

 **EVALUACIÓN  
INVESTIGACIÓN**  
Revista de Investigación Evaluativa

**INVESTIGADORES NOVELES**



# EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

## EN LA ASIGNATURA QUÍMICA



**Shirley Mariott Ruiz Vivas**

Ministerio del Poder Popular para la Educación



## EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN LA ASIGNATURA QUÍMICA

Shirley Mariott Ruiz Vivas\*

Recibido: 25-02-2013 Aceptado: 24-04-2013

### RESUMEN

Describe la evaluación de los aprendizajes en la asignatura química de Educación Media General del Liceo Nacional "General Cipriano Castro Ruiz". De naturaleza cualitativa, se seleccionó 3 docentes de química. Se apoyó en observación, análisis documental del plan de evaluación y entrevistas abiertas. La información se procesó a través del ATLAS TI 4.1. Concluye que el docente no utiliza conocimientos en cuanto a la evaluación se refiere, lo que dificulta diferenciar las estrategias de evaluación.

**Palabras clave:** Evaluación, Técnicas, Instrumentos, Descriptivo, Cualitativo.

### LEARNING ASSESSMENT IN THE CHEMICAL SUBJECT

#### ABSTRACT

This work describes the learning assessment in the Chemical subject at the General Cipriano Castro Ruiz high school. From a qualitative methodology 3 teachers of Chemistry were selected. The study was supported on observation, documentary analysis of the assessment plan and open-response interviews. The information was processed itself through the ATLAS TI 4,1. It concludes that the teacher does not use knowledge according to the assessment; so that it is difficult to choose the assessment strategies.

**Key words:** assessment, techniques, instruments, descriptive, qualitative.

### L'EVALUATION DES APPRENTISSAGES EN COURS DE CHIMIE

#### RÉSUMÉ

Ce travail décrit l'évaluation de l'apprentissage dans la chimie sujet d'Education Secondaire au Lycée "Général Cipriano Castro Ruiz". De nature qualitative, nous avons sélectionné trois professeurs de chimie. Il se pencha sur l'observation, l'analyse documentaire du plan d'évaluation et des entretiens ouverts. L'information a été traitée par le ATLAS TI 4.1. Il conclut que l'enseignant n' utilise pas les connaissances sur les questions d'évaluation, ce qui rend difficile de différencier les stratégies d'évaluation.

**Mots-clés:** évaluation, techniques, outils, descriptif, qualitatif.

## El problema

**E**xiste gran cantidad de docentes que laboran en algunas instituciones educativas sin poseer título en educación, debido a esto reflejan usos inadecuados de diversas técnicas e instrumentos de evaluación. La importancia de esta investigación radica en la significación de los estudios evaluativos sobre el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y por ende de la calidad educativa.

Castillo, H. (2005:55) define la evaluación:

Es un proceso sistemático del valor del merito de cualquier faceta de la realidad educativa, basado en procedimientos sistemáticos de recolección, análisis, interpretación y valoración de información valida y fiable, con el fin de orientar la enseñanza y estimulando un ambiente de participación en el que la reflexión tengo lugar importante en la toma de decisiones respecto al objeto valorado.

Según este autor la evaluación de los aprendizajes en el nivel de Educación Media General, debe considerarse como un proceso, como un medio, y no como un fin en sí mismo, porque en la actualidad es vista como la medición de aprendizajes donde solo se demuestra la autoridad del docente sobre el alumno, por lo tanto, se quiere que la evaluación tenga como propósito verificar o comprobar el aprendizaje del estudiante a través de las diversas técnicas e instrumentos de evaluación, en atención a los objetivos programáticos establecidos en el Currículo Bolivariano.

La planificación de la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje constituye la etapa previa a la ejecución de la evaluación, donde se fundamenta en el diagnostico inicial del año escolar y cada lapso culminado. Se desarrolla conforme a un modelo que requiere el cumplimiento de una serie de pasos metodológicos para responder a interrogantes como ¿Qué hacer para evaluar? Siguiendo al ordenamiento de previsiones, asegurando el funcionamiento optimo de los siguientes elementos: objetivos, estrategias de evaluación, tipo de evaluación (diagnostica, formativa y sumativa), formas de evaluación (autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación) condiciones del aprendizaje, resultados alcanzados por los estudiantes, y retroalimentación o nivelación del aprendizaje.

