

CONCEPTION DE L'ENSEIGNEMENT DES ÉLÈVES MEXICAINS : UNE ÉTUDE DES REPRÉSENTATIONS SOCIALES

Salvador Ruiz Cerrillo¹ and Paul André Jean Cabibel Delestre²

¹Université du Vallée d'Atemajac, Campus León, Guanajuato, Mexico

²Université de Guanajuato, Obregón, León, Guanajuato, Mexico

Copyright © 2017 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The images or social representations of current high school students are connected with the information they receive from their teachers at school, then to know the meanings of their conceptions, can help to improve the practice of Didactic in the process of teaching-learning. The aim of this research was to interpret the significations of teaching in Mexican high school students on a Chemistry course with the Theory and technique of Natural Semantic Networks (NSN). The method used for the study was research-action with a critical interpretative focus, the design of the research was cross-sectional. The population of this study was formed by 79 students officially enrolled into the UCEM (Precollege Institute of the Center of Mexico) educational system. Results have shown that students represent teaching with the meanings of: learning (semantic weight= 194) and teacher (172), despite of these meanings, it exists other words inside the SAM (Semantic Association Memory) group like values (32) and livres (161). In conclusion of this research it can be said that current social images are built with the categories of learning like a process included on teaching and professor like actor of the educational phenomenon.

KEYWORDS: teaching, learning, chemistry, social representations, science, natural semantic network.

RÉSUMÉ: Les images ou représentations sociales des étudiants au lycée aujourd'hui sont connectées avec les informations qu'ils reçoivent de leurs professeurs à l'école, donc, connaître les significations de ses conceptions, peut aider à améliorer la Didactique dans la compréhension du processus enseignement-apprentissage. L'objectif de cette recherche a été d'interpréter la signification de l'enseignement d'élèves mexicains dans un cours de Chimie au lycée avec la théorie et la technique des Réseaux Sémantiques Naturelles (RSN). La méthode utilisée pour l'étude était la recherche-action avec un cadre interprétatif-critique, le design de l'enquête est transversal. La population de cette étude est constituée par 79 étudiants inscrits officiellement au lycée du système éducatif UCEM (Institut Préuniversitaire du centre au Mexique). Les résultats à dégager sont que les élèves représentant l'enseignement avec les conceptions : «apprendre» (Poids sémantique= 194) et «professeur» (172), en plus il y a des autres mots inclus dans le groupe SAM (Semantic Association Memory) comme «valeurs » (32) et «livres» (161). En conclusion on peut dire que les images sociales actuelles sont construites avec les catégories apprendre comme un processus inclus dans l'enseignement et le professeur comme acteur du phénomène éducatif.

MOTS-CLEFS: enseignement, apprentissage, secondaire, représentations sociales, réseaux sémantiques naturels.

1 INTRODUCTION

Cavallo (1993) a affirmé que la Psychologie Sociale, analyse le savoir collectif faisant appel à des moyens différenciés comme les attitudes, les croyances, les stéréotypes, ou même les connaissances préconçues (Cavallo,1993). Il existe une relation avec les images de l'actuelle *société de la connaissance*. (Torres, 2014)

Selon Serge Moscovici (1979, cité en Negura, 2006) ça se résumé au mérite d'avoir introduit une nouvelle méthode dans l'exploration du savoir collectif avec sa théorie des Représentations Sociales (RS) et la multiplicité des données expérimentales sur l'origine et l'organisation des représentations sociales des objets les plus variés, obtenues par de nombreux chercheurs dans le monde, ces représentations sociales peuvent être appelées comme des *imaginaires sociaux* par quelques auteurs (Torres, 2014).

L'enseignement des Sciences au lycée est d'abord conçu pour faire *aimer la science* aux élèves, en leur faisant comprendre la démarche intellectuelle, l'évolution des idées, la construction progressive du corpus de connaissances scientifiques (Alluin, 2007).

Dans la société actuelle, un ensemble de décisions politiques est engagé sous couvert de compétences scientifiques et techniques (Giordan, 1994). Actuellement, ces choix reposent sur les problématiques des experts. Alors, est important que dans les sociétés démocratiques, les citoyens participent au plus près à la régulation de leur société. Selon Giordan (1994) les demandes de plus en plus pressantes de participation aux discussions et aux décisions montrent une perte de confiance concernant les instances de décisions

L'homme vit aujourd'hui dans un monde en transformation constante ou les anciennes explications *métaphysiques* apparaissent, comme caduques, tandis que les valeurs traditionnelles demandent à être resituées ou reformulées (Giordan, 1994), alors les représentations sociales prennent une part importante en ce qui concerne la compréhension des processus relatifs à l'éducation (Torres, 2014).

