



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología
Maestría en Ciencias de la Educación

***Evaluación del aprendizaje en bachillerato:
Una opción cualitativa***

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestra en Ciencias de la Educación

Presenta:

Rosa María Dionicio Hernández

Dirigido por:

M. en C. María del Carmen Gilio Medina

Centro Universitario
Santiago de Querétaro, Qro.
Septiembre 2013
México



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología
Maestría en Ciencias de la Educación

Evaluación del aprendizaje en bachillerato:
Una opción cualitativa

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestra en Ciencias de la Educación

Presenta:

Rosa María Dionicio Hernández

Dirigido por:

M. en C. María del Carmen Gilio Medina

SINODALES

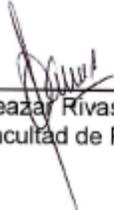
M. en C. María del Carmen Gilio Medina
Presidente

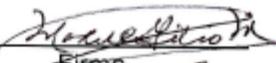
Dra. Felicia Vázquez Bravo
Secretario

Dra. Rocio Adela Andrade Cazares
Vocal

M. en C. Rosa María Barajas Villa
Suplente

M. en C. Claudia Isabel Martínez Romero
Suplente


MHD. Jaime Eleazar Rivas Medina
Director de la Facultad de Psicología


Firma


Firma


Firma


Firma


Firma


Dr. Irineo Torres Pacheco
Director de investigación y posgrado

Centro Universitario
Santiago de Querétaro, Qro.
Septiembre 2013
México

Resumen

El siguiente trabajo se realizó en la Escuela de Bachilleres de la Universidad Autónoma de Querétaro plantel Bicentenario. Se llevó a cabo la construcción y puesta en marcha de una propuesta de evaluación del aprendizaje en las materias de Biología I para tercer semestre y Formación Ambiental para sexto semestre. Se utilizó el método de investigación acción, en donde yo como docente tuve el papel central. En este proceso utilice observaciones y diario de clase, cuestionario de escala y entrevista estructurada. Por medio de estos instrumentos sistematicé el proceso didáctico y conocí la opción de los estudiantes sobre la propuesta implementada. Esta propuesta de evaluación cualitativa, transformó la manera de abordar los contenidos de clase y la relación que se estableció con los alumnos. De este modo se encontró que para ellos el examen representa temor e inseguridad, definiéndolo como un proceso que sólo fomenta la memorización, mientras que la evaluación propuesta les hizo poner en práctica los conocimientos adquiridos en clase. Además se encontró que con el proceso de autoevaluación y de coevaluación que se llevó a cabo se fomento la metacognición. La información obtenida en este trabajo de investigación refuerza la idea que refiere la literatura y que en principio se tenía sobre la importancia y la ayuda que proporciona una evaluación cualitativa, ya que la evaluación del aprendizaje no sólo debe presentarse al final de un curso sino que debe darse a lo largo de todo el proceso de formación del estudiante, acompañándose de un proceso de retroalimentación. El método de investigación acción me permitió hacer una reflexión y autocrítica sobre mi quehacer docente y sobre el aprendizaje de los alumnos. Este trabajo pone de manifiesto la importancia y utilidad de la evaluación cualitativa, la cual considera aspectos no sólo de conocimiento sino de desempeño, referente a actitudes, habilidades y destrezas que se deben valorar en el aprendizaje y las actividades que llevan a cabo los estudiantes.

(Palabras clave: Evaluación, aprendizaje, evaluación del aprendizaje)

SUMMARY

This study was carried out in the *Escuela de Bachilleres of the Universidad Autónoma de Querétaro, Bicentenario* campus. The creation and application of a learning evaluation proposal for the subjects of Biology I, third semester, and Environmental Education, sixth semester, were carried out. The action research method was used in which I, as the teacher, had a central role. In this process I used observations and a class diary, a scale questionnaire and structured interviews. With these instruments I systematized the didactic process and came to know the students' opinion regarding the implemented proposal. This qualitative evaluation proposal transformed the way in which the contents of the class were approached and the relationship established with the students. It was found that for them an exam represents fear and insecurity, and they define it as a process which only promotes memorization, while the proposed evaluation made them put into practice the knowledge acquired in class. It was also found that the process of self-evaluation and co-evaluation carried out promoted meta-cognition. The information obtained in this study reinforces the ideas found in literature on the subject which from the beginning emphasized the importance and help provided by a qualitative evaluation. This is because learning evaluation should not only take place at the end of a course, but rather throughout the education of the student, accompanied by a feedback process. The action research method allowed me to reflect on and carry out self-criticism regarding my teaching work and the students' learning. This study highlights the importance and usefulness of qualitative evaluations which consider not only aspects of knowledge but also of performance, regarding attitudes, abilities and skill which should be evaluated in learning, as well as the activities carried out by students.

(Key words: Evaluation, learning, learning evaluation)

Dedicatorias

Con profunda gratitud, admiración y cariño a mi maestra de toda la vida: **Mi madre**

Por inculcarme el sentido de responsabilidad y trabajo.

Por hacer de mí una mujer autónoma y disciplinada.

Por encaminar y guiar mis ambiciones de preparación.

Por haber sido mí ejemplo a seguir en rectitud.

Por sus sacrificios y confianza.

Por la paciencia y sus atinados consejos.

Por las cálidas horas de compañía.

Por los innumerables desvelos y cuidados.

Por la ternura en mis momentos de inquietud y quebranto.

Por bordar mis sueños en silencio con sus oraciones.

Agradecimientos

Mi eterna gratitud a los alumnos de la escuela preparatoria plantel Bicentenario de la Universidad Autónoma de Querétaro, sexto semestre grupo dos y tercer semestre grupo cinco (de la primera y tercera generación respectivamente) por haber aceptado ser el objeto de estudio de este trabajo de investigación.

Muy en especial mi profundo agradecimiento a la M. en C. María del Carmen Gilio Medina, por haber aceptado dirigir este trabajo, por su disciplinada compañía académica que a lo largo del trabajo me mostró, ya que hombro con hombro trabajó en pulir todos los inconvenientes que pudieran demeritarlo, logrando con ello compartirme su experiencia, conocimiento y la gran labor de ser un docente comprometido.

Mi agradecimiento a la Dra. Felicia Vázquez Bravo, por la orientación, los consejos y el apoyo incondicional para llevar a término este trabajo.

Índice

Página

Resumen -----	i
Summary -----	ii
Dedicatorias -----	iii
Agradecimientos -----	iv
Índice -----	v
Índice de tablas -----	vii
Índice de figuras -----	ix
Introducción -----	1
Capítulo I. Antecedentes -----	5
Algunas investigaciones sobre el tema-----	9
Justificación-----	17
Capítulo II. Marco Conceptual -----	22
El profesor como mediador en la enseñanza-----	22
Los alumnos no aprenden cuando no se les ha enseñado como-----	30
Evaluar no solo el proceso cognitivo-----	33
Evaluar el aprendizaje desde una mirada alentadora y motivadora-----	38
Capítulo III. Planteamiento del Problema -----	44
Objetivo general-----	50
Objetivos específicos-----	50
Capítulo IV. Metodología -----	51
Investigación cualitativa-----	51
Investigación acción-----	54
Técnicas e instrumentos utilizados en el trabajo de investigación-----	58
Observación participativa del docente-----	58
Diario de clase-----	58
Cuestionario de escala y Entrevista estructurada-----	62
Técnicas visuales por medio de audio y video-----	64
Descripción del proceso con los grupos de estudio-----	65

Propuestas didácticas para la evaluación cualitativa implementada-----	66
El Portafolio de evidencias como instrumento en las estrategias didácticas implementadas-----	69
Actividad individual (portafolio de evidencias e investigación para su clase)-----	72
Actividad en equipo (proyecto didáctico, trabajo de periodo y exposición de artículo científico)-----	72
Capítulo V. Resultados y Discusión -----	74
Descripción-narración de la experiencia-----	74
Informe del proceso de implementación de la propuesta de evaluación-----	74
Arranque de la experiencia. Auxiliándome de un diario de clase-----	77
Analizando el proceso-----	84
Mi aprendizaje como docente-----	88
Resultados obtenidos en el grupo de trabajo-----	92
Actividad individual (portafolio de evidencias e investigación para su clase)-----	92
Actividad en equipo (proyecto didáctico, trabajo de periodo y exposición de artículo científico)-----	94
Evidencia de la culminación de este proceso de investigación acción-----	103
Análisis de las respuestas de la aplicación del cuestionario-----	108
Análisis de la sistematización de las entrevistas-----	113
Calificaciones finales y parciales-----	126
Capítulo VI. Conclusiones -----	128
Referencias -----	137
Anexos -----	140
Anexo 1. Instrumentos utilizados en el trabajo de investigación-----	140
Anexo 2. Concentrado de las respuestas del cuestionario aplicado-----	142
Anexo 3. Concentrado de los datos obtenidos en las entrevistas-----	144
Anexo 4. Calificaciones parciales y finales del semestre de los grupos de investigación-----	149