Es por ello que las estrategias de evaluación, son aquellas que tomando en cuenta el currículo tiene como fin dar cuenta del manejo, habilidades y competencias en relación con el conocimiento impartido y de esta manera constatar si el estudiante ha tenido un aprendizaje durante el desarrollo de contenidos.

Así, ésta dicotomía presentada en las aulas de sí se trabaja o no con las técnicas e instrumentos de evaluación, solo será verificable al momento de la evaluación del aprendizaje del estudiante, pero el inconveniente se presenta cuando se trata de llevar a cabo ese momento evaluativo donde la mayoría de

los casos a pesar de tratarse de una forma holística de enseñar y evaluar los aprendizajes se cae en la llamada evaluación tradicional; cuando se alude a evaluación tradicional se hace referencia a las pruebas pedagógicas escritas de tipo ensayo o desarrollo donde solo se evalúa un contenido particular y sin correlación de estos, llegando a cuestionamientos de si estos tipos de evaluación poseen las técnicas adecuadas y estas van acompañadas de los instrumentos evaluativos apropiados (Escala de estimación, listas de cotejo, entre otros).

De aquí surge la reflexión sobre la labor pedagógica, en cuanto a la enseñanza y evaluación y si ésta se encuentra adaptada a las necesidades estudiantiles y a los lineamientos emanados del Ministerio del Poder Popular para la Educación, o por lo menos cumplen con los lineamientos básicos que emanan este organismo.

Por ende la evaluación es un medio que nos permite indagar sobre la realidad de los conocimientos, aptitudes y aprendizajes adquiridos por los alumnos, como consecuencia del proceso educativo, con el fin de incrementar su mejoramiento continuo.

Es a partir de este planteamiento que surgen ciertas interrogantes a saber: ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación en la asignatura Química? ¿Las técnicas de evaluación usadas por los docentes son adecuadas? ¿Los instrumentos evaluativos usados se corresponden con las técnicas? ¿Siguen la planificación de la evaluación de acuerdo con la normativa que emana el departamento de evaluación de la institución?.

Por lo tanto, se deben estudiar minuciosamente las estrategias de evaluación que los docentes emplean con sus estudiantes de educación media general en la asignatura Química, preocupándose por una evaluación tradicional y no por usar las diversas técnicas e instrumentos evaluativos como es el caso que se presenta en el Liceo Nacional "General Cipriano Castro Ruiz". Municipio Independencia Estado Táchira 2011 - 2012.

### **Propósitos de la investigación**

Objetivo General: Describir la evaluación de los aprendizajes en la asignatura Química de Educación Media General del Liceo Nacional "General Cipriano Castro Ruiz". Municipio Independencia Estado Táchira. 2011-2012.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el proceso de evaluación que se lleva a cabo en la asignatura Química de Educación Media General del Liceo Nacional "General Cipriano Castro Ruiz". Municipio Independencia Estado Táchira. 2011-2012.
- Indagar el nivel de conocimiento en evaluación que poseen los docentes que imparten la asignatura Química.

- Analizar las estrategias de evaluación empleadas por los docentes en la asignatura Química.
- Verificar el cumplimiento de la planificación de evaluación por parte del docente, ajustadas con las normativas vigentes impartidas por departamento de evaluación de la institución.

## Metodología

Por su naturaleza, la investigación se orienta en el paradigma cualitativo, donde es definida por Denzin y Lincoln (1994) citado por Rodríguez, Gil y García (1999:32)... “Es multimetódica en el enfoque, implica un enfoque interpretativo, naturalista hacia su objeto de estudio”.

De esta manera es importante señalar que en este escenario surge la propuesta de ampliar la perspectiva implicándose en la investigación cualitativa, ya que esta es una visión más próxima de la realidad, en la cual el investigador se basa en una observación y toma los eventos tal como se producen en el entorno, considerando los puntos de vista de los participantes y centrando su atención en lo que ocurre en los contextos naturales, ello implica necesariamente un proceso sistemático de recogida de información, análisis e interpretación de los datos, con la finalidad de representar la realidad, de allí el carácter cualitativo del estudio.

No obstante, dentro de las modalidades generales de estudios de investigación se reitera que es una investigación basada en el estudio de casos, Yin (1994) citado por Rodríguez, Gil Y García (1999:90) lo define como “...una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real, en la que los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente visibles, y en la que se utilizan distintas fuentes de evidencia”.