Cet article est organisé à la première partie dans un cadre théorique ou état de la connaissance selon la quantité des études actuelles au Mexique et aussi selon la situation de l'enseignement des sciences au lycée selon la théorie des RS, ensuite en exposera la méthode de l'étude, les résultats et finalement la discussion et conclusion de la recherche.

Au Mexique, la compréhension de l'enseignement des sciences au lycée est n'est pas assez étudié, donc il est nécessaire de dévoiler la connaissance des constructions mentales chez les étudiants, et ensuite signifier leurs apprentissages.

Par conséquent l'interprétation des élèves mexicains sur l'éducation, l'enseignement et l'apprentissage, n'est pas connu de tous, alors, les images sociales de ces conceptions, sont la principale raison de cette recherche, ainsi que l'origine de la questionne de l'enquête, qui a été : Comment est-ce que les étudiants mexicains au lycée interprètent la conception d'enseignement dans un cours de Chimie ? Comme hypothèse, ont pensé que les étudiants définissent l'enseignement à travers les catégories de professeur et devoir.

L'objectif général de la recherche a été interpréter les significations de l'enseignement de l'élèves mexicaines dans un cours de Chimie au lycée. Il est important de mentionné que la culture est un facteur important dans l'interprétation de l'éducation, et qu'une analyse complète est nécessaire pour une meilleure approche scientifique

Finalement on espère que la recherche présentée fera réfléchir sur actions et construites en classe et donc aussi de la pratique didactique des professeurs, et définir les conceptions de la connaissance dans la société contemporaine.

2 REPRÉSENTATIONS SOCIALES

2.1 REPRESENTATIONS SOCIALES DANS LA RECHERCHE EDUCATIVE AU MEXIQUE

Serge Moscovici a été le créateur de la définition des représentations sociales dans son livre publié en 1961 (cité en Piña & Cuevas, 2004) *La Psychanalyse, son image et son publique* par Presses Universitaires de France et sa version en Espagnol de 1979 par l'éditorial *Huemul* de Buenos Aires, Argentine, expose les particularités de cette théorie et son nouvel objet d'étude. (Moscovici, 1961 ; cité en Piña & Cuevas, 2004).

Les représentations sociales selon Piña et Cuevas (2004) sont les pensées sociales incorporées dans chacune des personnes. Pourtant selon Moscovici (1979) les images ou représentations sociales peut changer dans la société moderne, mais non tous les formes de pensée organisée peuvent appeler représentations sociales (Piña & Cuevas, 2004).

Au Mexique existe plusieurs d'études qui ont utilisé les représentations comme méthode, produit, technique, ou cadre interprétative (Piña & Cuevas, 2004) dans l'enquête éducative, les plus importants trouvées peuvent être analyse dans le Tableau1.

Tableau 1. Études Mexicaines des représentations sociales dans le domaine de l'éducation

Année	Auteur(s)	Titre de la publication	Type de publication
1995	Cornejo, A.	Étudiants de Secondaire de CCH: représentations et perspectives de la vie d'étudiant et institutionnelle à la 3eme Conférence de Recherche Educative Mexicaine.	Thèse
1999	López, F.	Le professeur : son éducation et image populaire. Thèse de Doctorat. Université Nationale Autonome de Mexique (UNAM)	Thèse
2001	Almaguer, C. Piñones, L	Les représentations d'élèves d'élémentaire et secondaire, a propos de l'égalité d'éducation entre enfants pauvres et riches, thèse de licence. UNAM	Article
2001	Macotella, S. Flores, C. Seda, I.	Les croyances des professeurs mexicains sur le rôle de l'école et de l'enseignant	Article
2003	Piña, J.	Représentations imaginaires et identité, acteurs de l'éducation supérieure.	Article
2013	Piña, J	Les représentations sociales et la reforme éducative.	Article
2011	Limón, F	Représentations sociales de l'éducation scolaire entre les <Chuj> mexicains.	Article

Donc, les quantités d'études réalisées au Mexique des représentations sociales sont insuffisantes, et spécialement dans domaine des sciences de l'éducation (Piña, 2014). L'approche de chaque étude répond au besoin des investigateurs. (Piña, 2014)

2.2 LA TECHNIQUE DES RESEAUX SEMANTIQUES NATURELS

C'est une technique d'enquête sociale initialement proposée par Figueroa, González et Solís (1981 ; cité en Valadez, 2000) c'est un outil pour l'étude des significations que certains mots ou expressions dans un groupe sociale déterminé.

