

# Philosophie Interdisciplinaire du Programme Directeur d'Anglais Technique sous la perspective de l'étudiant<sup>1</sup>

**Marlene Castro, Milagros Alburquez y Judith Batista**  
Universidad del Zulia, Faculté d'Ingénierie

marlenecastro65@gmail.com, milalburgez@hotmail.com, jbatista80@gmail.com



Synergies Venezuela n° 6 - 2011 pp. 57-66

**Résumé:** La recherche a eu comme objectif de montrer le caractère interdisciplinaire qui remplit le Programme Directeur d'Anglais Technique de l'École de Génie Chimique de l'Université du Zulia (EIQLUZ) sous la perspective de l'étudiant. Les théories sur la transversalité, les programmes directeurs et l'adaptation de ces postulats au processus d'enseignement de l'anglais, ont fourni le cadre conceptuel pour l'application d'une méthodologie basée sur l'interprétation des données mises en évidence par l'échantillon, composé par 17 équipes de travail appartenant à l'EIQLUZ. Les résultats ont permis de conclure qu'il existe une vision interdisciplinaire de l'apprentissage, manifestée par l'interrelation établie par les étudiants entre les UV Physique, Chimie, Environnement et Anglais Technique.

**Mots-clés :** Interdisciplinarité, programmes directeurs, Anglais Technique

## Filosofía Interdisciplinaria del Programa Director de Inglés Técnico desde la Perspectiva Estudiantil

**Resumen:** La investigación se planteó como meta demostrar el carácter interdisciplinario que cumple el Programa Director de Inglés Técnico de la Escuela de Ingeniería Química de La Universidad del Zulia (EIQLUZ) desde una perspectiva estudiantil. Las teorías acerca de la transversalidad, los programas directores y la adaptación de estos postulados al proceso de la enseñanza del inglés, sirvieron de marco conceptual para la aplicación de una metodología basada en la interpretación de los datos arrojados por la muestra, conformada por 17 equipos de trabajo, pertenecientes a la EIQLUZ. Los resultados permitieron concluir que existe una visión interdisciplinaria del aprendizaje, puesta de manifiesto en la interrelación establecida entre las unidades curriculares Física, Química, Ambiente e Inglés Técnico por parte de la muestra.

**Palabras clave:** interdisciplinariedad, programas directores, Inglés Técnico.

## Interdisciplinary Philosophy of Technical English Director Programs from a Student Perspective

**Abstract:** The main goal of this research was to demonstrate the interdisciplinary characteristic Technical English Director Programs fulfill in the School of Chemical Engineering at La Universidad del Zulia (SCHELUZ) from a student perspective. Theories about transversality, director programs and the adaptation of these theories to English teaching-learning processes provided a conceptual

framework for implementing a methodology based on data interpretation obtained from a sample, which was composed of 17 teams belonging to the SCHELUZ. The results led to conclude that there is an interdisciplinary approach to learning, as it was demonstrated in the relationship established between course units such as Physics, Chemistry, Environment and Technical English by the sample.

**Key words:** interdisciplinarity, director programs, Technical English.

## Introduction

Le curriculum, en tant que proposition institutionnelle, fait face aux histoires, attentes, savoirs et façons d'apprendre et d'enseigner d'étudiants et enseignants, aux stratégies pour son incorporation et aux conduites erratiques dans son application. (Moreno, 2005). D'après cet auteur, le curriculum ne peut être compris que dans le contexte social où il est créé et auquel il est destiné, sur la base d'une politique éducative spécifique et à l'aide de certains fondements philosophiques et théoriques. Autrement dit, le plan d'études émerge d'un contexte social, s'oriente conformément à certaines philosophies, politiques et théories éducatives et est mis en évidence dans des programmes et matériaux d'études, mais surtout, dans les stratégies méthodologiques qui prennent forme dans une ambiance d'apprentissage opérée par l'infrastructure technologique et les interactions éducatives.