Índice de tablas

Tabla	Página
Tabla 1. Características de las evaluaciones formativa y formadora-----	7
Tabla 2. Diferencias entre los dos enfoques básicos de la evaluación-----	37
Tabla 3. Incidencia de las teorías del aprendizaje en la evaluación-----	39
Tabla 4. Formato para el diario de clase-----	59
Tabla 5. Lista de cotejo con parámetros y porcentajes a considerar en el proyecto didáctico-----	95
Tabla 6. Lista de cotejo con parámetros y porcentajes a considerar en el trabajo de periodo-----	96
Tabla 7. Lista de cotejo con parámetros y porcentajes a considerar para evaluar el cuadro sinóptico-----	97
Tabla 8. Lista de cotejo con parámetros y porcentajes a considerar para evaluar el mapa mental y conceptual-----	97
Tabla 9. Lista de cotejo con parámetros y porcentajes a considerar en la exposición del artículo científico-----	98
Tabla 10. Actividades que realizaron los alumnos de manera individual-----	99
Tabla 11. Actividades que realizaron los alumnos en equipo colaborativo-----	101
Tabla 12. Sistematización de los datos de la entrevista sobre el aprendizaje obtenido en el curso de Formación Ambiental-----	113
Tabla 13. Sistematización de los datos de la entrevista sobre el aprendizaje obtenido en el curso de Biología I-----	114
Tabla 14. Sistematización de los datos de la entrevista sobre la evaluación y la acreditación, incluyendo las técnicas en el curso de Formación Ambiental-----	117
Tabla 15. Sistematización de los datos de la entrevista sobre la evaluación y la acreditación, incluyendo las técnicas del curso de Biología I-----	118
Tabla 16. Datos de las calificaciones finales para los dos grupos de estudio-----	127

Tabla 17. Cuestionario de escala sobre el aprendizaje-----	140
Tabla 18. Cuestionario de escala sobre la evaluación y acreditación incluyendo las técnicas usadas en el curso-----	140
Tabla 19. Respuestas al cuestionario sobre el aprendizaje en sexto semestre-----	142
Tabla 20. Respuestas sobre la evaluación y acreditación incluyendo las técnicas usadas en sexto semestre-----	142
Tabla 21. Respuestas al cuestionario sobre el aprendizaje en tercer semestre-----	143
Tabla 22. Respuestas sobre la evaluación y acreditación incluyendo las técnicas usadas en tercer semestre-----	143
Tabla 23. Concentrado de las entrevistas sobre el aprendizaje obtenido en el curso de Formación Ambiental-----	144
Tabla 24. Concentrado de las entrevista sobre la acreditación incluyendo las técnicas en el curso de Formación Ambiental-----	145
Tabla 25. Concentrado de las entrevistas sobre el aprendizaje obtenido en el curso de Biología I-----	146
Tabla 26. Concentrado de las entrevista sobre la acreditación incluyendo las técnicas en el curso de Biología I-----	147
Tabla 27. Calificaciones parciales y finales de sexto semestre-----	149
Tabla 28. Calificaciones parciales y finales de tercer semestre-----	150

Índice de figuras

Figura	Página
Figura 1. Índice de reprobación en la materia de Biología I en los diferentes planteles-----	45
Figura 2. Porcentaje de reprobación global en plantel Bicentenario-----	45
Figura3. Índice de reprobación en la materia de Biología I en los diferentes planteles-----	46
Figura 4. Porcentaje del índice de reprobación general en los diferentes planteles-----	46
Figura 5. Esquema de la espiral de ciclos de la investigación-----	54
Figura 6. Ámbito de impacto de los diarios-----	60
Figura 7. Opinión de los alumnos de sexto semestre sobre su aprendizaje obtenido en la materia de Formación Ambiental-----	104
Figura 8. Opinión de los alumnos de sexto sobre su la evaluación y acreditación, incluyendo las técnicas usadas en la materia de Formación Ambiental-----	105
Figura 9. Opinión de los alumnos de tercer sobre su aprendizaje obtenido en la materia de Biología I-----	106
Figura 10. Opinión de los alumnos de tercer semestre sobre la evaluación y acreditación, incluyendo las técnicas usadas en la materia de Biología I-----	107

“Es necesario reconsiderar, no basta un discurso teórico que respalde un cambio de paradigma, son nuestras prácticas reflexivas y críticas las que nos ayudarán a darle otro sentido al proceso evaluativo”.

Hernández y Moreno (2007).

“Nacemos humanos pero eso no basta: tenemos también que llegar a serlo. ¡Y se da por supuesto que podemos fracasar en el intento o rechazar la ocasión misma de intentarlo!”

Savater (2006)

Introducción

El presente trabajo tuvo el gran reto de replantear mi forma de evaluar a los estudiantes en sus aprendizajes mediante la construcción y aplicación de estrategias, permitiéndonos tanto a mí como a los alumnos desarrollarnos a partir de nuestros saberes previos y capacidades en este proceso, ya que el proceso de evaluación debe contribuir a mejorar la formación en la educación y no ser un arma en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al proponer la aplicación de una evaluación cualitativa para valorar el aprendizaje y desempeño de los alumnos, consideré que el alumno debía ser parte fundamental y activa en su proceso de aprendizaje y evaluación. Lo fundamenté con la idea de Salinas (2002) quien refiere que una actividad es más gratificante si hace reflexionar a los alumnos sobre las consecuencias de sus acciones; si se le asigna a los estudiantes papeles activos; si se les pide que indaguen sobre temas; si se les pide que examinen una idea o un problema actual, si se les asignan temas que sean de actualidad o que planifiquen sus trabajos y proyectos.

Retomé esta idea de Salinas (2002), por considerar necesario reestablecer una cultura evaluativa de manera cualitativa, asumiendo la evaluación de carácter cotidiano: esto es, que se asocie de manera habitual al desempeño de tareas y actividades en el aula, y que en determinado momento derive en calificación, donde se consideren criterios establecidos tanto por el docente como por alumno.

Este estudio tiene la finalidad de intervenir, de modo diferente, en el proceso de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes por medio de una evaluación cualitativa, valorando con ello los conocimientos de los alumnos pero también considerando, como parte de su calificación, el desempeño en sus trabajos, y la reflexión sobre sus habilidades, destrezas y valores, que fueron un complemento para emitir la calificación total de su curso.

El interés por evaluar el aprendizaje del estudiante de manera distinta surge de la necesidad de considerar los conocimientos adquiridos sobre nuevos conceptos así como el desempeño que imprimió en sus trabajos y actividades, logrando crearle una estabilidad y tranquilidad emocional al conocer que no sólo se le evaluaría a través de un instrumento (el examen escrito), sino también su empeño y dedicación. También surge de la necesidad de reflexionar en mi trabajo como docente, sobre la forma de estructurar mis clases y mi manera de evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

En este estudio se emplearon actividades para evaluar el aprendizaje y desempeño de los estudiantes de manera cualitativa, como investigaciones, exposiciones, proyectos didácticos y el portafolio de evidencias, herramienta que de acuerdo con Díaz (2007), se considera idóneo para la evaluación de los aprendizajes significativos. Este instrumento se utilizó en este trabajo de investigación como medio de evidencia del aprendizaje de los alumnos a través del tiempo y permitió mostrar, además del conocimiento logrando, el trabajo, habilidades y valores de los estudiantes en sus diferentes actividades.

Es necesario tomar en cuenta que cada curso, cada grupo de clases es diferente y ello nos obliga a revisar nuestro proceder al comienzo de un curso y a cambiar formas de trabajar y de pensar en lo que deseamos y queremos hacer en el aula con la finalidad de marcar un ritmo de trabajo entre el docente y el alumno. Durante el desarrollo de las actividades y trabajos, se elaboró desde el inicio del curso un contrato pedagógico que mostró los acuerdos entre los participantes, García y Fortea, (2006) consideran el contrato pedagógico como el documento donde se establecen los lineamientos y las responsabilidades tanto del docente como del alumno desde éste ambos deciden en mutua colaboración el modo de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, reflejándolo oralmente o por escrito.

Tanto mi práctica docente, como las ideas que surgieron de los estudiantes, fueron objeto de pruebas y parte del proceso de investigación. De ello se

recogieron evidencias, registrando lo que sucedió y analizándolo mediante juicios de valor (como impresiones o sentimientos) para lo cual me resultó de utilidad la elaboración de un diario personal de clase, a fin de registrar, lo que ocurría en el salón de clases semana tras semana.

Salinas (2002) afirma que un buen maestro no evalúa para calificar, pero necesariamente ha de calificar, y para ello debe basarse en la evaluación y desempeño de su alumno. Para este trabajo se le involucró al alumno tanto en su proceso de aprendizaje como en el proceso evaluativo, haciendo de lado que el emitir un valor numérico era sólo trabajo del docente.

Lo anterior exigió reenfocar mi acción didáctica como docente convirtiéndome en guía y mediadora en el aprendizaje del alumno. Por lo que, consideré el método de investigación acción para mi trabajo. Este método me permitió analizar y reflexionar al final de la investigación sobre mi desempeño, además de reflexionar sobre el sentir de los alumnos.

Es pertinente señalar que el método de investigación acción nos facilita indagar situaciones donde están implicados los docentes en algún caso del proceso educativo. Situaciones que para los profesores pueden ser problemáticas pero que no obstante consiguen ser modificadas y, por lo tanto, admiten una respuesta práctica (Elliott, 2000). De este modo en las investigaciones donde se emplea el método de investigación acción, es imprescindible que el objeto de exploración sea un problema vivido como tal por los profesores, por lo que al auxiliarme de este método pretendí mejorar acciones, ideas y contextos de mi quehacer docente; tener un marco idóneo que me sirviera como puente de unión entre la acción, la reflexión, la teoría y la práctica, logrando así que los procesos, las relaciones interpersonales y los fines que se generaron en el aula fueran compatibles con las grandes metas de la educación.

El trabajo se encuentra organizado seis capítulos.

El primer capítulo, refiere los antecedentes. Se presenta una revisión de literatura sobre las aportaciones que han hecho algunos autores a esta línea de evaluación del aprendizaje en diferentes investigaciones. Además se expone la justificación.

El segundo capítulo, expone el marco conceptual de este trabajo.

El tercer capítulo describe el planteamiento del problema. Se puntualizan los objetivos, general y específicos.