Les réseaux sémantiques naturels sont employés dans différentes études au niveau lycée, au Mexique a les sciences factuelles, comme l'étude de García et Jiménez (1996), où l'objectif a été évaluer la représentation et l'organisation conceptuelle des élèves au lycée en ce qui concerne les définitions de pression et de flottabilité dans un cours de Physique I. Les résultats ont indiqué que les réseaux sémantiques générés par les étudiants sont très similaires à ceux réalisés par des experts (García, 1996).

D'autres évidences à la littérature actuelle, ont montré l'emploi des réseaux sémantiques naturelles en interprétations divers, tels comme l'étude de Zermeño et. al (2005) où se compter de connaître les définitions psychologues que les jeunes ont sur les technologies d'information et communication, leurs perspectives de vie et la connexion entre les deux. Dans outre étude de recherche de González et. al. (2012), a eu comme objectif d'identifier les stratégies que des adolescents emploient lorsqu'ils sentent déprimé.

La définition de réseau sémantique est connectée avec la mémoire de long terme, la quelle inclus la connaissance sensée. Perceptuelle, processuelle, moteur et pour propose. (Hilgard & Bower, 1989 ; cité en Vera-Noriega, 2005)

Selon Young (2001) les réseaux sémantiques naturels ont démontré leurs utilités pour identifier les significations psychologiques dans divers domaines, comme la Pédagogie, la Psychosociologie, le *Marketing*, Publicité, et bien sûr la Psychologie.

Figueroa (1980 ; cité dans Vera-Noriega, 2005) propose de nouveaux éléments essentiel pour l'utilisation des réseaux sémantiques, lesquelles sont exposée dans le Tableau 2.

Tableau 2. Eléments essentiels pour l'utilisation des réseaux sémantiques

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a) Technique d'étude devait être complètement empirique. b) La distance sémantique devait quantifier dans une analyse factorielle. c) Devrait être hiérarchisée d) Devrait être possible d'étudier un réseau dans toutes les couches sans l'enfance e) Les conceptions peuvent être définies et actées comme définisseurs à la même fois. f) Éviter le modèle d'intelligence artificielle g) Il devrait postuler un modèle multidimensionnel à travers le temps. h) Utiliser une analyse multivariée i) Interpréter théoriquement l'information pour rechercher une interprétation neurophysiologique des codes |
|---|

Source : Figueroa (1980; cité dans Vera-Noriega, 2005)

Face à cette situation mentionnée dans le Tableau 2, les RSN exposent les codifications basées dans la construction propre du sujet, permettent d'une analyse interprétative variée, ainsi qu'une analyse statistique qui permet d'obtenir une plus signification.

3 MÉTHODE

Il s'agit d'une recherche de paradigme mixte, transversale, avec l'aide de la méthode de recherche-action, la pratique du chercheur permet d'améliorer la compréhension de différents mécanismes sociaux du processus enseignement-apprentissage.

3.1 PARTICIPANTS

Tout d'abord, on a utilisé un échantillon probabiliste non destiné constitué par 79 étudiants mexicains, inscrits officiellement au lycée du système éducatif UCEM, les élèves assistaient au semestre le cours Août-Décembre 2016, horaires de 16 :00 h à 20 :00 h et aussi de nuit (18 :30h – 21 :00h). Les caractéristiques de l'échantillon sont présentées dans le Tableau 2.

Tableau 2. Caractéristiques générales des participants (n= 79).

<i>n</i> = 79	Population Totale	Âge moyen des participants (ans)
HOMMES	41 (51.89 %)	19.3 (+/- 4.54)
FEMMES	39 (48.10 %)	19.3 (+/-4.54)

Comme on peut le constater, la plupart de la population est composée d'hommes ; cependant le genre ne demeure aucune influence dans le cadre d'interprétation de cette recherche.