Sur la base de ce qui précède, et en tenant compte du contexte de cette recherche dont le scénario est celui de l'enseignement de l'Anglais Technique dans l'École de Génie Chimique de l'Université du Zulia (EIQLUZ), ce travail a essayé de montrer comment s'est développée la philosophie du curriculum intégral, adoptée par cette université en 1983. Cette philosophie du curriculum souligne la formation d'un individu, aussi bien dans l'aspect professionnel que dans l'aspect humain, et se fonde sur l'intégration transversale des domaines de la connaissance (Klein, 1990, Peñaloza, 1995, Perozo, Roldán et Santeliz, 1995).

En ce qui concerne l'application de cette intégralité, dans la décennie des années 90, la matière Anglais Technique crée les programmes directeurs comme des processus pour la mise en place de l'interdisciplinarité. Ces programmes ont l'avantage de guider et surveiller les étapes de l'enseignement/apprentissage et permettent de construire une carte transversale qui se met à jour de manière continue sur la base de : a) une articulation bidimensionnelle entre les éléments et les sujets intervenant dans le plan d'études ; et b) le développement intégral des individus et leur institution dans un contexte particulier. (Castro, 2007). La mise en place des programmes directeurs, ainsi que toute autre proposition relative au plan d'études, a besoin d'une évaluation continue de tous les points de vue composant l'articulation bidimensionnelle mentionnée précédemment, non pas seulement de la part de l'enseignant mais aussi de l'apprenant, centre d'attention du processus éducatif.

À partir de cette prémisse, la recherche développée a trouvé pleine justification, car elle a voulu examiner comment l'apprenant d'Anglais Technique est capable de

saisir et appliquer cette philosophie d'apprentissage interdisciplinaire par le biais de l'interrelation des contenus et objectifs propres aux unités de valeur du plan d'études: Physique, Chimie, Sciences de l'Environnement et Anglais Technique. L'analyse s'est appuyée sur un cadre théorique dont le centre d'attention a porté sur les principaux postulats de la transversalité, les programmes directeurs et l'adaptation de ces postulats au processus d'enseignement de l'Anglais Technique. Le cadre théorique est décrit ci-dessous.

### **Transversalité du Plan d'Études et les Programmes Directeurs**

En général, la transversalité peut être définie comme l'ensemble de caractéristiques qui distinguent un modèle de curriculum, dont les contenus et buts de l'apprentissage vont au delà des espaces disciplinaires et thématiques traditionnels, en développant de nouveaux domaines qui croissent le curriculum dans des directions différentes. De manière imperceptible, ces domaines imprègnent le plan d'études de valeurs et attitudes qui constituent l'essence de la formation personnelle de façon intégrale, à la fois individuellement et socialement. (Moreno, 1999).

En particulier, et à la recherche d'une éducation intégrale, la transversalité commence à être entendue dans le système éducatif, également assumée par l'Éducation Supérieure. Pour cette raison, L'Université du Zulia (LUZ), en tant qu'entité responsable de la formation à ce niveau, rejoint le changement. En 1983, LUZ ajoute le modèle intégral au curriculum et en 1995, le Conseil Universitaire y incorpore les Programmes Directeurs. Ces derniers sont définis par la Section de Planification et Développement du Curriculum du Vice-Rectorat Académique comme :

“Un élément de la planification du curriculum au sein de la modalité de planification matricielle dont l'objectif est de compléter l'articulation horizontale et verticale des savoirs et compétences considérés essentiels pour atteindre des professionnels intégraux, engagés dans le développement et la souveraineté nationaux” (Díaz et Márquez, 2007:1).

Sur la base de ce concept, la Section de Planification et Développement du Curriculum de LUZ (1995) a établi diverses manières de mettre en place les Programmes Directeurs, en laissant à la discrétion de chaque Faculté et École la façon de les accomplir. À cette époque, la Section proposait :

- Inclure dans le Plan d'Études une ou deux unités de valeur abordant le thème et/ou la compétence, de préférence au cours des premiers semestres.
- Déterminer des objectifs dans les unités de valeur afin d'atteindre la maîtrise de la compétence conçue dans le Programme Directeur.
- Incorporer les objectifs du Programme Directeur dans plusieurs ou dans toutes les unités de valeur.
- Inclure dans tous les domaines du curriculum (formation générale, formation professionnelle, stages professionnels, auto- développement, orientation) des unités de valeur envisageant des objectifs du Programme Directeur.