En el cuarto capítulo, se relata el tipo de metodología que se empleó. Detalla el tipo de investigación y método empleados. Además de las técnicas y los instrumentos empleados. Trata sobre cómo se dió el proceso con los grupos de estudio y las estrategias didácticas empleadas en la evaluación cualitativa implementada.

El quinto capítulo, contiene los resultados y la discusión. Se narra y describe la experiencia que viví con los dos grupos de estudio: la historización del proceso, la propuesta que se hizo de evaluar diferente el aprendizaje de los alumnos, mi experiencia y aprendizaje como docente, los retos a los que me enfrenté, el análisis del proceso. Además ilustra gráficos de datos, cómo se hizo el análisis de esos datos, obtenidos de la entrevista y el cuestionario aplicados.

El sexto capítulo, se centra en las conclusiones, además muestra las limitaciones e interrogantes que surgen de este trabajo, así como las recomendaciones que se hacen para el mismo.

En la parte de los anexos se muestran los instrumentos empleados en el trabajo de investigación, el concentrado de las respuestas de los estudiantes del cuestionario aplicado, el concentrado de los datos que se obtuvieron de la entrevista y las calificaciones parciales y finales de los grupos de estudio en sus respectivas materias.

Capítulo I. Antecedentes

Dentro de la literatura sobre evaluación del aprendizaje, hallamos diversos planteamientos que nos aportan elementos para establecer que las evaluaciones de corte cualitativo generan más impacto en la formación de los estudiantes que las de tipo cuantitativo.

En su artículo, Díaz Barriga (1988) declara que el examen se convirtió en un instrumento para promover y calificar el desempeño estudiantil, centrando los esfuerzos de estudiante y docente sólo en la acreditación (lo que se conoce como una evaluación cuantitativa). Esto ha conformado, según explica el autor “una pedagogía del examen” que se articula en función de la acreditación, descuidando los retos que se tienen en el proceso de enseñanza como son la formación de los estudiantes, sus procesos cognoscitivos y su aprendizaje. Concluye el mismo autor que la pedagogía actual, al preocuparse por los exámenes y la calificación ha caído en una trampa, impidiéndole reconocer las carencias de las necesidades educativas.

En un estudio llevado a cabo por Hernández y Moreno (2007) sobre evaluación cualitativa, expresan que las formas de aprender y enseñar se han modificado actualmente y que, por lo tanto, se necesitan nuevas maneras de relacionarse con el aprendizaje, estableciendo distintos modos de actuar así como también considerar fortalecer ciertas características en los alumnos como son la conducta, desempeños, estructuras cognitivas, interacciones sociales, y formación integral. Evaluar hoy, no se trata de completar un cuestionario o de promediar unos cuantos números y con ello decidir cuánto sabe un estudiante, los autores declaran que hay aspectos de la formación de los estudiantes que no pueden reducirse a números. Estos autores señalan que se considera fundamental emplear una variedad de instrumentos que sirvan para corroborar resultados en una evaluación cualitativa. La evaluación cualitativa no puede por tanto, llevarse a cabo con un solo instrumento o presentarse en un momento determinado en el proceso educativo.

Al respecto, Murillo y Roman (2010), en una investigación sobre retos de la evaluación en América Latina, mencionan que la educación es una tarea a desarrollarse a lo largo de toda la vida; luego entonces, la evaluación es permanente y debe realizarse a lo largo de todo el proceso, para la formación de las personas. Además que las escuelas y comunidades no pueden desaprovechar o ignorar el enorme potencial que tiene la evaluación como apoyo a los desafíos y numerosos temas pendientes que han de abordar y solucionar los sistemas educativos.

A este respecto, Hernández y Moreno (2007), en su trabajo sobre evaluación cualitativa, muestran la necesidad de que este tipo de valuación sea continua, dándose una reorientación, logrando ajustes y cambios en el propio aprendizaje de los estudiantes. Estos autores estiman que lo importante de este proceso de retroalimentación es valorar el progreso de los estudiantes a fin de mejorar su proceso individual y colectivo, además de la propia actividad educativa. Una parte importante de la evaluación cualitativa para estos autores, es que el papel del docente debe ser activo, motivador, creador, orientador, percibirse como un investigador y al estudiante rescatarlo del anonimato y pasividad, asignándoles funciones importantes.

En otro trabajo sobre evaluación de aprendizajes en la educación superior, Himmel (2003) declara que el concepto de evaluación también alude a la recolección, análisis e interpretación de evidencias acerca de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes, además que el profesor, a través de la evaluación, recibe información sobre su desempeño docente, lo que le permite ajustarse a las necesidades del estudiante. Establece también, deben difundirse los resultados de la evaluación, o de lo contrario el proceso resulta incompleto.

En la evaluación cualitativa, como ya se mencionó, el docente tiene un papel muy específico que cubrir, y esto se refuerza con lo que refiere Chahuan (2009) en su trabajo, al mencionar que el docente debe organizar, planificar y racionalizar su intervención didáctica para ayudar a que el alumno produzca en sí

mismo la representación de la estructura y el funcionamiento del mundo real, cuestión que también se trabajó en esta investigación, donde el alumno, con los aprendizajes adquiridos, dio solución y respuesta a los retos y problemas a los que se enfrentó para presentar su trabajos y actividades.

Bordas y Cabrera (2001) refiere en su trabajo de investigación que es necesario que el alumno aprenda a evaluarse, desde una postura objetiva. Retomando esta consideración, para este trabajo de investigación se manejó que el alumno llevara a cabo el proceso de autoevaluación y coevaluación, procesos donde se evaluaba y evaluaba el desempeño de sus compañeros de manera objetiva.

Los autores declaran que el alumno debe aprender incluso a través de sus propias vivencias y que ello sea consecuencia en su aprendizaje. Para estos autores, un nuevo planteamiento que exige el proceso evaluativo, es que el alumno ‘aprenda a aprender’ mediante un proceso metacognitivo; esto es, que el alumno reflexione sobre lo que hace, cómo lo hace y porqué lo hace, con la finalidad de que el alumno -según lo refiere el autor en su trabajo- tome conciencia de su propio proceso de aprendizaje. Otro punto que destaca este autor y que deja claro en su investigación, es la diferencia entre una evaluación formativa - definiéndola como una respuesta a la iniciativa docente donde interviene el profesor- y una evaluación formadora es ir más allá, refiriéndose a una evaluación que arranca del mismo discente y se fundamenta en el auto aprendizaje.

En la tabla1, se muestran las características entre la evaluación formativa y la evaluación formadora presentadas por Bordas y Cabrera (2001).

Tabla 1.

Características de las evaluaciones formativa y formadora.

EVALUACIÓN FORMATIVA	EVALUACIÓN FORMADORA
Intervención del docente.	Parte del discente/ orientada por el docente.
Iniciativa del docente.	Iniciativa del discente.
Surge del proceso de enseñanza.	Surge de la reflexión del discente.
Repercute en el cambio positivo desde fuera.	Repercute en el cambio positivo desde dentro.

Nota: La tabla muestra, las características que presentan la evaluación formativa y la evaluación formadora. Adaptado de Bordas, M., Cabrera F. "Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso." *Revista española de pedagogía*. Enero-abril, 2001.

Tomando en cuenta estos antecedentes se plantea la importancia de llevar a cabo este trabajo de investigación, donde se consideró el método de investigación acción como parte de la metodología, lo que me permitió analizar mi práctica docente. Una característica de este método es que nos permite indagar en forma ordenada y metódica sobre una realidad, para intentar de explicarla.

Un ejemplo de lo que menciono anteriormente es el que hace Kindsvater (2008), quien cita un estudio sobre la reflexión de su propia práctica educativa donde explora las dificultades de sus estudiantes, con el propósito de producir conocimientos que aporten elementos teóricos y prácticos a la investigación e innovación didáctica, en el área de ciencias experimentales. El proceso de evaluación en el aula es responsabilidad tanto del docente como del alumno, ya que entre ambos existe una interacción. Estudios sobre la investigación del quehacer docente como el anterior, citan cómo los propios maestros realizan estudios sobre su desempeño en el aula.

En su artículo, Suárez (2002) cita las estrategias de cambio y desarrollo profesional originadas a partir de la aplicación del método de investigación acción, y refiere que ya desde hace años Stenhouse (1985, en Suarez, 2002) manifestaba que 'solamente el profesor puede cambiar al profesor'. Al participar en proyectos de investigación en el aula, los profesores mejoran su juicio profesional, asumen responsabilidades complejas y adquieren el poder de crear conocimientos curriculares y de guiar la acción educativa, dejando de ser los eternos intermediarios entre el *curriculum* y los estudiantes (p, 52).

En este trabajo, como se ha venido mencionando se hizo uso del método de investigación acción, con la finalidad de analizar y reestructurar mi práctica docente, además de implicarme en el proceso de renovación pedagógica con la propuesta de la evaluación cualitativa, trabajé para comprender el proceso de

aprendizaje en los estudiantes, dando oportunidad a que los alumnos se involucraran en el proceso evaluativo y al mismo tiempo, generaran su proceso de auto aprendizaje.

Los pasos que constituyen el método de investigación acción nos permiten crear un ciclo del proceso, una espiral de ciclos propuesta por Kemmis Y McTaggart (1988) que permite al investigador pasar de la acción a la reflexión. Éstos pasos del método son:

- Partir de una situación problemática
- Análisis de la situación problema
- Creación grupo de investigación intervención
- Contrato con la población
- Normas éticas
- Revisión Bibliográfica
- Implicación del investigador
- Estrategias de intervención
- Recogida de información
- Planificación de acciones con objetivos a corto y largo plazo
- Instrumentos de recogida de información (diarios, guías de observación, mapas, esquemas, fotos, vídeos, cuestionarios, entrevistas, grupos de debate, etc.)
- Análisis de la información para:
 - evaluar la acción,
 - tomar nuevas decisiones
 - valorar las estrategias de intervención
 - valorar los instrumentos de recogida de información
 - teorización
- Informes de los investigadores
- Creación de teoría
- Produce transformación

Algunas investigaciones sobre el tema.