Stake (1994) citado por Rodríguez, Gil, García. (1999:93) Plantea tres tipos de estudio de caso: intrínseco, instrumental y colectivo. La investigación toma el estudio de caso intrínseco por ser “una mejor comprensión de un caso concreto”. Esto no quiere decir que se elige un caso específico por ser el más representativo o resaltantes, entre varios casos, sino porque el caso en sí mismo es de interés; donde los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad.

El presente estudio se aproximó a la realidad de los docentes que no son graduados en la Carrera de Educación, se trata de revelar el medio que influye en la falta de innovación de las técnicas e instrumentos de evaluación de los aprendizajes en Química.

El nivel de investigación es descriptivo, al respecto Sampieri (2010:385-454) lo define como “la descripción de situaciones y acontecimientos. Decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno.” Con ello busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro

fenómeno que sea sometido a análisis a través de la selección de una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

La presente investigación se basó en la aplicación de técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Partió de la observación con un guión de observación de las jornadas pedagógicas, entrevistas de preguntas abiertas a docentes de Química, y la revisión documental (planes de evaluación) a través de una lista de cotejo y de esta manera se obtuvo la confirmabilidad de la información recolectada, así como la triangulación de la investigación por medio de los informantes.

El esquema investigativo estuvo determinado por una serie de opciones que orientaron el trabajo del investigador y le ayudaron a tomar decisiones. En este sentido, se desarrollaron las siguientes fases:

### Fases de la investigación

<i>Fase</i>	<i>Actividad</i>
<b>Fase de exploración</b>	Se profundizó el problema, efectuando consultas bibliográficas para indagar sobre los aportes teóricos actuales.
<b>Fase de construcción de instrumentos de investigación</b>	Técnicas e Instrumentos para recolectar información: Entrevista (guión de entrevista), Observación (guión de observación) y Análisis documental (lista de cotejo).
<b>Fase Validación de instrumentos</b>	A través de juicio de expertos, se reelaboraron los instrumentos de acuerdo con los resultados de la validación
<b>Fase de recolección de información</b>	Se realizó el trabajo de campo para recolectar toda la información posible a través de los instrumentos revisados y corregidos. Se enfocó en la observación de las jornadas pedagógicas (ejecución de la praxis educativa) y el análisis documental académico (plan de evaluación); igualmente, se aplicó una entrevista de preguntas abiertas a docentes de química, con el fin de tener una visión desde varias perspectivas, y obtener de esta manera la confirmabilidad y validez de la información recolectada, así como la triangulación de la investigación por medio de los informantes claves.
<b>Fase de análisis e interpretación de la información</b>	Se clasificó y confrontó la información encontrada, procediendo a la interpretación de los resultados a través del programa ATLAS TI 4.1

Este proceso no se basa como en otros enfoques de investigación, en el supuesto que todos los miembros de una población dada tienen el mismo valor como fuentes de información, por tanto, la elección de alguno de ello es mera cuestión al azar. El muestreo que orienta la recolección de información de la

presente investigación se contextualiza como un muestreo intencional en la selección de las personas, que facilitan al investigador la información necesaria para comprender el significado y las actuaciones que se desarrollan en determinado contexto, a los cuales se les denomina informantes claves.

De acuerdo con Robledo, J. (2005:1) los informantes claves... "Son aquellas personas que por sus vivencias, capacidad de empatizar y relacionarse que tienen en el campo y que pueden apadrinar al investigador, convirtiéndose en una fuente importante de información a la vez que le va abriendo el acceso a otras personas y a nuevos escenarios".

Frente al muestreo probabilístico la investigación cualitativa propone estrategias de selección de informantes que suponen una selección deliberada e intencional. Las personas no se seleccionan al azar para completar una muestra de tamaño N, se eligen uno a uno de acuerdo con el grado en que se ajustan a los criterios o atributos establecidos por el investigador.

Por ello, se tomaron tres (3) docentes de Química, ubicados uno (1) en 3er año, otro en cuarto año y uno (1) en quinto año. Debido a que solo existen estos docentes desempeñándose en el área de la química para la Educación Media General en la institución.

Por otra parte los procedimientos para la recolección de datos fueron diseñados con la intención de obtener la mayor información para la investigación. Se partió con una entrevista, considerada como una técnica de recolección de información en la que una persona (entrevistador) solicita información de otra (entrevistado o informante), la entrevista fue sistematizada y ordenada en función de buscar relaciones y extraer conclusiones inherentes al problema planteado. Las entrevistas fueron aplicadas en la modalidad de "estructura abierta" con el objeto de obtener información general y específica, sondear razones y motivos, establecer factores de relación sobre el problema en estudio.