Ces propositions engageaient une réorganisation des contenus des matières afin d'incorporer, dans les objectifs éducatifs, des aspects tels que les valeurs, l'éthique, la recherche, le langage, entre autres, lesquels devaient être liés aux contenus déjà établis. C'est ainsi qui émerge la nécessité d'un curriculum ouvert, flexible, partagé et diversifié, lequel rende facile la possibilité de transformer les options de formation et, surtout, qui ne limite pas l'éducation au cadre d'un plan d'études rigide mais capable de dépasser les frontières scolaires et ses propres espaces. À cette transformation, pourraient être ajoutés la créativité, la cohabitation et le travail avec autrui, la recherche, la gestion et communication de l'information et le fait d'avoir l'attitude et les capacités nécessaires pour faire face à des situations nouvelles et incertaines.

Bref, la transversalité cherche à reconstruire l'éducation dans un processus d'apprentissage intégral en liant l'école à la vie, aux valeurs et aux attitudes plus appropriées pour vivre mieux, en coexistence avec les autres. Ceci est d'une importance particulière, notamment dans ces temps où l'impacte du développement scientifique et technologique dans les institutions éducatives semble négliger la formation humaniste, laquelle devrait donner sens à toute formation professionnelle.

### **L'enseignement de l'Anglais Technique sous une Philosophie Interdisciplinaire-Transversale**

L'enseignement de l'Anglais Technique, sous une Philosophie interdisciplinaire-transversale, spécifiquement dans l'École de Génie Chimique (EIQ), naît avec la promulgation du Curriculum Intégral à LUZ. Cette École avait inclus dans son programme d'études, deux niveaux d'anglais communicatif au moment de commencer la révision de son plan d'études. Cette révision a eu comme résultat la substitution de ces deux niveaux d'anglais par un niveau d'Anglais Instrumental, c'est-à-dire, l'Anglais I. Ensuite, en 1993, en s'adaptant à l'idée des Programmes Directeurs, venant de l'Université de La Havane, au Cuba, un deuxième processus de révision du curriculum a eu lieu en 1995, où un deuxième niveau d'anglais instrumental a été inclus (Anglais II).

L'inclusion de ces deux niveaux d'Anglais Instrumental à l'École de Génie Chimique (EIQ) a constitué le scénario propice pour le développement de recherches consacrées à l'étude et l'analyse de la mise en place du Programme Directeur d'Anglais. Ainsi, en 1997, Castro s'est proposée de développer ledit programme dans le contexte déjà signalé, et dans son premier travail de recherche elle le définit comme "Un programme interdisciplinaire, dont le but est d'intégrer les aspects de la langue dans les différentes matières du curriculum, ainsi que de contribuer au développement des individus en tant que personnes et professionnels intégraux (Castro, 1997).

En raison de l'importance de la maîtrise de l'anglais dans la formation de l'ingénieur chimique d'un côté, et des paramètres établis à l'intérieur du curriculum intégral de l'autre, dans sa recherche Castro parvient à fusionner de façon transversale les objectifs généraux de la EIQ, le profil de l'ingénieur chimique, les besoins et intérêts des étudiants, les fondements légaux

et théoriques de la formation intégrale et les objectifs des cours d'Anglais Technique.

En ce qui concerne les objectifs de l'Anglais Technique, la finalité poursuivie est de développer chez les étudiants la compétence de compréhension lectrice dans cette langue étrangère afin qu'elle soit un outil leur permettant de suivre les derniers progrès qui se produisent dans le monde entier et qui sont rédigés en anglais. La langue à travailler correspond au genre du discours scientifique-technique, lequel se caractérise, selon Trimble (1985), par l'abondance d'éléments grammaticaux et lexicaux difficiles à comprendre de la part de locuteurs non natifs. Parmi ces éléments se trouvent la chaîne de modificateurs du nom, l'utilisation de la voix passive et le vocabulaire technique et sous-technique propre à la spécialité.