De la temática de evaluación del aprendizaje se hizo una revisión de literatura y se encontró que diversos autores hacen aportaciones a esta línea de evaluación educativa en diferentes investigaciones, las cuales menciono a continuación.

Pansza, Pérez, y Moran (2001) en el libro *Fundamentos de la didáctica*, nos refieren que la evaluación se concibe directamente relacionada con los objetivos

del aprendizaje, donde se buscan evidencias exactas y relacionadas con los objetivos, por lo que se hace necesario elaborar instrumentos acordes a los mismos.

Salinas (2002) nos dice que la evaluación del estudiante será entendida como el proceso que es capaz de juzgar el nivel alcanzado por el alumno, en referencia a los cambios de comportamiento previstos por él, donde el docente realice una evaluación bien meditada y productiva que ayude al estudiante a perfeccionar su trabajo.

Este mismo autor advierte que difícilmente puede evaluarse el aprendizaje en los alumnos si no se tiene claridad sobre lo que se pretende evaluar, e incluso aun previendo qué se desea evaluar, además que en el transcurso de la enseñanza pueden generarse aprendizajes valiosos que no se tenían considerados. Sin embargo, lo que sí puede ser definido de manera prevista es lo que el docente quiere mostrar a los alumnos, o qué desea que ellos aprendan (pp.37, 38).

Echeverría, (2006) refiere que el profesor debe ir cediendo cada vez más responsabilidad a los alumnos en la regulación de sus aprendizajes, y para ello debe proponer actividades, reflexiones y tareas progresivamente más abiertas y complejas que le permitan determinar al alumno las metas de su aprendizaje, así como los procedimientos que empleará para conseguir esas metas dentro del campo de conocimiento al que se enfrente (p.417).

Picado (2002), en su artículo ¿Cómo podría delinarse una evaluación cualitativa? define la evaluación como un proceso organizado que se utiliza para tomar decisiones o para mejorar un programa de desarrollo, en este proceso el evaluador, se convierte en recolector de información, donde toda información es aceptable y orientada hacia los procesos educativos. La autora de la presente investigación considera como punto débil que el evaluador termine haciendo afirmaciones poco significativas de la evaluación, basadas en meras impresiones.

“La información y el conocimiento que se alcanzan en una evaluación cualitativa no se descubre, si no que se produce, se construye” (p. 51).

En otro artículo de investigación, titulado: “La evaluación cualitativa: una práctica compleja” y escrito por Hernández y Moreno (2007), se estableció la importancia y se dio énfasis a la evaluación cualitativa. Estos autores mencionan, que incluso en instituciones educativas se ha generalizado y reglamentado ese tipo de evaluación, pero que no ha bastado para comprender su verdadera dimensión e incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los autores citados estiman que es indudable que las formas de enseñar y aprender se han modificado y que la escuela de hoy exige nuevas maneras de relacionarse con el aprendizaje, pues el mundo moderno espera que el ser humano reflexione sobre cómo construye sus conocimientos y cómo genera sus aprendizajes. Además, mencionan en su trabajo de investigación la importancia de que las relaciones interpersonales entre los alumnos y los profesores sean más abiertas y cordiales. Estas relaciones desde esta concepción deberán ser consideradas de manera democrática entre alumno-docente.

Otra investigación elaborada por Martínez (2009) menciona que es importante valorar los desempeños y habilidades del estudiante al final de un ciclo escolar, pero nos advierte que si se desea valorar el grado de conocimiento del alumno en una materia o áreas del currículo, la tarea se complica y se debe proporcionar al alumno un proceso de retroalimentación. Es por esto que la evaluación deberá hacerse desde el inicio del ciclo y en varios momentos del mismo, de modo permanente. Precisa que el potencial de la evaluación para apoyar el aprendizaje se ha desaprovechado, y que inclusive ha pasado desapercibido en los niveles más altos para la toma de decisiones, y no tiene por qué ser así pues está a nuestro alcance adoptar una nueva visión sobre una evaluación que promueva la fuente de confianza, motivación y potencial que hay en cada alumno.

La evaluación habrá de ser útil no sólo para detectar el resultado final de un proceso educativo, sino para contribuir a que el proceso de aprendizaje mejore en toda su extensión. Debe ser útil para impulsar los logros del estudiante, valorando sus esfuerzos y empeños, más que fijándonos en el cumulo de conocimientos adquiridos que, en un momento dado, no son capaces de saber qué hacer con ellos.

Stiggins (2008, citado en Martínez, 2009) manifiesta que cuando los alumnos obtienen altos puntajes en las evaluaciones se sienten confiados y capaces de aprender, mientras que otros alumnos en cambio, cuando obtienen puntajes bajos en las pruebas y reciben calificaciones malas, los lleva a dudar de su capacidad, por lo que la falta de confianza en sí mismos los priva de correr el riesgo de seguir intentándolo.

Rueda y Torquemada (2008) en su artículo “Las concepciones sobre evaluación de profesores y estudiantes: sus repercusiones en la evaluación del desempeño docente”, señalan -a partir de los hallazgos obtenidos en este trabajo sobre el acercamiento a la problemática de la evaluación de los aprendizajes- la importancia de separar el paradigma de evaluación cuantitativo (conocido en ocasiones como “ciencia de los exámenes”) del paradigma cualitativo. La evaluación cuantitativa tiene como limitantes encaminarse y ocuparse de la dimensión sumativa, por lo que no es del todo confiable comparado con la evaluación formativa (cualitativa), la cual debe realizarse durante todo el proceso de aprendizaje para mejorarlo y concretiza en la investigación señalando que este modelo se orienta hacia una pedagogía acorde con las necesidades detectadas en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Destacan tres etapas esenciales: información del progreso y dificultades de los aprendizajes de los alumnos; interpretación de las informaciones con respecto a criterios; la adaptación de las actividades de enseñanza y el aprendizaje en función de la interpretación hecha.

De Ketele (1993 citado en Rueda 2008) define la evaluación formativa como un proceso que consiste en recoger un conjunto de informaciones reconocidas como suficientes, pertinentes, válidas, confiables y en examinar el grado de adecuación entre este conjunto de informaciones y un conjunto de criterios juzgados como suficientemente adecuados a los objetivos fijados al inicio, o ajustados durante el transcurso del proceso, a fin de fundamentar una toma de decisiones.

Bordas y Cabrera (2001) muestran una nueva perspectiva de la evaluación, así como estrategias y técnicas evaluativas en el aula para el aprendizaje. Hace referencia de que actualmente la evaluación del aprendizaje ya no está en manos de la escuela, sino que también están presentes entidades externas al centro educativo, como son la inspección educativa u órganos de evaluación educativa autonómicos que realizan evaluaciones para detectar el aprendizaje de los alumnos, así como organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que presenta cierta preocupación por los aprendizajes de los alumnos.

Refieren que en las últimas décadas el concepto de evaluación ha tenido profundas transformaciones en el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje, pues se han observado innovaciones en el uso de estrategias de aprendizaje así como en los recursos didácticos empleados para la evaluación, que suelen acompañar a los sistemas de evaluación tradicional. Para esta declaración el autor presenta la siguiente interrogante: ¿No será que la evaluación implica además de un cambio teórico, un cambio de actitud? (p. 2).

En otro trabajo de investigación realizado por Nieto (2000), en la Universidad de Salamanca, se llevó a cabo una entrevista estructurada y un cuestionario que se aplicó a una muestra aleatoria de 243 profesores de aquella universidad. De este estudio recabaron información sobre la percepción del discurso del profesorado universitario acerca de la evaluación del aprendizaje, encontrando en el material obtenido que los datos sirvieron como material de formación pues provocan la reflexión entre los docentes y la búsqueda de

estrategias de evaluaciones alternativas a partir de sus experiencias y contextos educativos particulares. Además, esta información arrojó que es necesario analizar los sistemas de evaluación; determinar la necesidad de introducir innovaciones; identificar las dificultades para introducir cambios y valorar la necesidad del perfeccionamiento.

En este trabajo se concluye que el logro de los estudiantes depende, además de su interés y motivación por aprender, de factores como sus hábitos de estudio, de su asistencia o inasistencia a clases, su capacidad para modificar sus estrategias de estudio, el nivel de abstracción que cada materia demanda del alumno, o el tipo de examen que realizan. También mencionaron que, las categorías válidas para que el profesor motive al alumno, son: la presencia de una evaluación continua, retroalimentación, entusiasmo del docente hacia su materia, y el acomodo de la evaluación de acuerdo a las expectativas del alumno.

Martínez (2012) hace una revisión de literatura donde muestra el creciente interés de los sistemas educativos por el proceso evaluativo del aprendizaje. Este se manifiesta en documentos a través de expresiones como “evaluación formativa”, “evaluación en aula” o “evaluación para el aprendizaje”. Este autor refiere que la evaluación formativa no es una tarea sencilla si se desea que los alumnos adquieran habilidades cognitivas complejas y no tareas memorísticas.

Las experiencias de la aplicación de evaluaciones cualitativas permite tener expectativas razonables, optimistas, pero también advierte que hay elementos que nos muestran que se debe proceder con cautela. De este trabajo se infiere que toda investigación con un buen diseño metodológico puede llegar a conclusiones más sólidas, no así si se hacen intentos por introducir un enfoque cuya aplicación implica cambios importantes en prácticas muy arraigadas que pueden ser superficiales, reduciéndose a la adopción de una terminología novedosa, pero sin modificar los procesos básicos de enseñanza y de aprendizaje.