3.2 MATÉRIEL

Un outil a été utilisé dans cette recherche, il se s'agit d'un questionnaire réalisé selon la théorie de RSN. En somme le questionnaire a été composé d'un mot *générateur*. Les élèves doivent écrire 10 mots correspondant aux deux mots générateurs, qui a été l'enseignement. Ils avaient 5 minutes pour répondre à chaque questionnaire, ensuite, ils devaient remettre les mots en ordre, en tenant en compte que le numéro un est pour le mot plus important, et dix le moins important. Ils avaient 7 minutes pour répondre aux questionnaires, 5 minutes pour écrire les mots et deux pour les remettre en ordre.

Les questionnaires ont été appliqués dans la première classe au début du cours (Août 2016). On considère les recommandations de Figueroa (1981), pour l'analyse et le registre de l'information fournis par les étudiants. L'information a été organisée avec l'aide du programme Excel [Macintosh version], tout comme l'analyse statistique.

3.3 PROCÉDURE

Dans un premier temps, les questionnaires ont été appliqués dans les groupes de l'après-midi, puis ensuite avec le groupe de la nuit. Au totale 79 élevés ont participé à cette enquête (41 hommes et 39 femmes), l'âge moyen des participants est de 19.3 ans pour les deux groupes. Il a été demandé aux participants de noter spontanément dix mots aux plus courtes expressions qu'ils associaient à l'expression stimulus : *l'enseignement*. Ensuite, il leur a été proposé de hiérarchiser ces mots par ordre d'importance (en les numérotant en chiffre romains).

4 RÉSULTATS

Cette étude se propose d'interpréter les représentations sociales de l'enseignement concertant les élèves mexicains du lycée, ont utilisé les recommandations de Hinojosa (2008) pour l'interprétation et l'analyse statistique des questionnaires appliqués. Dans un premier temps on détecte un patron de réponses régulières, après, elles sont organisées par catégorie et on les identifie selon les valeurs données par les élevés.

Selon la recommandation de Hinojosa (2008), les indicateurs statistiques calculés pour chaque mot sont :

- Valeur de J : c'est le total des mots stimulus.
- Valeur de M : c'est le produit de la fréquence d'un nœud par sa valeur sémantique.
- Valeur de G : c'est le résultat des différences entre les valeurs M plus hautes, divisées entre le numéro de moins réalisé et moins la dispersion ou compactage de la connaissance expresse par échantillon.
- Group SAM : c'est le group des mots avec les poids sémantiques les plus hauts, généralement les dix premières.
- Valeur de FMG. c'est la ponctuation expresse en forme de proportion du groupe SAM (Arévalo,2011).

Comme deuxième étape de l'analyse, on calcule poids sémantiques (Valeur de M) des mots à plusieurs reprises, ensuite les dix mots avec la valeur de M la plus haute sont sélectionnés et forment le groupe SAM (*Semantic Association Memory*). L'analyse statistique du groupe SAM est exposée dans le Tableau 3.