En gros, ce sont les objectifs à atteindre à travers l'enseignement transversal de l'Anglais Technique dans l'EIQ sous une philosophie intégrale; il est important de signaler que sa mise en œuvre en tant que programme directeur date de 1998 et qu'il a fait l'objet de révisions et évaluations continues de la part des enseignants du cours, mais non pas de la part des étudiants.

En vertu de ce qui précède, les étudiants de l'EIQ ont été enquêtés pour connaître leur perception par rapport au niveau d'application de la transversalité du curriculum. L'enquête a essayé de vérifier le degré d'importance de cette manière d'apprendre dans la vie des étudiants et comment chacun, par son projet de vie, avait intégré des savoirs, des compétences, des émotions, des valeurs et des relations sociales.

Le fait de prendre soin de la manière d'entrelacer les valeurs et les attitudes transversales dans l'organisation progressive des activités d'apprentissage, de même que de leur cohérence horizontale et verticale, revêt d'une importance capitale car, même si le plan d'études proposé est unique, les apprentissages réussis seront autant divers que les participants. La méthodologie suivie est décrite ci-dessous.

### **Méthodologie de la recherche**

Étant donné la nature de l'étude envisagée et en prenant en considération que les données obtenues seraient interprétées sous une perspective descriptive, la méthodologie employée pour atteindre l'objectif poursuivi se situe dans le domaine de la recherche-action (Pérez-Serrano, 1998). Ce type de recherche est centré sur la possibilité d'appliquer des catégories scientifiques pour la compréhension et l'amélioration de l'organisation, à partir du travail collaboratif des travailleurs eux-mêmes.

Dans ce sens, il s'agit d'essayer d'améliorer l'organisation et mise en œuvre du Programme Directeur d'Anglais Technique avec la collaboration des enseignants des cours d'Anglais, et de Physique et des étudiants d'Anglais I et II au cours de la seconde période de l'année 2010 à l'EIQ. Afin d'atteindre l'objectif proposé, c'est-à-dire, de connaître dans quelle mesure les étudiants participant dans

la recherche saisissent la transversalité du curriculum, une réunion plénière a été organisée dans laquelle les étudiants ont eu l'opportunité de raconter et partager leurs expériences académiques, aussi bien théoriques que pratiques, sur les thèmes qui leur avaient été assignés.

### Population et Échantillon

Comme cela a été signalé dans le paragraphe précédent, la population de cette recherche a été composée par toutes les sections ou groupes d'Anglais I et II de l'EIQ assignés aux chercheurs de ce projet. Compte tenu de la facilité d'accès et de communication avec cette population, elle a été considérée comme l'échantillon. Cette approche est pleinement justifiée, conformément aux propositions avancées par Chávez (2004), qui considère ce type d'échantillon comme recensement de la population. Cet échantillon a été divisé en 17 groupes, tel qu'on le montre dans le tableau 1, à qui ont été assignés les thèmes décrits ci-dessous.

### Thèmes assignés

Afin que les étudiants puissent manifester, dans la séance plénière planifiée, la relation transversale entre la Chimie, la Physique, l'Anglais et les aspects de l'environnement, nous avons distribué les thèmes qui seraient discutés. Pour ce faire, les professeurs de Physique ont été consultés et ils ont suggéré les livres : *Physics for Scientists and Engineers-Serway-Beichner* y *Physics for Scientists and Engineers 6E (Solution Manual)*, les deux liés à l'Ingénierie Chimique. De ces livres, ont été choisis les chapitres 23 au 28.

Tableau 1

Division de l'échantillon et Chapitres assignés

Chapitres	Réponses	Groupes	Chapitres	Réponses	Groupes
23	1-8	1	23	9-16	2
23	17-28	3	24	1-7	4
24	8-13	5	25	1-8	6
25	9-16	7	26	1-7	8
26	8-14	9	26	15-20	10
27	1-7	11	27	8-15	12
27	16-22	13	28	1-11	14
28	12-22	15	28	23-31	16,17

Comme on peut observer dans le tableau 1, chaque groupe a dû exposer un sujet différent à l'aide d'une équipe audiovisuelle. Ils ont eu également la liberté de choisir un ou deux intervenants (par groupe), lesquels auraient la responsabilité de raconter la partie théorique et la partie pratique (des réponses attribuées). La partie pratique a consisté à présenter une expérience sur le sujet assigné. Cette activité a eu lieu dans l'Auditorium Jesús Enrique Lossada, situé dans la Faculté de Sciences de LUZ, le 22 janvier 2011. Le tableau 2 montre de façon plus détaillée les sujets assignés et les intervenants choisis.