Jorba y Sanmartí (2008) consideran que si se quiere cambiar la práctica educativa, es necesario cambiar la práctica de evaluación; es decir, su finalidad,

qué y cómo se evalúa. Manifiestan que la práctica evaluativa es la práctica pedagógica que menos motiva al profesorado y que más le causa molestia, mientras que para el alumnado la evaluación es la actividad más temida y la menos gratificadora.

Además los autores explican que toda actividad evaluativa presenta cuatro etapas: recogida de información, análisis de esta información, juicio sobre el resultado de este análisis, y finalmente toma de decisión de acuerdo con el juicio emitido, por lo que infieren que la evaluación no se tiene por qué identificar con un examen o con un acto administrativo necesariamente.

La evaluación del aprendizaje tiene dos funciones: una de carácter social de selección y de clasificación y una de carácter pedagógico de regulación del proceso de enseñanza- aprendizaje, es decir, que los alumnos aprendan de manera significativa. Por lo que estos investigadores proponen sugerencias para el proceso de evaluación de los aprendizajes. Llama la atención cuando el docente tiene un elevado número de alumnos o la presencia de muchos cursos por atender, y aconseja:

Se debe buscar un equilibrio entre la intuición y la instrumentación, la intuición que da la experiencia es una buena fuente de datos; buscar estrategias didácticas alternativas que faciliten la autoevaluación y potenciar la autonomía del estudiante; estrategias que le permitan al alumno aprender a aprender y formar una autorregulación del conocimiento (Jorba y Sanmartí, 2008, p. 3).

La autorregulación del conocimiento puede darse cuando se dan a conocer los objetivos de aprendizaje a los alumnos; la apropiación del alumno de los instrumentos y criterios de evaluación y; la anticipación y planificación de las acciones que los alumnos harán para adquirir sus conocimientos. “Si un alumno sabe anticiparse y planificar las acciones, quiere decir que es capaz de representarse mentalmente las acciones que ha de realizar para tener éxito en la resolución de las tareas” (p. 12). Además de estos procesos de autorregulación, nos aconsejan estos investigadores que es necesaria la presencia de situaciones de aprendizaje como la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación,

estrategias que constituyen los elementos esenciales del dispositivo pedagógico que los autores proponen.

Jorba y Sanmartí (2008) nos invitan a pensar en la evaluación de modo distinto y así señalan lo siguiente:

- Evitar confundir evaluación con examen, y menos evaluación continua con exámenes continuos.
- Pensar en evaluar como la estrategia utilizada por los alumnos para la resolución de una tarea.
- Dejar saber con anterioridad los objetivos que el alumno tiene que alcanzar para superar una etapa.
- Dejar de pensar que el alumno no es capaz de reconocer sus aciertos y sus dificultades, y dejar de pensar que esto sólo tarea del docente.
- Pensar que los alumnos son capaces de realizar aprendizajes significativos.

De la Garza (2004) muestra en su artículo: La evaluación educativa, la importancia de investigar sobre este tema. El propósito de los proyectos de evaluación es la obtención de conocimiento e incluso que sea útil para la toma de decisiones. Estos estudios de evaluación requieren asimismo, diseños metodológicos complejos y deben satisfacer normas que justifican la validez y confiabilidad del conocimiento que se obtiene. En lo referente a evaluación, este autor nos menciona que se ha generalizado su aceptación como una rama de la investigación aplicada en educación.

Las acciones y los estudios de evaluación han estado creciendo y se han consolidado en México durante en los últimos quince años. Recientemente, con la creación en 1994 del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) y con la creación en el año 2002 del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), se generalizó el empleo de estas pruebas en el ámbito de la Educación Superior. Últimamente, también en el ámbito del nivel superior, ha destacado el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)

iniciado en el año 2001 para impulsar la evaluación y planeación de las instituciones del nivel medio superior.

Finalmente por mencionar algunas de las investigaciones en torno a la temática sobre evaluación del aprendizaje, en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), se hizo un trabajo con estudiantes de bachillerato para conocer su opinión sobre el examen escrito. Este es un trabajo realizado por Barajas (2009) donde mostró que generalmente los estudiantes entienden el término evaluación como el juicio final que les otorga una calificación en determinada asignatura y que valida su promoción en el sistema escolar o que los condena al fracaso y los excluye del mismo.

Actualmente como en antaño, por no decir que desde siempre, los docentes que estamos frente a grupo, que nos hallamos ante todos los cambios de los alumnos y del sistema educativo, tenemos como desafío y reto prepararnos en la búsqueda de ser mejor cada día para hacer frente, incluso, a nuestra propia formación. No obstante hay quienes se resisten a esos cambios. A este respecto Elliott (2000) manifiesta que estas investigaciones sobre la evolución del pensamiento pedagógico de los profesores en ejercicio coinciden en resaltar principalmente estereotipos cada vez menos flexibles y más resistentes al cambio.

Justificación.

Los planteles de la Escuela de Bachilleres de la UAQ manejan una evaluación de corte cuantitativo por medio de valores numéricos, los cuales tienen una escala que va de 6 a 10, ó de 5 para abajo, con un valor de no acreditado (NA). Pero estos valores numéricos no consideran la construcción del aprendizaje del alumno, ya que no puede saberse a ciencia cierta cómo obtuvo el estudiante esa calificación.

Un alumno puede obtener una calificación numérica bastante satisfactoria, sin embargo, ésta no nos informa cómo fue su desempeño y aprendizaje, ni nos muestra qué hará con esos aprendizajes adquiridos en clase. Por lo anterior es importante mencionar que el objetivo de una evaluación de corte cualitativo es el

de explicar tanto los aprendizajes de los estudiantes como la actividad instruccional del maestro, pues la evaluación sirve, por un lado, para ofrecer información a los estudiantes acerca de los aprendizajes alcanzados a fin de que puedan asumir la responsabilidad de reconocer sus logros, y por otro al docente para obtener información que le permita mejorar su actividad didáctica al planear y ejecutar actividades de enseñanza (Esquivel, 2011 en Martín, 2011).

Gimeno (2005) advierte que los resultados de una evaluación, como las calificaciones dentro de una escala numérica o nominal (aprobado, notable, suficiente, insuficiente, etc.) se han ido sustituyendo por procedimientos más elaborados, como son los perfiles cualitativos (un perfil recopila resultados educativos referidos a capacidades, condiciones de rendimiento, cualidades personales, intereses, etc.), además hoy a la evaluación se le considera como criterios o puntos de referencia para emitir un juicio del alumno y que sea relevante para la educación.

Es oportuno y necesario mencionar que debemos reconsiderar la evaluación tradicional para impulsar, así, una mejor manera de evaluar al estudiante, con otros planteamientos donde se consideren nuevos aspectos a evaluar, como lo es su desempeño, su actitud, sus habilidades y no sólo sus conocimientos mediante un valor numérico. Si bien es cierto que toda evaluación cuantitativa se basa en un número que es requerido por la institución, también es necesario que no se debieran descuidar las cualidades que en un momento dado nos arrojarán más información respecto a los conocimientos y desempeño que los estudiantes presentaron en el curso.

Para un estudiante el concepto de evaluación hace referencia a medir conocimiento (cuanto sabes), no teniendo en cuenta que ese dato puede informarnos, además, sobre sus habilidades, actitudes y valores que mostró durante su trabajo en el aula (Álvarez, 2001).

La evaluación cualitativa valora más dar una impresión de cómo se desarrolla el aprendizaje del alumno como individuo, que resaltar adquisiciones

concretas de contenido sobre un conocimiento ya que este tipo de evaluación incluye aspectos personales formativos no académicos (Gimeno, 2005).

Este tipo de evaluación cualitativa va a permitir al joven desarrollar una mente más creativa e innovadora que una evaluación cuantitativa, ya que en innumerables ocasiones el alumno, por medio de esta evaluación que generalmente se da a través de un examen escrito, se siente nervioso e inseguro y reduce así su desempeño. De ahí la importancia como lo mencionan Hernández y Moreno (2007) de hacer participar al estudiante en el proceso evaluativo, para ir cambiando su actitud de inseguridad y lograr, que se sienta parte en el proceso de su formación; esto es que vislumbre de manera creativa e inteligente sus conocimientos adquiridos en clase.

Considero que una evaluación cualitativa contribuye directamente a que los alumnos adquieran aprendizajes significativos y duraderos, que no se darán por medio de un examen escrito con carácter exclusivamente cuantitativo. Este no es un proceso sencillo donde simplemente se apliquen pruebas, sino una actitud constante que, debe darse durante todo el proceso de enseñanza- aprendizaje, además de planeaciones didácticas donde se tome en cuenta el desempeño y la participación del estudiante en su proceso de aprendizaje.

Recordando permanentemente que la evaluación se lleva a cabo con la única finalidad de una mejora en la calidad educativa (Rendón, 2009). De ahí la importancia de considerar una evaluación cualitativa -también denominada formativa- que ayude al alumno a mejorar y a avanzar en su aprendizaje, donde se establezca un clima de comunicación, sin 'amenazas', entre docente y alumno (Salinas, 2002).

Salinas (2002) manifiesta que un sistema de evaluación es mejor que otro, si en las mismas condiciones deriva en beneficio del estudiante (es formativo), ofrece información sobre sus avances del estudiante, necesidades o motivaciones (es global) y proporciona al docente información para hacer mejor su trabajo, haciendo observaciones de su actividad cotidiana no solo en momentos puntuales

(es continuo), no produce tensión o ansiedad en los estudiantes y valora más lo que saben que lo que no saben los alumnos.