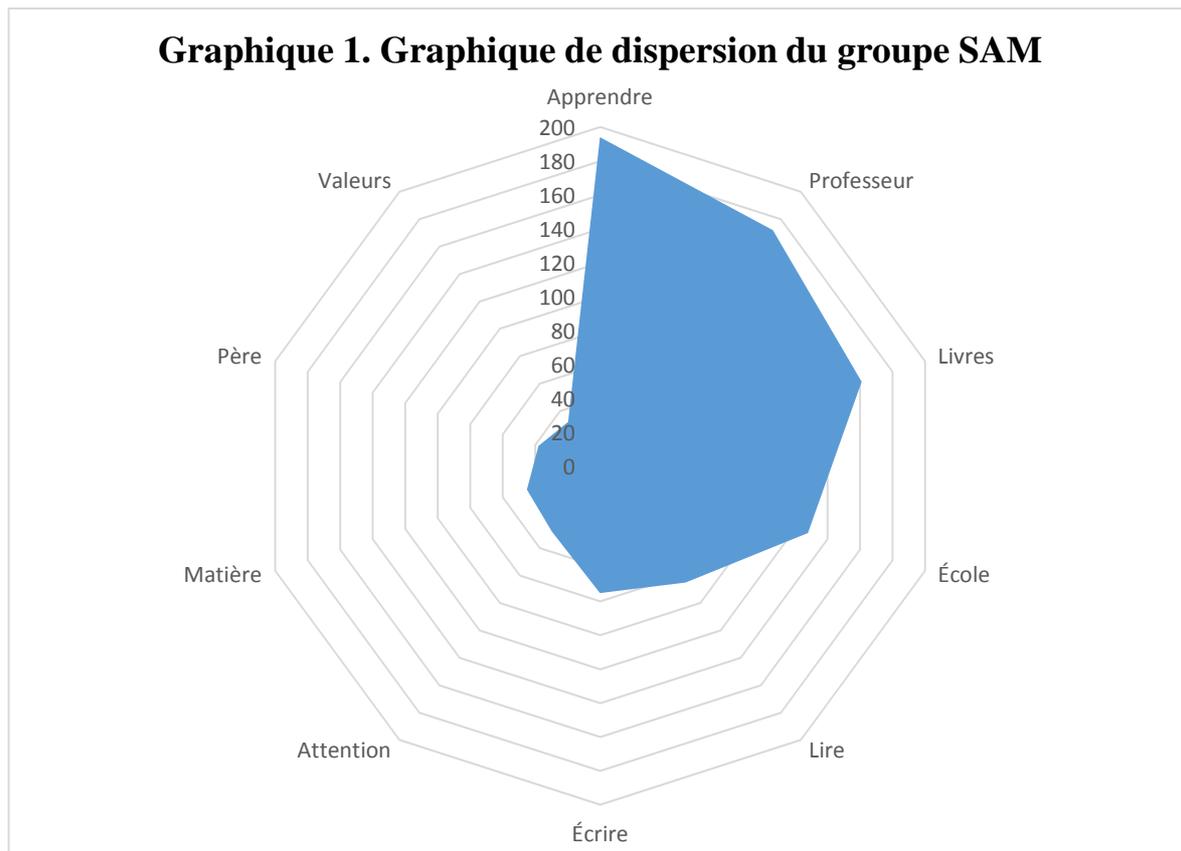
Tableau 3. Analyse statistique du groupe SAM

Mot Définisseur	Valeur de M	Valeur de FMG	Valeur de G
<i>Apprendre</i>	194	100	0
<i>Professeur</i>	172	88.65	22
<i>Livres</i>	161	82.98	11
<i>École</i>	128	65.97	33
<i>Lire</i>	85	43.81	43
<i>Écrire</i>	75	38.65	10
<i>Attention</i>	48	24.74	27
<i>Matière</i>	45	23.19	3
<i>Père</i>	38	19.58	7
<i>Valeurs</i>	32	16.49	6
Valeur de J = 614 mots définisseurs			

Comme on peut constater dans le Tableau 2, la plus haute valeur de M est pour le mot *apprendre*, donc, les étudiants, construisent leur image de l'enseignement comme une construction pertinente avec le processus d'enseignement-apprentissage. La valeur la plus basse du groupe SAM a été *valeurs*, mais aussi la distance sémantique la plus grande a été le mot *lire*, inclus dans les actions construites en classe.

Le mot *professeur* a été en deuxième position, en somme, l'image sociale d'enseignant a été encore parmi les étudiants, considérant de la situation actuelle de l'éducation au Mexique. Or, *livres* fait partie du groupe SAM. On peut dire que l'éducation peut être représentée par des choses matériels encore, malgré les nouvelles stratégies digitales utilisées dans l'enseignement y compris dans la proposition de l'UNESCO (2006).

On peut observer, que la quantité des mots définisseurs (valeur de J), a été 614, on peut le considérer comme un grand réseau sémantique, le niveau social et le *champ culturel* influencent la quantité des constructions mentales des élèves. Le niveau quant à lui il semble qu'il peut être qu'influencer la structure de la connaissance.



Dans le graphique 1, on peut voir la distance sémantique de chaque mot inclus au groupe SAM, selon la graphique 1, la plus grande distance sémantique est entre la mot *école* et *lire*, donc les conceptions peuvent être considérées comme des éléments aux conceptions plus marqué parmi les élèves, depuis, la distance la plus proche a été pour les mots *attention* et *matière*. Les étudiants peuvent considérer ces éléments comme une valeur significative entre leurs langages quotidiens.