Tableau 2  
Conformation des groupes selon les sujets assignés

Groupe	Intervenant (s)	Sujet
1	Sara Ferrer	The electric field and its applications
2	Damián Pinto	Daily phenomena of transfer of electric fields
3	Ana Barrios	Several basic concepts about electromagnetism, electric fields and its applications in daily events
4	Yanexi Berti	The electric field related to a point charge and its electric flow
5	Brigitte Añez	Gauss' law
6	Miguel Moreno Gilmer Villegas	Electrical potential
7	Clainer Godoy	Electric potential due to continuous charge distributions
8	Katherine Orozco Mariel Jordán	Capacitors and Capacitance
9	Susan Rangel Luis Omaña	Capacitors
10	Luis Ocando	Capacitance and dielectrics
11	Jaime Luzardo	Electric current
12	Elizabeth Isea	Circuits
13	Stephany Socorro	Ohm law, conducting materials and resistance
14	Edwin Padrón	Resistance and automobile power
15	Rosangel Bravo	Direct current circuits
16	Genesis González	Potential cables
17	Miguel Rangel	Kirchhoff law

### Analyse des résultats de l'intégration interdisciplinaire établie par les étudiants

Les résultats obtenus par la présentation de chacun de sujets assignés pendant notre recherche, ont été regroupés en fonction des aspects coïncidents afin de parvenir à une meilleure analyse. Par conséquent, ces résultats, et leur discussion, ont été divisés en deux sections. La première, liée à l'emploi de l'anglais technique, la deuxième fait référence aux commentaires faits sur la manière d'intégrer les connaissances de l'Anglais, la Physique, la Chimie et l'Environnement. Nous présentons ensuite ces résultats.

### Le langage scientifique-technique en anglais

Tous les groupes ont été d'accord pour mettre en évidence les caractéristiques liées au genre discursif travaillé, correspondant au discours scientifique-technique. Pour les étudiants, les éléments grammaticaux-lexicaux plus repérés au moment d'accomplir la tâche proposée et présenter leurs sujets ont été: les longues chaînes modificatrices du nom (comme par exemple: *Silicon's charge carrier density*), l'emploi fréquent de la voix passive (par exemple: *is measured, is accomplished, were run, was installed, was discovered, is implemented*).

Même s'ils n'ont pas eu de difficultés de compréhension par rapport au vocabulaire technique et sous-technique, on a pu observer dans la plupart des cas, qu'il s'agissait de termes apparentés ou transparents (cognates), c'est-à-dire, des mots dont l'écriture est semblable à celle de l'espagnol et qui ont la même signification, par exemple, *cable, electricity* (et ses dérivés: *electrical, electric*), *resistance, ignition, voltage, system, nitrogen, silicone, element, material, conductivity, energy, capacitors, parallel circuits*, entre autres.

La présentation des éléments grammaticaux-lexicaux soulignés par les étudiants, est conforme aux caractéristiques du texte scientifique-technique signalées par Trimble (1985), lesquelles peuvent être à l'origine des difficultés de compréhension lectrice chez des locuteurs non natifs. Cependant, compte tenu que les étudiants disposaient déjà des connaissances stratégiques pour aborder ce type de genre discursif, les problèmes de compréhension lectrice n'ont pas représenté un obstacle pour l'accomplissement de la tâche.

### Relation Physique-Chimie-Anglais-Environnement

Les résultats obtenus par rapport à cette interrelation peuvent être résumés en quatre arguments principaux, exposés par la majorité des groupes, dont les coïncidences sont présentées ci-dessous (telles qu'elles ont été signalées par les mêmes étudiants).

