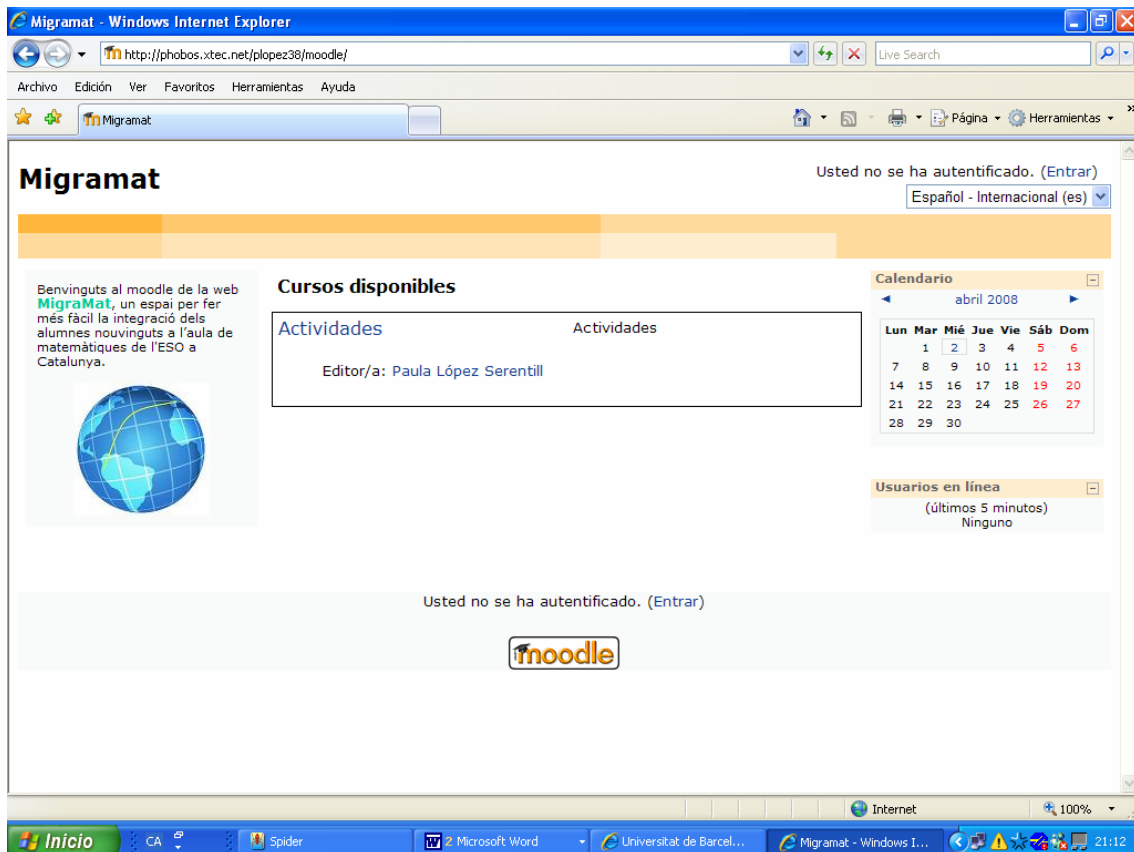


Image de la page initiale d'entrée au Web

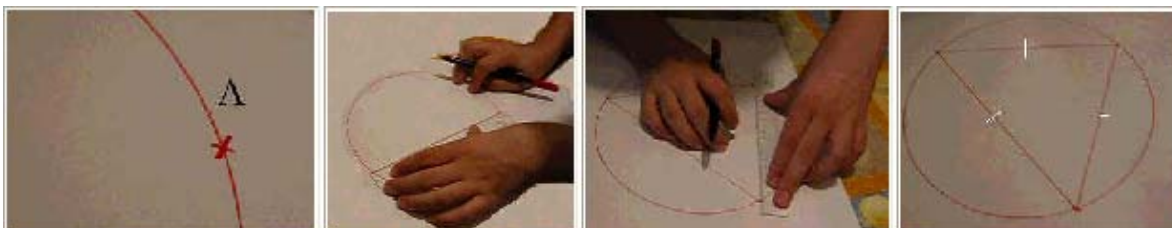
La plate-forme utilisée pour cette page a été le moodle parce qu'il permet à l'administration d'un professeur de distancer dans le cas dont est exigé.

Les espaces sont consacrés aux membres suivants de la communauté pédagogique:

- a) Aux familles où les indications sont données sur les programmes scolaires de mathématiques des Espagnol Éducation Secondaire Obligatoire.
- b) Aux professeurs où les orientations didactiques sont données sur le contenu scolaire de l'Éducation Secondaire Obligatoire et la résolution de problèmes mathématiques.
- c) Pour l'élève récemment arrivé où les orientations didactiques sont données sur la résolution de problèmes. Les problèmes sont aussi montrés résolu par les autres étudiants, ils sont indiqués le niveau de difficulté et aides est donné pour leur résolution.