El propósito de esta modalidad se caracteriza porque se realizó a partir de un cuestionario previamente elaborado que se aplicó de forma sistemática, tanto en el contenido de las preguntas como en el orden jerárquico de los objetivos a seguir. Y así se determinaron las diversas concepciones de evaluación de los docentes en la asignatura Química de educación Media General del Liceo Nacional "General Cipriano Castro Ruiz". Así como también se utilizó como segunda técnica la observación del docente en su acción educativa como facilitador de enseñanza, y por ende, en el diseño y ejecución del plan de la evaluación de los aprendizajes en la asignatura Química de Educación Media General.

Estos procesos de observación demandaron el registro de información en instrumentos diseñados para tal efecto, como lo es el registro de observación. Y como tercera técnica de recolección se usó el análisis documental, es por ello que el estudio lo realizó el investigador revisando directamente los documentos

que hacen referencia al plan de evaluación, tomando como instrumento la lista de cotejo. De acuerdo al uso de dicho instrumento, se verificó el cumplimiento de las pautas para la realización de la planificación de evaluación por parte del docente, ajustadas con las normativas vigentes impartidas por departamento de evaluación de la institución.

Una vez aplicados los tres instrumentos de recolección de datos se procedió a la triangulación y obtención de información mediante un proceso de categorización y codificación de las unidades hermenéuticas respectivas. Dicho proceso nos permitió el análisis de datos cualitativos a través del Software Atlas/ti 4.1.

### **Interpretación de resultados**

De acuerdo con la naturaleza, tipo y nivel de investigación, la información aportada por los tres instrumentos y el empleo del software ATLAS TI 4.1 como instrumento para organizar y categorizar los resultados obtenidos, se crearon unidades de significado, para luego ordenarlas en categorías. Se tomo como referencia la categorización emergente de unidades con respecto a la planificación de evaluación, eje didáctico y eje pedagógico.

**Categoría planificación de evaluación:** Basándose en la triangulación de instrumentos y partiendo de la sub – categoría *evaluación de los procesos de aprendizaje* podría decirse que la evaluación de los procesos de aprendizaje depende de la eficacia de lo que se programe o prepare adecuadamente, con el grado de simplicidad o complejidad que pida la situación; es decir todo docente debe incluir en su planificación las competencias (ser, conocer, hacer, convivir) así mismo relacionarlas con los indicadores propuestos y los contenidos programáticos que se sustentan en el curriculum Bolivariano, sin dejar a un lado factores ambientales, familiares y culturales.

De acuerdo con la información anterior se concluye que los docentes si toman en cuenta el Currículo Bolivariano al momento de evaluar pero en la observación de las jornadas pedagógicas y la revisión documental del plan de evaluación, se comprobó que solo se basan en dos competencias (Conocer y Hacer), es por ello que en el plan de evaluación no existe relación entre competencias, indicadores y contenidos. Cabe destacar que los docentes manifiestan que si manejan el plan de evaluación emanado por el departamento de evaluación de la institución pero al momento de la observación de las jornadas pedagógicas no lo aplican, se observo que allí plasman las fechas de evaluación las cuales están acordes con el tiempo destinado para evaluar cada tema, especifican los porcentajes de evaluación y técnicas e instrumentos, como también en la entrevista los docentes comentaron que dicho plan es socializado con los estudiantes los cuales hacen la respectiva lectura y en algunas oportunidades sugieren cambios en el mismo. Pero en sus jornadas pedagógicas no se observa la manipulación de dicho plan porque solo lo realizan para cumplir con un requisito

y no por usar estrategias de evaluación para verificar si el estudiante adquirió el aprendizaje en la asignatura química.

Con respecto a la sub-categoría *estrategias de evaluación* los docentes si conocen que es una técnica e instrumento de evaluación pero no las varían es decir solo trabajan con las tradicionales estrategias de evaluación.