Argument No. 1:	<p><i>“Entre l’anglais, la physique, l’environnement et le génie chimique il y a une étroite relation, car elles font mention à des éléments chimiques tels que le cuivre (Cu), ses propriétés sont étudiées par la science chimique, au niveau intermoléculaire il y a des particules telles que l’électron, lequel, en se déplaçant à d’autres orbitales d’énergie, produit l’électricité”.</i></p> <p><i>“La physique étudie les propriétés de ce phénomène, en évaluant la résistance et l’intensité du courant électrique; elle étudie également l’influence de la superficie et la distance sur le courant”.</i></p> <p><i>“L’anglais facilite le travail, car c’est une des langues les plus parlées dans le monde, et par conséquent agit comme un canal de communication entre la physique et le génie chimique”.</i></p>
Argument No. 2:	<p><i>“Le développement de ce travail de groupe nous a permis d’établir des liens avec des camarades des autres sections du cours d’anglais technique, car nous faisons tous la même carrière de Génie Chimique, et d’ouvrir la voix pour l’établissement de relations interpersonnelles qui nous aideront dans notre formation en tant qu’ingénieurs et êtres humains.</i></p> <p><i>La vie quotidienne est liée à la recherche et au renforcement des contenus étudiés précédemment (Physique II pour les étudiants d’Anglais II). Tout cela nous aide à apprendre de nouveaux aspects que nous n’arrivons pas à couvrir, peut-être à cause des incidents qui se produisent au cours du semestre. Le cours de Physique II est étroitement lié à des aspects de la vie quotidienne, comme par exemple, le courant, les résistances électriques, qui aident tous les êtres humains en quelque sorte, à répondre à nos besoins. Elle permet aussi d’expliquer les phénomènes physiques par lesquels le courant électrique est présent dans nos maisons”.</i></p>
Argument No. 3:	<p><i>“Aussi bien la physique que la chimie, et toute autre science, sont largement liées à l’anglais, car la majorité des livres, manuels, et articles scientifiques sont écrits dans cette langue. En ce qui concerne les aspects de l’environnement, on trouve deux rapports: l’un est positif et l’autre négatif. Le rapport positif est donné par les plantes thermoélectriques utilisées comme des sources alternes d’énergie. L’aspect négatif concerne une grande partie de la contamination de l’environnement due aux déchets toxiques et aux eaux thermiques rejetées par les plantes thermoélectriques génératrices d’énergie”.</i></p>
Argument No. 4:	<p><i>“L’un des thèmes qui auparavant représentait un mystère était l’électricité; c’est pourquoi elle a été sans cesse objet d’étude de la part de nombreux chercheurs, physiciens, chimistes, météorologues, entre autres. Ces chercheurs ont créé les fondements théoriques que nous trouvons dans les livres cherchés par les personnes qui ont besoin de cette information. Ces documents sont traduits à l’anglais, l’italien, au français, entre autres.</i></p>

En plus de ces arguments, la majorité des groupes a représenté graphiquement l'interrelation Physique-Chimie-Anglais-Environnement.

On peut observer, à travers les arguments offerts, que les 17 groupes ont saisi la transversalité du plan d'études existant. Grâce à la pratique de l'anglais, comme axe vertébral, l'étudiant a été capable d'agglutiner autour de lui, toutes les autres matières liées à la pratique. Le caractère globalisant de l'apprentissage de l'anglais, en tant que point de rencontre, a permis aux étudiants de tisser et entrelacer les différents contenus du plan d'études qui coexistent sous une organisation verticale et disciplinaire, mais dotée de transversalité. Il faut souligner que, dans ce contexte, il y a eu des moments d'apprentissage interdisciplinaire pour le développement des sujets attribués qui ont été présentés comme des projets ou unités didactiques de problèmes sociaux et de l'environnement, susceptibles d'être étudiés.

Un autre aspect particulièrement important a été le fait de partager des connaissances. Le scénario a été propice pour que les attitudes et les valeurs, sur et envers l'apprentissage, soient beaucoup plus enrichissantes, étant donné le caractère collaboratif favorisé. Même si les étudiants du Niveau II avaient des connaissances plus pointues, ils n'ont pas hésité à aider leurs pairs dans les activités proposées. Cela a représenté une expérience inestimable pour les étudiants qui composaient l'échantillon dans leur parcours de formation, et pour l'équipe de recherche, une réaffirmation que le travail entrepris a donné les résultats escomptés.