La evaluación es una actividad que educa porque nos enseña. No debe limitarse a describir, medir y observar los resultados de la enseñanza (Salinas, 2002). Estas características las reúne la evaluación cualitativa, de ahí el interés en plantear esta propuesta de trabajo a fin de evaluar el aprendizaje de los alumnos en la materia de Biología I y Formación Ambiental.

Así mismo el presente trabajo de investigación tiene por objetivo involucrar directamente a los estudiantes en su proceso de evaluación, donde participen activamente. Así como respaldar mi trabajo con las teorías de algunos pedagogos e investigadores sobre este tema de evaluación cualitativa del aprendizaje. De tal manera que teniendo en cuenta los datos y referentes anteriores así como la información sobre el índice de reprobados que se nos muestra a los docentes del plantel Bicentenario, a través del programa SEGUIRE, fue como surgió mi interés, por evaluar cualitativa y continuamente al alumno, incluyendo aspectos cognoscitivos, pero también procedimentales y actitudinales, propiciando que el alumno condujera su proceso de evaluación para así construir, entre ellos y yo, el proceso de la evaluación, dando como resultado la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Al respecto Villamizar (2005) citan que la evaluación actual nos muestra una tendencia constructivista (cualitativa) donde se hace énfasis en el proceso y no en el producto.

Así mismo, apunta que impulsar la manera de evaluar cualitativamente al estudiante da como resultado un proceso de reflexión cooperativa entre el docente y el alumno, llevándose a cabo un análisis conjunto sobre la evaluación aplicada y propiciando con ello un clima de aprendizaje donde, como docente intervengo para facilitararlo a través de una retroalimentación permanente, ofreciéndole al estudiante la oportunidad de reflexionar sobre su propio aprendizaje, promoviendo la autocrítica, evaluando su aprendizaje; esto es, evaluando el proceso pero también el producto de su desempeño.

Es importante subrayar que la evaluación cualitativa sirve para verificar el logro de aprendizaje de los alumnos así como verificar el desempeño y actuar de los estudiantes en la clase.

Considerando los planteamientos anteriores, el presente trabajo de investigación marcó la necesidad de proponer esta evaluación cualitativa, donde se consideró, tanto las producciones de los estudiantes como son sus trabajos, tareas, investigaciones, participaciones y el desempeño que mostraron durante el semestre y no sólo sus conocimientos.

Capítulo II. Marco conceptual

En este apartado daremos a conocer las posturas que guiaron el desarrollo de éste trabajo.

El profesor como mediador en la enseñanza

El hablar de ser un buen profesional como docente, nos muestra la necesidad de reflexionar y conocer el papel que se está desempeñando, en la formación de estudiantes puesto que con el paso del tiempo, puede ser que el profesor gane experiencia pero no eduque, si él mismo y el contexto en el que está implicado no potencia la reflexión de su quehacer.

Feixas (2002) define al docente profesional, como el individuo que tiene una formación sujeta a licencia; un amplio margen de prudencia en su acción; un constante esfuerzo de mejora y actualización; y cuya profesión está orientada a cubrir necesidades sociales básicas como es el aprendizaje

Aunque el profesor, pueda investigar, gestionar para la institución, buscar recursos y otras actividades, no debe olvidar que su existencia es posible porque hay alumnos a los que debe enseñar y lo que es más importante, que éstos deben aprender y formarse como seres humanos. De tal manera que desde el campo de la didáctica, la profesionalidad del docente se visualiza como un proceso permanentemente abierto que debe llevar a la transformación de la práctica y con ello, a una dinámica de cambio personal y de la propia institución en la que se trabaja.

En algunas instituciones el actuar del docente se da en el contexto de libertad de cátedra ésta le exige valorar la autonomía que posee ya que ésta exige buscar, innovar, tomar decisiones, discutir compromisos, asumirlos (Feixas, 2002). De tal modo que la búsqueda de elementos que denotan profesionalismo no termina nunca y ello incluye para el docente el formarse y actualizarse para dar respuesta adecuada a lo que en cada momento la sociedad le demande.

Por lo que es responsabilidad del docente ser un profesional de su actividad, estar mejor preparado al estar frente a grupo, ya que es encargado de mediar entre el saber y el alumno, por lo que pudiera ser que los profesores mejoren sus destrezas docentes y prosperen en su profesión a medida que ganan experiencia y confianza con su modelo de enseñanza, desarrollando nuevas concepciones y orientaciones sobre la docencia (Marton y Säljö, 1997 y Trigwell y Prosser, 1996a/1996b/1999, citado en Feixas, 2002).

En la investigación hecha por Feixas (2002) y que tomamos como referente de éste estudio, se pone de manifiesto el trabajo del maestro universitario, refiere que los estadios de desarrollo de los profesores (desde el punto de vista cronológico o del desarrollo de la carrera docente, habla de la iniciación a la docencia, la mitad de la carrera y los años previos a la jubilación. Desde el punto de vista del desarrollo pedagógico, se habla del estadio en el que el profesor está muy preocupado por sí mismo, estadio centrado en la enseñanza y estadio centrado en el aprendizaje de los estudiantes) contribuyen y orientan su desarrollo y mejora de su actuación en clase. También describe los cambios que acontecen en los profesores a lo largo de su carrera, como sus concepciones sobre docencia, las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación y la relación que establecen con los estudiantes.

A lo anterior otros autores como Kugel (1993), Kalivoda et. al. (1994), Nyquist y Sprague (1998) o Robertson (1999) citados en Feixas (2002) proponen diversas teorías acerca del proceso de crecimiento docente, y las dificultades y preocupaciones de los profesores en los diferentes momentos de su carrera, enfatizando la importancia de la reflexión para su desarrollo personal y profesional. Ellos exponen que la orientación pedagógica del profesor universitario se desenvuelve de manera progresiva y tiene lugar en tres grandes etapas: en una primera etapa ubican una orientación centrada en el mismo profesor (en su inicio como docente), en una segunda la orientación está centrada en la enseñanza y una tercera etapa (que no siempre se alcanza), centrada en el estudiante y su aprendizaje.

Feixas (2002) explica que los docentes que creen que aprender supone un cambio y desarrollo de las concepciones de los estudiantes, definen enseñar en términos de ayudar a los estudiantes a desarrollar y cambiar sus concepciones, éstos enfocan su docencia desde el punto de vista del alumnado. Sin embargo la gran mayoría de los profesores no presentan este último enfoque de mediador del aprendizaje, sino que muestran estilos centrados sólo en la transmisión de contenido, puede pensarse que a mayor experiencia docente, mayor desarrollo de la orientación pedagógica.

Entendemos la orientación pedagógica de acuerdo con Feixas (2002) como el proceso de crecimiento y madurez del enfoque del profesor hacia una perspectiva constructivista y transformadora de la enseñanza y aprendizaje. La aspiración de esta perspectiva es que el profesor llegue a ser reflexivo y crítico con su desempeño y lo transmita en sus clases a los estudiantes. Una formación pedagógica debe ser reflexiva y transformativa para que produzca un impacto en la mejora docente y en los aprendizajes de los estudiantes.

Por lo anterior Feixas (2002) plantea que desde el punto de vista cronológico o del desarrollo de la carrera docente, podemos hablar de la iniciación a la docencia, la mitad de la carrera y los años previos a la jubilación. Mientras que desde el punto de vista del desarrollo pedagógico, la investigadora nos habla de tres estadios: estadio en el que el profesor está muy preocupado por sí mismo (etapa egocéntrica durante su iniciación a la docencia), estadio centrado en la enseñanza y estadio centrado en el aprendizaje de los estudiantes.

A lo anterior la investigadora describe que **el profesor principiante** suele mostrar un gran entusiasmo y dinamismo respecto a la nueva tarea, aunque le faltan las competencias necesarias para llevarla a cabo de manera efectiva. Su principal preocupación es el dominio del contenido. Los profesores noveles manifiestan problemas de 'supervivencia' que consisten en adaptarse al entorno y afrontar las responsabilidades profesionales; esto es: dominar el contenido, hacerse respetar, ganar el afecto de los estudiantes, tener la aprobación de

aquellos que han confiado en él, aprender qué y cómo enseñar y llegar a terminar el temario. Estas preocupaciones son a menudo causa de estrés y pueden llevar a evitar responder de manera más sensible a las necesidades de los estudiantes.

En el **período de madurez** los profesores con experiencia en la universidad muestran seguridad y confianza en sus actuaciones. El grado de reflexión sobre su docencia varía: mientras unos sólo se atreven a describir su experiencia y rutina, otros se muestran más capaces de justificar la razón de sus decisiones docentes y explicar las concepciones subyacentes a su práctica. Los profesores en la mitad de la carrera abandonan la primera preocupación del dominio del contenido y del control de la clase, mientras que la promoción académica se convierte en la fuente principal de satisfacción.

Finalmente **el profesor veterano** se caracteriza por la seguridad, confianza y flexibilidad profesional, por las ganas de probar nuevas ideas y por afrontar el cambio de manera abierta. Se siente orgulloso del trabajo bien hecho, tal y como lo confirman estudiantes y compañeros, tiene una gran capacidad de erudición y un gran repertorio de anécdotas y experiencias que enriquecen el discurso, y es capaz de equilibrar el desarrollo de competencias cognitivas y afectivas en los estudiantes.

Por otra parte la investigadora define las teorías del desarrollo pedagógico, como la transición de la orientación pedagógica del profesor desde una etapa egocéntrica y centrada en enseñanza hacia una etapa paidocéntrica justificada por una perspectiva constructivista y transformadora de la enseñanza y aprendizaje.

La **primera etapa**, la define como el inicio de la docencia universitaria. La principal preocupación del profesor novel es superar la inseguridad y nerviosismo inicial, mostrar autoridad y respeto, demostrar que sabe de qué habla, ganarse el interés de la clase, controlarla y transmitir el contenido de sus materias de manera clara.