5 DISCUSSION

Tous d'abord, la connaissance actuelle des représentations sociales sur l'éducation au Mexique est rare, car, la quantité d'études qu'existe ainsi l'interprétation sur les théories sociales sont complexes. (Torres, 2014)

Grace à l'étude de Piña (2004), on peut observer que l'utilisation d'interprétation des représentations sociales est nécessaire pour élargir la compréhension du phénomène éducatif au Mexique, en effet, ces points de vue peuvent améliorer la pratique des professeurs selon les différents environnements éducatifs.

Comme réponse de la question de recherche ou confirmation de l'hypothèse on peut dire que les élèves mexicains de secondaire représentaient l'enseignement avec deux catégories importantes : *apprendre* et *professeur*, le premier mot, étaient clairement appartiens au procès éducatif, à la deuxième catégorie de professeur, les étudiants mexicains, peuvent catégoriser l'enseignement avec la figure ou image social du maître. Donc, la confirmation de l'hypothèse est confirmée seulement avec la première catégorie qu'était professeur

Dans le même ordre d'idées, les résultats obtenus à l'aide de la méthode des RSN soulignent que les images sociales d'enseignement sont apparemment associée au domaine culturel et social des élèves (Ministère de L'éducation, 2001), ainsi, les nouvelles réalités politiques, sociales, démographiques, culturelles, et économiques ont obligé la société à réfléchir au sujet de l'école comme institution de développement social.

Il n'y pas beaucoup d'études au Mexique comme celle-ci, par conséquent, l'interprétation de l'enseignement est encore peu étudié par les professionnels de l'éducation (Piña & Cuevas, 2004). La technique de RSN peut être utilisé comme méthode d'interprétation de phénomènes sociaux, et, de cette façon contribuer à une mienne approche de la société comme institution sociale.

Finalement la compréhension des blocs mentaux à partir de la Psychologie Sociale de l'étudiants au lycée doit être étudié dans d'autres domaines des sciences comme la Sociologie, la Philosophie mais le cadre d'analyse et les objectifs peuvent changer avec la portée de la recherche, et en conclusion, comme contribution au modelé pédagogique constructiviste.

6 CONCLUSION

On peut dire que l'objectif général a été atteint, parce qu'on peut générer une conception assertive et précise. La conception de l'enseignement des élèves mexicains est construite avec les catégories apprendre et professeur. Le premier mot définissant comme partie essentielles du processus éducatif, en d'autres termes, apprendre est catégorisée comme une conception processuelle et des habitudes construisent chez les élèves. Au deuxième part la catégorie professeur est interpréter comme un *acteur* de l'éducation, qu'as une fonction d'accompagnement des étudiants dans la construction de leur connaissance.

Comme limitation au niveau de cette recherche, il est très important de mentionné la taille de population, car un échantillon plus grand peut réussir un apprentissage plus vaste, et aussi une meilleure approche. Des autres obstacles pour la réalisation de cet article ont été les outils utilisés, car la recherche pourrait être analysée d'une autre perspective.

C'est un cadre pertinent pour comprendre les processus les élèves avec leurs représentations sociales et son influence dans leur apprentissage. Les résultats obtenus dégagent des *images sociales* qu'appartient au langage de l'environnement éducatif mexicain d'aujourd'hui.

En utilisant la technique des représentations sociales comme méthode ou cadre interprétative de la Psychologie sociale, il émerge des interprétations importantes comme l'éducation à la croyance de *société de la connaissance*.