Al momento de la entrevista a cada informante clave sobre el uso de los *tipos de evaluación* (Sub-categoría) en su plan de evaluación y jornadas pedagógicas; afirman que si utilizan los tipos de evaluación, debido a que cada uno va de la mano y por ende se deben explorar los conocimientos que poseen los estudiantes, además afirman evaluar los nuevos conocimientos adquiridos durante las clases y por ultimo fomentar el autoanálisis. Pero al realizar la observación de las jornadas pedagógicas se evidencio que sólo aplican un tipo de evaluación, usualmente la que toma mayor importancia es la Sumativa porque todas las clases deben ser evaluadas. Con estas aseveraciones, los docentes centran sus clases solo por obtener una calificación cuantitativa de los aprendizajes de los estudiantes.

Tomando en cuenta el análisis documental (técnica) del plan de evaluación y la lista de cotejo como instrumento, triangulando la información de cada instrumento para la recolección de datos y categorizando las *formas de evaluación*, los docentes no fomentan la evaluación en la participación y reflexión crítica, es decir, no manejan la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación en sus jornadas pedagógicas.

**Categoría eje didactico:** Siguiendo en el marco de la investigación sin salir de la evaluación de los aprendizajes en la asignatura química, en cuanto a la entrevista realizada a los informante claves con respecto a la *motivación*, se hace de manera cuantitativa, es decir, todo estudiante se incentiva otorgándole puntos acumulativos por la resolución de ejercicios en la pizarra y la realización del autoanálisis de las lecturas reflexivas en los cuadernos. Es por ello que los estudiantes solo participan en las clases por obtener una nota y de manera involuntaria, ya que los docentes no utilizan estrategias lúdicas, dinámicas y amenas para transmitir el aprendizaje y debido a ello los estudiantes se sienten incómodos, apáticos y distraídos en las clases. Los docentes no realizan recordatorios de la clase anterior de química para dar inicio a la nueva jornada y si en algún momento lo hacen es de manera superficial, es por ello que la motivación por parte del docente es nula y omiten la verificación del nivel de conocimiento adquirido por el estudiante.

La indagación realizada en las jornadas pedagógicas en cuanto a la sub -categoría *comunicación y ambiente de aula*, se observa de manera arbitraria, es decir, existe una jerarquización de individuos al momento de establecer una comunicación. La comunicación entre los individuos es la faceta principal para dar a conocer por medio de palabras verbales sentimientos, inquietudes, debili-

dades y fortalezas que en cualquier momento son el motivo para resolver situaciones. En consecuencia si no existe entre docentes y estudiantes la comunicación, la participación y la reflexión crítica el proceso de enseñanza –aprendizaje y la verificación de esos aprendizajes adquiridos en la asignatura química será de manera tradicional y por decisión exclusiva del docente, trayendo como resultado la escasez del rendimiento estudiantil en química y un ambiente de aula conformado por la indisciplina del estudiante desmotivado.

**Categoría eje pedagógico:** Cabe destacar que los títulos obtenidos por los docentes de dicha institución son: ingeniero, mención agronomía” y “Técnico Superior Universitario en Alimentos”

Es preocupante que los docentes no graduados en educación que actúan como informantes claves en esta investigación y que se desempeñan en la asignatura química posean entre 06 y 10 *años de servicio educativo*:

Es debido a la sub – categorías de *título obtenido* que los docentes de estudio (informantes claves) no varían las técnicas e instrumentos de evaluación, estrategias de enseñanza y no colocan en uso las formas y tipos de evaluación porque no poseen la pedagogía necesaria para dominar el proceso de evaluación y el de enseñanza - aprendizaje.

Así mismo haciendo uso del instrumento guión de entrevista, se obtuvo como resultado por medio de los informantes claves que no poseen *dominio de conocimientos*, GE1W10 de acuerdo a las técnicas e instrumentos para evaluar la asignatura química son los que ofrecen a los docentes y estudiantes oportunidades equitativas para demostrar lo que han aprendido y dar un panorama claro de los niveles de aprendizaje. Por otra parte GE2ES10, afirma diciendo en la entrevista realizada que “si poseo conocimientos de lo que es cada uno de ellos, pero se me dificulta en algunas ocasiones diferenciarlos y relacionarlos con el contenido programático de química de 3er año de educación media general” y por último GE3DC10 define que una “técnica de evaluación como la suma de los medios para visualizar los conocimientos de los estudiantes y a los instrumentos como los materiales para recoger y almacenar calificaciones”.

Tomando en cuenta los comentarios anteriores y confrontando con las definiciones con base a UCSS - HUARAL - 2006 - MINISTERIO DE EDUCACIÓN, no existe claridad en la función y diferenciación de cada uno de ellos, ya que solo se basan en pruebas escritas, talleres y escala de estimación.