La **segunda etapa**, tiene como principal preocupación mejorar la transmisión del conocimiento y comprensión de los principales conceptos, perfeccionar las estrategias metodológicas, de evaluación y la motivación de los estudiantes hacia la asignatura. El profesor empieza a preguntarse por los principales errores y por conocer los problemas o dificultades de aprendizaje.

La **Tercera etapa** se presenta cuando el profesor observa al estudiante como un sujeto activo y le ayuda en su proceso de aprendizaje, intentando relacionar sus conocimientos y habilidades previas. El objetivo e inquietud del profesor es la formación de estudiantes independientes que sean capaces de aprender de manera autónoma, que analicen la materia desde perspectivas críticas y reflexivas para que al fin puedan desarrollar sus propias concepciones sobre la misma.

Un docente centrado en los estudiantes y su aprendizaje, se preocupa por la interacción con los estudiantes y por ayudarles a hacer cambiar las concepciones sobre la materia. Además de formar estudiantes críticos, se preocupa por contribuir a la mejora de la institución y al propio desarrollo personal y profesional de él.

Además para Feixas (2002) los profesores universitarios exhiben estilos docentes diferentes, entre los que destacan el estilo transmisor, el interactivo y el reflexivo. El último se considera más eficaz para el aprendizaje de los estudiantes, el profesor bajo este perfil muestra un mayor grado de madurez pedagógica. Los estilos docentes no guardan relación con la edad, la experiencia docente, la categoría profesional o la titulación, sino que cada profesor lo desarrolla a partir de modelos docentes familiares, del conocimiento, la experiencia y la misma reflexión docente. Para que exista un cambio conceptual en el docente, tiene que verse a sí mismo y reflexionar sobre su propio quehacer.

De ahí que en la actualidad la renovación del docente es aspirar a actuar en una actividad creadora y transformadora. El docente ha de renovarse y profesionalizarse con la finalidad de ser el responsable de formar futuros

profesionistas, para ello el docente ha de modificar sus estrategias didácticas, actitudes y orientación pedagógica.

Al respecto Elliott (2000) indica que el profesor no puede ser considerado siempre como un simple aplicador de prácticas evaluativas preestablecidas “La orientación meramente técnica de la función docente desprofesionaliza sin duda, a los profesores, los convierte en instrumentos intermedios, aplicadores de técnicas” (p. 16), mientras que Hernández y Moreno (2007) estiman que el docente debe tomar el papel de investigador en el proceso de enseñanza.

Por lo que es esencial que el docente interactúe y conozca mejor a sus alumnos, para saber de sus necesidades o de lo que requieren en su proceso de aprendizaje, involucrándolos además en un proceso de investigación, con la finalidad de que lleguen a la clase con un conocimiento previo de lo que verán y no ajenos a un conocimiento nuevo. De tal modo que el docente debe estar atento al desarrollo y logros del estudiante, observando que los estudiantes estén preparados para adquirir nueva información sobre su formación como individuos (Monereo, 1997).

Así el proceso de enseñanza describe Monereo (1997) se manifiesta cuando el docente contempla lo que ya sabe sobre las estrategias de aprendizaje (conocimiento declarativo), lo que ya sabe hacer y lo que hace en el aula (conocimiento procedimental), y lo que sabe respecto a cuándo y por qué enseñar empleando ciertos procedimientos (conocimiento condicional). Lo que lleva a pensar que el profesor ahora pasa de centrarse en la materia a centrarse en el estudiante como sujeto receptivo (Kugel, 1993 citado en Feixas, 2002).

En éste contexto, el concepto de enseñanza se concibe como una ayuda ajustada al proceso de construcción de conocimiento que hace el alumno, una intervención que va creando zonas de desarrollo donde la intervención pedagógica establece los parámetros en los que puede moverse la actividad mental del

alumno, pasando por momentos de equilibrio, desequilibrio y reequilibrio (Zabala, 2006).

Estas actividades mentales de los estudiantes, se provocan según nos explica Feixas (2002) gracias a las preocupaciones de los profesores sobre sus concepciones como docentes, las estrategias metodológicas, de evaluación y la relación que establecen con los estudiantes. El docente ha de mantenerse alerta a su sentido de ayuda y disposición al estudiante. Otra característica de la enseñanza de acuerdo a Pérez (1999) es que ésta persigue la formación de una persona, a través del rescate de su autoconciencia en el conocimiento de su propia realidad. Este proceso orienta al sujeto hacia su autonomía para que sea capaz de fundamentar una argumentación sobre el mundo en que vive.

Coll, Martín, Mauri, Miras, Onrubia, Solé, Zabala (2005) expresan que el docente debe tener la disposición para la enseñanza de conceptos a los alumnos, de ahí que citan algunos puntos que se consideraron en este trabajo de investigación, como los siguientes:

- El docente ha de intervenir, revisar y explicar las ideas que poseen los alumnos respecto al tema u objeto de aprendizaje, y a trabajar con ellas mostrándose dispuesto.
- Ayudarle al alumno a debatir sus propias opiniones o a contrastarlas con los de otros.
- Ha de facilitar para que el alumno consiga orientar su actividad y esfuerzo en el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Ayudar al alumno a establecer semejanzas entre la nueva tarea de aprendizaje y otras actividades anteriores.

Por lo que el docente, tendrá que ir cediendo progresivamente el control y la gestión del proceso de aprendizaje, hasta que el alumno llegue a su autonomía

(Monereo, 1997). De tal manera que el objetivo real de la enseñanza sea tratar de crear condiciones mejores para que el aprendizaje tenga lugar (Salinas, 2002).

El profesor ha de programar sus clases de tal manera que debe tener en cuenta que su alumno, que aprende procedimientos (por ejemplo la observación de las plantas), necesita de conceptos (tipos y partes de las plantas) y también necesita desarrollar determinadas actitudes (curiosidad, formalidad, puntualidad, disciplina, etc.). Así que determinar el objetivo desde el inicio ayuda a orientar mejor la actividad del alumno en su proceso de construcción de conocimientos, permitiendo al docente que decida el tipo y grado de ayuda que debe proporcionar a sus estudiantes (Coll, et al. 2005).

Lo anterior nos lleva a pensar en estrategias didácticas diferentes, con el objetivo de resaltar más en los estudiantes su lado creativo, colaborativo y humano. Por lo que deben establecerse actividades para los cursos donde se valore y reconozca su actuar individual pero también en equipo. Enfatizando en que logren encontrar sentido a sus conocimientos, provocando así aprendizajes significativos.

Una buena docencia es la que fomenta aprendizajes de profundidad, la que consigue que los estudiantes se centren en el significado, el mensaje o las relaciones entre conceptos, es decir: busquen comprender las ideas y encontrar significados, tengan un interés intrínseco por la tarea, adopten estrategias que les ayuden a complacer la curiosidad, relacionando lo que entienden con otros ámbitos de la misma materia y con otras materias (Feixas, 2002, p.17).

En este trabajo se partió de éstas premisas ya que es contradictorio que esperemos, como docentes, que los alumnos aprendan cuando no se les ha enseñado a aprender, Monereo (1997) señala al respecto; enseñar estrategias de aprendizaje en el contexto del aula es enseñar a los alumnos a reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, orientarlo en la toma de decisiones al resolver o enfrentar una tarea, mostrándole sus fortalezas y no las carencias en sus desempeños. A esto se ha de ubicar que Esquivel (2011 en Martín, 2011) señala que maestro y alumno deberán ser personas activas y no pasivas.

Los alumnos no aprenden, cuando no se les ha enseñado como

El aprendizaje en los alumnos es responsabilidad del docente y de ellos mismos, de tal manera que el trabajar con diferentes estrategias didácticas, y evaluarlas permanentemente permite monitorear su desempeño así como los conocimientos obtenidos en sus asignaturas. Sin embargo interesa destacar que a pesar de que se planeen con tiempo las clases, estas se irán ajustando y modificando durante el proceso de aprendizaje, de acuerdo a las necesidades que se presenten en los cursos, con la intención de lograr aprendizajes significativos en los alumnos además de pensar en una evaluación formativa.

Para que se dé un aprendizaje significativo, la información a verse en clase debe presentar ciertas características como las referidas por Coll, et al. (2005):

1. Debe existir algún tipo de encabezamiento (título, subtítulo) o introducción, para que los alumnos conozcan de lo que se van a informar.
2. Que haya una organización lógica, para que queden claras las ideas.
3. Que los contenidos tengan un nivel de abstracción adecuado a las capacidades del alumno.
4. Que la cantidad de información nueva se presente dosificada.
5. Que los alumnos estén en condiciones de utilizar recursos o técnicas de elaboración y organización de la información.
6. Que la nueva información se presente en términos funcionales para los alumnos (solución de problemas en su vida cotidiana).

Las características anteriormente mencionadas fueron eje de las actividades propuestas en esta experiencia puesto que los estudiantes, desde el enfoque constructivista construyen sus propios significados (su aprendizaje) sobre lo que aprenden en la escuela con ayuda de su profesor. Pero los docentes deben construir las estrategias para ayudar a los alumnos en ese proceso.

El alumno adquiere aprendizajes significativos cuando el docente comparte con él la responsabilidad del aprendizaje, de contenidos así como la utilización y aplicación de esos contenidos en situaciones posteriores (Monereo, 1997). Lo

importante de que los alumnos apliquen en sus trabajos lo que ven en clase es con la intención de que sepan qué hacer con esos conocimientos y cómo usarlos y no solo almacenen información nueva sin hacer uso de ella.