Le type d'aides que les étudiants reçoivent peut être visuel comme par exemple:

" Les images ont associé à une tâche: qu'ils sont habituellement explicatifs comme ceux utilisés dans les icônes.
"



Les Images complémentaires de celui ont énoncé: qu'ils aident pour comprendre la situation problématique ou de situation dans la vraie vie.



Ou de type linguistique que les aident pour comprendre la signification de l'activité

5. La figura siguiente es un cubo inclinado que se aguanta porque tiene triángulos.



¿Cuántos triángulos hay en la figura que pasen por las bolas?

Elige

[Ayuda1](#) [Ayuda2](#) [Ayuda3](#)

MÉTHODOLOGIE

La recherche voulais savoir quelles sont les difficultés de l'intégration dans la classe des élevés récemment arrivés sur la connaissance mathématique que sont arrivés à notre pays. Et propulsent pour offrir des orientations didactiques aux professeurs et familles de comment être capable d'emporter cet accueil, aussi bien que l'implémentation d'une page Web.

Dans la première phase de la recherche nous opté par la délimitation à la connaissance de l'influence du contexte dans l'énoncé vous des problèmes dans leur exécution. La méthodologie suivie a été le qualitatif d'étude de cas.

La population de l'étude l'a constitué douze cas: 4 Américains Latins, 4 Asiatiques et 4 local contraster les résultats. Ces étudiants ont été choisis d'un centre de Secondaire cela a grande abondance d'étudiants récemment arrivés de latin et pays Asiatiques.

Comme instrumente de recherche nous avons conçu une épreuve sur la résolution de trois problèmes au sujet de la proportionnalité directe pour déterminer l'importance du contexte de ceux énoncé, l'influence du déficit de la langue et savoir les procédures différentes et mécanismes de résolution de problèmes. Cette épreuve a consisté en trois problèmes avec résolution semblable mais où le contexte était très différent. Dans le premier problème c'était des quantités pour cuire du riz (dans un contexte célèbre pour tous les étudiants). il a dit ce chemin "Dans ma maison nous dînons habituellement mon père, ma mère, mon frère et moi. Faire du riz pour toutes les quantités suivantes de chaque ingrédient ils sont exigés: a) 200 grammes de riz, b) 1 litre d'eau, c) 2 cuillères d'huile et finalement 1 oignon. Combien de gens est-ce que nous sommes pour dîner habituellement à la maison? Si demain ils viennent dîner mon oncle, ma tante et mes deux cousins, de quelle quantité de chaque ingrédient est-ce que nous aurons besoin pour faire du riz pour tout? Et si seul mes deux cousins viennent pour que mes oncles ne soient pas capables à venir? ¿Y si seul ma mère et je dîne?

Le deuxième problème a fait la référence au mètre de Barcelone (contexte célèbre pour les étudiants locaux mais étranger pour les étudiants récemment arrivés d'autres pays). Le problème est le suivant: "Une carte de 10 voyages dans mètre ou voyage par autobus à Barcelone coûte 7€ et un d'un voyage en coûte 1€ Si je fais 8 voyages, qu'est-ce qu'il laisse je plus à facturer pour acheter?. Si je fais 23 voyages, combien est-ce que je trouverai difficile dans le chemin meilleur marché possible? Ils ont aussi été demandés qu'explique comme ils avaient résolu le problème qui pense à un partenaire qui ne savait pas comment le résoudre.

Finalement, le troisième problème était sur la production d'une compagnie avec vocabulaire inconnu pour tous les étudiants. Ce problème a dit: "Dans la compagnie ACIP avoir quelque salaire de cent million d'Euros, est exigé de fabriquer mille trois cents objets d'il/elle se le marie A, six mille de la classe B et vingt-quatre de la classe C. a) Combien désapprouve de chaque classe est-ce qu'ils ont besoin de fabriquer si ils veulent avoir quelque salaire de trois cents millions? b) et avoir un gain de cinquante millions?.

Trois types de questionnaires ont aussi été utilisés: a) questionnaires de l'identification pour les étudiants, b) questionnaires au sujet de l'entraînement et les attitudes du professeur de la classe bienvenue, c) questionnaires au sujet de l'entraînement et les attitudes du professeur de la classe de mathématiques. Également, ils ont été portés dehors observations "dans situ" que les ont été choisis dans sonore et vidéo, voir les comportements et les attitudes des étudiants pendant qu'ils ont résolu les problèmes dans la classe bienvenue.