De igual manera se concluye con la sub - categoría *conocimientos actualizados*, donde no demuestran estrategias para la enseñanza de la química, porque solo se basa en la exposición docente, no demuestran conocimientos básicos debido a que solo se limita a la ejecución de la clase dirigida y no relaciona con la vida diaria.

En relación con los conocimientos actualizados sobre los contenidos programáticos de la asignatura química si los dominan en su totalidad y son precisos sobre el tema planificado, por ejemplo en la observación de la jornada pedagógica de un informante clave que trabaja con los y las estudiantes de 4to año de educación media general utiliza los diversos métodos para el balanceo de las ecuaciones químicas y así los estudiantes analicen y escojan el más accesible para su aprendizaje.

Es de esta manera que la enseñanza de la química se observa quebrantada debido a que solo se centra en la exposición docente olvidando la manera lúdica para impartir los conocimientos y los estudiantes aprender de ellos, con la finalidad que obtengan un aprendizaje para un mejor desenvolvimiento ante la sociedad y para toda su vida.

### **A manera de conclusión**

- El docente de la asignatura química de Educación Media General del Liceo Nacional “General Cipriano Castro Ruiz”. Municipio Independencia Estado Táchira, no utilizan conocimientos en cuanto a la evaluación se refiere, y es por ello que presentan dificultad para diferenciar las técnicas y los instrumentos de evaluación; además las estrategias de enseñanza no son lúdicas, ni divertidas y acordes con la temática del currículo Bolivariano, esto se debe al facilismo de trabajar de una manera tradicional y contribuir al olvido de la mejora profesional.
- Se comprobó que las técnicas de evaluación, no son variados porque solo manejan las pruebas pedagógicas escritas comúnmente llamadas exámenes. Debido a que no hay variedad en estas, se manifiesta la empatía entre docentes – estudiantes trayendo como consecuencia la ausencia de motivación en los estudiantes por aprender la química y visualizarla como una asignatura tediosa y difícil.
- En cuanto a los instrumentos de evaluación, se logró evidenciar que los docentes no poseen un reporte escrito de los conocimientos, aptitudes y rendimiento adquirido por los estudiantes en la asignatura química. Es por ello, que en el plan de evaluación no se observa relación de indicadores, competencias y contenidos programáticos.
- Asimismo, se logro apreciar que los docentes manejan el plan de evaluación pero no siguen los lineamientos emanados por el departamento de evaluación del Liceo Nacional “General Cipriano Castro Ruiz”. Pero cabe destacar que plasman las formas y tipos de evaluación pero no las aplican en sus jornadas pedagógicas, porque solo se preocupan por obtener una calificación cuantitativa (tipo de evaluación sumativa) para medir el aprendizaje donde solo se demuestra la autoridad del docente sobre el alumno.

- De manera particular, se considera que una de las razones del fracaso educativo de algunos estudiantes en la asignatura química se debe al esfuerzo del estudiante por concentrarse y entenderle al docente de química, aunado a que sus calificaciones no son satisfactorias debido a que no varían las técnicas e instrumentos de evaluación y las estrategias de enseñanza.

## **Notas**

- \* Shirley Mariott Ruiz Vivas. smrv.10@hotmail.com Ministerio del Poder Popular para la Educación. Licda. En Educación mención Biología y Química de la Universidad Católica del Táchira (UCAT). Magister Scientiae en Evaluación Educativa de la Universidad de Los Andes.

## **Referencias Bibliográficas:**

- CASTILLO, H. (2005) Tesis titulada *"La evaluación y la innovación como bases del desarrollo profesional del docente universitario"* ULATáchira.
- RODRIGEZ, G. GIL, J. GARCIA, E. (1999) *Metodología de la investigación cualitativa*. 2°Ed. MARACENA. Granada.

## **Fuentes electrónicas:**

- ROBLEDO, J. (2006) *Observación participante: informantes claves y rol del investigador* Departamento de Investigación FUDEN. [Disponible: ]
- SAMPIERI (2010) Investigación y comunicación, en C. Fernández—Collado y G.L.Dankhe (Eds): *"La comunicación humana: ciencia social"*. México, D.F: McGrawHill de México. Capitulo 13, pp. 385—454. Disponible en: <http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t7970.pdf>