### **Conclusions et Recommandations**

Une fois abordé l'objectif à atteindre dans ce travail, lequel était de démontrer le caractère interdisciplinaire rempli par les Programmes Directeurs d'Anglais Technique de l'EIQLUZ, du point de vue des étudiants, on propose les conclusions et recommandations suivantes:

En général, les caractéristiques de la transversalité ne constituent pas la compétence exclusive d'un domaine particulier, mais elle fait plutôt référence aux savoirs, habiletés et attitudes présentes dans les différentes disciplines d'apprentissage ou matières. Dans ce sens, et étant donné la nature de la méthodologie adoptée pour le développement de cette recherche, on recommande de prendre en compte que les catégories scientifiques pour la compréhension et l'amélioration de l'organisation du programme directeur, doivent toujours partir du travail collaboratif des entités faisant partie du curriculum, c'est-à-dire, les étudiants, enseignants et tout celui impliqué dans la formation d'un professionnel intégral.

En ce qui concerne l'enseignement de l'Anglais, sous une perspective intégrale et en tant que programme directeur à l'intérieur de l'EIQ, ses objectifs ont montré satisfaire les besoins des étudiants. Tel qu'ils l'ont manifesté, « l'anglais, dû à la condition d'être l'une des langues la plus parlée à l'échelle mondiale, fonctionne comme une voix de communication entre la physique et l'ingénierie chimique ». Dans ce cas, la recommandation est adressée aux futurs

planificateurs des programmes nouveaux afin qu'ils prennent en considération la philosophie de la transversalité du curriculum.

La reconnaissance de l'importance d'un curriculum intégré et le partage des connaissances acquises, renforce le caractère dynamique du curriculum sous une philosophie interdisciplinaire. Cette reconnaissance doit obliger à laisser des espaces permettant son renouveau permanent et sa capacité de réponse aux changements constants dans les besoins sociaux de l'apprentissage.

### Notes

<sup>1</sup> Cet article rend compte des résultats d'un projet de recherche, inscrit au Conseil de Développement Scientifique et Humanistique (CONDES) de La Universidad del Zulia.

### Références

- Castro, M. (1997). Evaluación del Contexto, Planificación y Modelo de Organización del Programa Director de Inglés Instrumental para Ingeniería Química. Tesis de Maestría en Lingüística y Enseñanza del Lenguaje. Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Castro, M. (2007). Evaluation of the Director Program in English for Chemical Engineering: A study of Interdisciplinarity in ESP. A thesis submitted for the degree of PhD. University of Essex, England: Department of Language and Linguistics.
- Chávez, N. (2004). *Introducción a la Investigación Educativa*. Maracaibo: Ars Grafica.
- Díaz, J. y Márquez, J. (2007). Formación por competencias para los programas directores. *Revista de Investigación y Postgrado*. v.22 n.1 Caracas.
- Klein, J. (1990). *Interdisciplinarity: History, Theory and Practice*. Michigan: Wayne State University Press.
- Moreno, M. (1999). El ser social como esencia del currículo. Conferencia dictada en la Universidad de Guanajuato. Guanajuato.
- Peñalosa, W. (1995). *El Currículo Integral*. Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Pérez-Serrano G. (1998). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes. Técnicas y Análisis de los datos*. Madrid: La Muralla.
- Perozo, D., Roldán de París, L. y Santeliz, J. (1995). Lineamientos de Incorporación de los Programas Directores a los Programas de las Asignaturas. II Reunión Nacional sobre Currículo en la Educación Superior Venezolana. Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Sección de Planificación y Desarrollo del Currículo de La Universidad del Zulia (1995). Lineamientos generales para la implementación de los programas directores. (Disponible en [www.edu.luz.ve](http://www.edu.luz.ve) Consultado: 10-02-11).
- Trimble, L. (1985). *English for Science and Technology. A discourse approach*. London: Cambridge University Press.