RÉSULTATS

Les résultats ont obtenu dans l'épreuve diagnostique sur la résolution des trois problèmes de proportionnalité directe, nous a montrés qu'en effet les étudiants

répondent mieux si le contexte est su eux et famille. Dans le premier exercice où le contexte est su par tous les étudiants, la plupart l'a esquissé correctement (bien que quelques-uns ne l'aient pas résolu correctement pour les questions du calcul). Dans le deuxième exercice, il/elle était une différence importante dans les pourcentages parmi le nombre d'étudiants locaux (depuis le contexte du problème était ils famille) cela l'a esquissé correctement et le reste des étudiants si beaucoup de Latino-américain, comment Asiatique cela a ignoré le contexte, depuis la plupart de ces étudiants est venu du monde rural. Dans le troisième problème, il a été observé comme tous les étudiants du groupe de l'étude, problèmes du tube comprendre c'énoncé et l'esquisser correctement.

C'est intéressant de se rendre compte que, bien que beaucoup de fois nous trouvions que le contexte de ceux a énoncé de problèmes de mathématiques il est su par les étudiants, ce n'est pas il pour tout, nous devons penser qui la connaissance et le distant récemment arrivé des étudiants éprouve beaucoup plus que nous pensons aux étudiants locaux.

Concernant le travail dans la découverte du Web que quelques étudiants avant les difficultés laissent l'activité en blanc ceci arrive si beaucoup récemment aux étudiants arrivés comme les étudiants le local. Principalement dans ces problèmes qui sont complexes. Concernant le système d'aides nous voyons que les aides de type linguistique qui contribue de l'information sur celui ont énoncé du problème ils sont ceux-là qui meilleur ils ont travaillé, aussi bien que les aides visuelles avec texte simple.

Partir des réponses ont obtenu dans l'épreuve, en regardant leurs différences du comportement a aussi été observé qu'a pu influencer dans la baisse de leur rendement et des résultats dans la classe de mathématiques. Ce chemin, pendant que les étudiants locaux ont essayé de résoudre le problème mathématiquement, c'est-à-dire, comme si ils était dans la classe de mathématiques sans penser à la logique et nature de celui a énoncé et seul ils ont demandé si ils avaient quelque doute dans la résolution mathématique, les étudiants Latins ont demandé le contexte et la logique de ceux énoncées à plus d'enveloppe et les Asiatiques n'ont jamais demandé, si ils l'avaient laissé dans blanc et il/elle leur a demandé celui cela, beaucoup de fois il/elle est rendu compte que leurs doutes étaient semblables à ceux des autres étudiants mais cependant, ils n'ont pas osé demander, pas même s'il y avait quelque mot que les ne comprenaient pas. Par conséquent, nous nous sommes rendus compte que, de même qu'il/elle a affirmé nombreux chronomètre Núria Gorgorió, la norme de l'opération dans la classe est très différente entre les étudiants locaux et ce récemment arrivés, entraver son intégration et résultats de l'universitaire beaucoup.

CONCLUSIONS

Le multi culturalité devient une des caractéristiques plus de remarquables de l'éducation courante. Avec la grande mobilité de gens et familles, les inters culturalités des rapports sont très intenses.

L'inter culturalité de la rencontre produit des conflits qui seul ils seront capables d'être résolu initial d'une éthique qui est de l'individu: être su et savoir leur culture et respecter la culture de l'autre. Autrement le comportement révélera arrogance, supériorité, ce qui est inévitablement, dans conflit et violence. Par conséquent, peu importe combien il est fait dans le centre et en particulier dans les classes de mathématiques, si pas vous

propulsez le respect parmi cultures, sera impossible une bonne adaptation des étudiants récemment arrivés.

De même qu'Essomba il signale (1999), nous avons observé qu'une cause de l'échec scolaire de l'élève différent est le petit rapport existant parmi les expériences et capacités cultivées dans ses environnements culturels et ce qui sont pratiqués et ils évaluent dans nos écoles: le contenu n'a pas habituellement à peine rapport avec leur vrai monde, les interactions avec les professeurs habituent pour être différent à ceux qui ont avec leurs adultes de leur communauté, et les formats didactiques (abstrait) ils se sont étendus pour être différent aux systèmes (pratique) usagé dans leur vie journalière savoir et transmettre de l'information au sujet de la réalité.

La plupart de ceux ont énoncé cela des livres de texte de notre pays qui est présenté à l'élève qu'ils ne décrivent pas à la réalité, mais plutôt elles sont des ressources pédagogiques simples que les croient des textes artificiels avec l'objectif d'apprendre aux étudiants pour prendre des modèles qui utilisent les mathématiques.