REFERENCES

- [1] Alluin, F. (2007). L'image des sciences physiques et chimiques au lycée (LEGT et LP). Ministère éducation nationale enseignement supérieur recherche. Repéré à: <http://media.education.gouv.fr/file/83/5/4835.pdf>
- [2] Almaguer, C, & Piñones, L (2001). Les représentations d'élèves d'élémentaire et secondaire, à propos de l'égalité d'éducation entre enfants pauvres et riches, (Mémoire de Licence inédit, Université Nationale Autonome de Mexique).
- [3] Cavallo, P. Iannacone, A. (1993). Représentations Sociales et construction des connaissances. Textes sur les représentations sociales. 2(3). Repéré à : http://psych1.lse.ac.uk/psr/PSR1993/2_1993Boggi.pdf
- [4] Cornejo, A (1995), Étudiants de Secondaire de CCH: représentations et perspectives de la vie d'étudiant et institutionnelle à la 3eme Conférence de Recherche Educative Mexicaine. Mexique, Université pédagogique nationale, pp. 70-99.
- [5] Figueroa, N. J. González, E. y Solís, V (1981) Una aproximación al problema del significado: Las Redes Semánticas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, (13) 3, 447 -458.
- [6] Figueroa, N. J. González, E. y Solís, V (1981) Una aproximación al problema del significado: Las Redes Semánticas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, (13) 3, 447 -458.
- [7] García, B y Jiménez, S (1996). Redes semánticas de los conceptos de presión y flotación en estudiantes de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*,1(2). Repéré à: <http://www.redalyc.org/pdf/140/14000205.pdf>
- [8] Giordan, A (1994). Les aspects qualitatifs de l'enseignement des sciences dans les pays francophones. UNESCO: Institut international de planification de l'éducation. Reperé à: http://www.unesco.org/education/pdf/325_95.pdf
- [9] González, S. Valdez, J. González-Arratia, N. Velasco, D.(2012) Cómo afrontar los adolescentes mexicanos el malestar depresivo. *Psicumex*, 2(1), 19-30. Reperé à: http://www.psicumex.uson.mx/revistas/articulos/3-R3_ARTICULO_02.pdf
- [10] Hinojosa, G (2008). "El tratamiento estadístico de las redes semánticas naturales". *Revista internacional de Ciencias Sociales* (México). XVIII(1), 133-154.Reperé à: <http://www.redalyc.org/pdf/654/65411190007.pdf>
- [11] Lilian Negura, L'analyse de contenu dans l'étude des représentations sociales, *SociologieS* [En ligne], Théories et recherches, mis en ligne le 22 octobre 2006, consulté le 23 septembre 2016. URL : <http://sociologies.revues.org/993>
- [12] Limón,F (2011). Représentations sociales de l'éducation scolaire entre les <Chuj> mexicains. *Revista Pueblos y Fronteras Digital*, vol. 6, núm. 12, diciembre-mayo, 2011, pp. 133-166
- [13] López, F. (1999), Le professeur : son éducation et image populaire. (Mémoire de Doctorat, inédit, Université Nationale Autonome de Mexique)
- [14] Macotela, S. Flores, C. Seda, I. (2001). Les croyances des professeurs mexicains sur le rôle d'école et enseignant. *Revista Iberoamericana de Educación*, pp. 70-99.
- [15] Ministère de l'éducation du Québec (2001). La formation à l'enseignement: les orientations, les compétences professionnelles.

http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/reseau/formation_titularisation/formation_enseignement_orientations_EN.pdf

- [16] Piña Osorio, Juan Manuel. (2013). Las representaciones sociales y la reforma educativa. *Perfiles educativos*, 35(140), 3-6. Repéré à http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982013000200001&lng=es&tlng=es.
- [17] Piña, J. Cuevas, Y. (2004). La théorie des représentations sociales. Son utilisation dans la recherche éducative au Mexique. *Profils Educatifs*. 106 (troisième époque). Repéré à: <http://www.redalyc.org/pdf/132/13210605.pdf>
- [18] Piña, Juan Manuel (coord.) (2003), *Representaciones, imaginarios e identidad. Actores de la educación superior*, México, CESUUNAM/ Plaza y Valdés.
- [19] Torres Delgado, J. M., & Aguayo Rousell, H. B. (2014). *Representaciones sociales de estudiantes lasallistas sobre filosofía*. (Mémoires de Doctorat inédit, UNAM)
- [20] UNESCO (2006). Modelos innovadores en la formación inicial docente. Reperé à: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001465/146544s.pdf>
- [21] Vera-Noriega, J. Pimentel, C. Batista de Albuquerque, F (2005). Redes Semánticas: aspectos teóricos, técnicos, metodológicos y analíticos. *Ra Ximhai*, 1(3), 439-451
- [22] Zermeño, A, Arellano, A. Ramírez, V (2005). Redes semánticas naturales: técnica para representar los significados que los jóvenes tienen sobre televisión, internet y expectativas de vida. *Estudios sobre las culturas Contemporáneas*, XI(2), 305-334. Reperé à: http://bvirtual.ucol.mx/descargables/669_redes_semanticas_naturales.pdf