Une phrase mentionnée par un professeur, pendant l'entrevue, dit: Nous sommes "un centre bienvenu, mais que classe simplement bienvenue." Si on ne fait pas d'action combinée de la part du centre entier et pour extension, de l'administration, c'est très difficile que ces étudiants ont une bonne intégration". Avec lequel nous consentons complètement.

Avec cette enquête nous avons montré que la connaissance de la langue qui est utilisée apprendre et apprendre les mathématiques, est une condition nécessaire pour être capable de résoudre les problèmes d'ayant énoncé verbal, mais que beaucoup existent plus d'obstacles afin que les étudiants immigrés puissent complètement être intégrés dans les écoles de notre pays et en particulier dans la classe de mathématiques.

BIBLIOGRAFIE

ABREU, G. (1998). "Studyng Social Representations of Mathematics Learning in Multiethnic Primary Schools: Work in Progress". *Papers on Social Reprasetnations*, 7(1-2), pp. 1-20.

ADAJIAN, L.B.; FENNEMA, E. & SECADA W.G. (1997). *Equidad y enseñanza de las matemáticas: nuevas tendencias*. Morata,S.L.; Madrid.

ALRO, H. & SKOVSMOSE, O. (1996). "Students'Good Reasons". *For the Learning of Mathematics*, 16(3), pp. 31-38.

ALRO, H. ; SKOVSMOSE, O. & VALERO, P. (2003). "Communication, conflict and mathematics education in the multicultural classroom" Presented at CERME3.

BARTOLOMÉ, M. (1997). *Diagnóstico a la escuela multicultural*. Cedecs, Barcelona.

BENNETT, N. (1991). "The quality of classroom learning experiences for children with special educational needs", en Aiinscow,m. (ed.). *Effective Schools for All*, pp. 120-133. Londres: David Fulton.

BISHOP, A.J. (1994). "Cultural conflicts in mathematics education: developing aresearch agenda". *For the Learning of Mathematics*, 14 (2), pp.15-18.

BISHOP, A.J. (1999). *Enculturación matemática*. Paidós Ibérica, Barcelona.

- BOURGUIGNON, E. (1979). *Psychological Anthropology. An Introduction to Human Nature and Cultural Differences*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.
- DÍAZ-AGUADO, M.A. (1996). *Escuela y tolerancia*. Pirámide, Madrid.
- ESSOMBA, M.A. (1999). *Construir la escuela intercultural. Reflexiones y propuestas para trabajar la diversidad étnica y cultural*. Graó, Barcelona.
- GINSBURG, H. (1997). "The Myth of the deprived child: new thoughts on poor children", en Powell, A. Y Frankenstein, M. (eds.). *Ethnomathematics: Challenging Eurocentrism in Mathematics Education*, pp. 129-154. Albany: State University of N.Y. Press.
- GORGORIÓ, N.; DEULOFEU, J. & BISHOP, A. (2000). *Matemáticas y educación. Retos y cambios desde una perspectiva internacional*. Graó, Barcelona.
- GORGORIÓ, N. & PLANAS, N. (2001) "Estudio de la diversidad de interpretaciones de la norma matemática en un aula multicultural", *Enseñanza de las ciencias*, 2001, 19(1), pp. 135-150.
- GORGORIÓ, N. & PLANAS, N. (2001) "Teaching mathematics in multicultural classrooms", *Educational Studies in Mathematics*, 47, pp.7-33.
- McNIFF, J. (1988). *Action Research: Principles and Practice*. Londres: MacMillan Education Ltd.
- PIMM, D. (1990). *El lenguaje matemático en el aula*. Madrid. Morata-MEC.
- VILELLA, X. (1998) "Millorar l'atenció a la Diversitat Multicultural des de l'àrea de Matemàtiques: Elaboració d'uns pautes que aprofitin la potencialitat de tots i totes" Memoria del final de projecte de treball de recerca. Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona. Universitat Autònoma de Barcelona.
- VITHAL, R. & VALERO, P. (2003). "Researching mathematics education in situations of social and political conflict", in A. Bishop et al. (Eds.), *Second International Handbook of Mathematics Education*. Dordrecht, Boston, London. Kluwer Academic Publishers.
- VOIGT, J. (1985). "Patterns and routines in classroom interaction". *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 6, pp.69-118.
- VOIGT, J. (1994). "Negotiation of Mathematical Meaning and Learning Mathematics". *Educational Studies in Mathematics*, 26, pp.275-298.
- YACKEL, E. & COOBB, P. (1996). "Sociomathematical norms, argumentation and autonomy in mathematics". *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(4), pp. 458-477.