De la misma manera es conveniente mencionar que por parte del alumno debe darse una disposición hacia el aprendizaje significativo, estableciendo relaciones entre la nueva información y la que ya se tenía para de esta manera ir aclarando, detallando y entendiendo conceptos (Coll, et al. 2005). Una condición que Ausubel consideraba indispensable para la realización del aprendizaje significativo era la manifestación que el propio alumno podía hacer de lo aprendido.

De ahí la importancia que algunos autores como es el caso de Pansza (2001) defina el aprendizaje como un proceso, más que como un resultado. “Todo aprendizaje consiste en una serie de acciones orientadas hacia determinadas metas...” (p. 96). Generando de esta manera cambios en el docente pues aprende de la experiencia de enseñar. Sin embargo es pertinente señalar que aun cuando los estudiantes tengan la intención de participar activamente en su proceso de aprendizaje, al principio puede resultarles complejo porque no están acostumbrados a un ritmo de trabajo así, a un proceso evaluativo continuo.

El aprendizaje es una construcción de ideas, mientras que el producto de la memorización no es un conocimiento verdadero que pueda utilizarse, aprender es construir estructuras de conocimiento. Por ello, para saber sobre algo no basta con recibir y memorizar la información, los alumnos deben interpretar esa información y relacionarla con otros conocimientos. Así el aprendizaje desde el constructivismo se da cuando hay una interacción entre el conocimiento nuevo y el que ya tiene el alumno (Kindsvater, 2008)

Un aprendizaje es más significativo, según lo expresa Salinas (2002) si se le permite al alumno reflexionar sobre sus acciones, indague sobre ideas, si propicia que actúe con situaciones reales, por ejemplo pidiéndole que examine un

problema actual de nuestra sociedad, si permite que el docente y el estudiante corran el riesgo del éxito o el fracaso y si le permite al estudiante la planeación de proyectos. Sin embargo es necesario aclarar que el aprendizaje puede presentarse de dos maneras: repetitivo y significativo. Evidentemente el aprendizaje significativo es más importante y deseable de acuerdo a Díaz (2006) que el repetitivo, ya que el significativo posibilita la adquisición de cuerpos de conocimiento integrados, coherentes y estables, que tendrán sentido para los alumnos en eventos posteriores.

El aprendizaje significativo es el que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante las ideas previas del estudiante (Díaz, 2006). El alumno como parte de su aprendizaje debe buscar su autonomía, o sea el nivel de participación y responsabilidad que tenga en las decisiones y actividades escolares, puesto que el aprendizaje se dará en la medida que el estudiante se rodee de un ambiente donde sean reconocidas sus capacidades intelectuales y físicas.

Entwistle (1988, citado en Coll, et al. 2005) señaló que un aprendizaje profundo requiere tiempo, por lo que si se les exige a los alumnos demasiado, que sea rápido y sin ningún orden, lo que harán los estudiantes es evitar un fracaso y harán las actividades sólo por cumplir, de modo superficial. Exigir demasiado no les permite a los alumnos que interactúen fuertemente con el contenido, que lo relacionen con los conocimientos anteriores, ni que hagan sus propias conclusiones.

También es necesario considerar que los alumnos de bachillerato pasan de un profesor a otro, de una materia a otra, sin opción de continuidad, ubicándose cada hora en un ámbito de conocimiento diferente, además de ocupar buena parte de sus esfuerzos en conocer y adaptarse a las distintas exigencias, estilos y manías de los docentes. Por lo que es tarea de nosotros los docentes preparar con antelación nuestras clases y actividades didácticas y pedagógicas, así como

meditar sobre que habilidades o conocimientos deseamos desarrollar en los estudiantes.

En resumen, los alumnos tienden a un aprendizaje profundo y significativo cuando se considera tiempo invertido, esfuerzo e implicación personal, ayuda experta, estímulo, apoyo, afecto, logrando así que los alumnos aprendan, que estén contentos de aprender, pero además que los profesores comprueben que sus esfuerzos son útiles y se sientan correspondidos y gratificados (Coll, et al. 2005).

Evaluar no solo el proceso cognitivo

Una vez que hubo reflexión del desempeño docente por el docente mismo y que gracias a ello logró en los alumnos un aprendizaje significativo, es necesario valorar los aprendizajes obtenidos por los estudiantes, es decir, considerar y tener forma de mirar los avances del estudiante en el aula, Monereo (1997) define a la evaluación del aprendizaje como la recolección de información sobre los procesos y resultados del aprendizaje que genera la acción educativa, con la finalidad de analizar y tomar decisiones sobre su orientación y desarrollo, de tal manera que con ello le proporcione al profesor una ayuda pedagógica para enfrentar las necesidades de los estudiantes y guiarlos progresivamente hacia la autonomía de su aprendizaje. A lo que Díaz (2006) define la autonomía de los estudiantes como el proceso que ellos llevan a cabo a la hora de decidir y organizar sus actividades y contenidos escolares.

Por lo tanto es conveniente incluir al alumno en su proceso de aprendizaje y evaluación de manera activa. Dejando de lado el pensar que ello es sólo responsabilidad del docente, donde él sólo tenía la capacidad de dar un resultado en el desempeño de sus alumnos. El proceso de evaluación, debe ser de utilidad tanto para el estudiante como para el maestro. No sólo se trata de valorar los desempeños del estudiante, sino que el proceso evaluativo debe permitir ver cómo se desenvuelven por medio de la *autoevaluación* y *coevaluación*. Lo anterior

servirá al profesor para estar al tanto de las maneras de abordar los contenidos escolares y vigilar su desempeño como docente. La evaluación además, debe fomentar en el alumno el proceso de *metacognición*, Bordas (2001) considera que el proceso de metacognición es la habilidad del estudiante que le permite tomar conciencia de su proceso de pensamiento, examinarlo y contrastarlo con el de otros, por medio de la autoevaluación y autorregulación y esto se logra gracias al proceso de retroalimentación. Al respecto Elliot (2000) expone que la evaluación formativa deberá presentar una retroalimentación, acompañada de criterios explícitos, así como de información para los estudiantes sobre estrategias para tomar decisiones.

Lo anterior nos permite indicar los tipos de evaluación que se establecen de acuerdo con los agentes participantes según Biggs (2005) en el proceso evaluativo:

- **Autoevaluación.** Esta evaluación permite tomar decisiones en función de la valoración positiva o negativa de una actuación específica. En ella el alumno evalúa sus propias acciones. “Se da una regulación retroactiva”.
- **Coevaluación.** Consiste en una evaluación mutua, conjunta, sobre una actividad o trabajo, y se da entre pares. “Se da una regulación interactiva”.
- **Heteroevaluación.** Es la evaluación que realiza una persona sobre otra; en este caso, es la evaluación que el docente hace del alumno. “Se da una regulación proactiva”.

Existen diversas formas de evaluación: criterial, normativa, por test, tradicional, con exámenes escritos a los que se les asigna un valor numérico, donde se supone que el docente es responsable y ético para emitir ese valor numérico. Biggs (2005) establece en función del momento del proceso de enseñanza- aprendizaje, tres formas de evaluación:

Evaluación diagnóstica. Identifica las particularidades de los alumnos que participan en un hecho educativo. Se lleva a cabo al inicio de algún proceso (curso, capítulo, clase, tema, etc.) para detectar la situación de inicio, saber de dónde se parte en el proceso de enseñanza. Se establece sobre la base de un juicio de los conocimientos previos de los estudiantes.

Evaluación formativa. Evalúa sistemáticamente los resultados de la enseñanza. Se lleva a cabo durante todo el curso para ir evaluando el aprendizaje de los alumnos. Es la valoración continua de su aprendizaje. Los resultados, se usan con fines de retroinformación para que maestros y alumnos conozcan cómo se está desarrollando el aprendizaje. La retroalimentación sirve tanto para mejorar el aprendizaje como para mejorar la enseñanza.

Evaluación sumativa. Es el modo por el cual se mide y juzga el aprendizaje para asignar una calificación. Se lleva a cabo al término de una unidad, curso, semestre, ciclo, programa, etapa educativa, o para la expedición de un documento escolar oficial como diploma o título. Esta evaluación se utiliza para calificar a los estudiantes después de concluir el episodio de enseñanza. Tiene como propósito principal calificar el grado del desempeño de los estudiantes en el logro de los objetivos curriculares.

Así el valorar integralmente el desempeño de un alumno implica considerar todas las áreas del currículo: los aspectos cognitivos y no cognitivos, simples y complejos; el rendimiento al fin del ciclo, al inicio y a lo largo del mismo; los factores que favorecen u obstaculizan el avance, la interacción en el aula, etc. Una valoración así sólo puede ser bien hecha por un profesional que tenga contacto con el alumno a lo largo del ciclo escolar: el maestro. Mientras que las pruebas estandarizadas sólo permiten comparar grandes grupos de modo confiable (Martínez Rizo en Martín 2011).

Uno de los efectos perversos de la evaluación, es que pareciera que sólo es importante aquello que se evalúa, de tal modo que muchos docentes están centrando su atención en lo que enseñan, olvidándose que el desarrollo socio-

afectivo y ético es tan importante como el cognitivo, y que de hecho en un momento dado, lo favorece (Murillo, 2010). El proceso de evaluación, es un momento angustiante para docente y alumno cuando no se sabe llevar a cabo este proceso, de forma alentadora e informadora para la enseñanza- aprendizaje cayendo en el error de sumar solo puntos en los estudiantes.

El proceso de evaluación cualitativa no implica medir los avances del aprendizaje de los alumnos. Evaluar exige comparar el resultado de la medición con un punto de referencia que establezca lo que debería ser, para llegar a un juicio sobre lo adecuado o inadecuado de lo medido Martínez (2011 en Martín, 2011) de tal manera que los estudiantes mientras adquieren experiencia en el proceso de coevaluar, podrán auxiliarse de instrumentos que les indique qué se debe considerar a calificar en los trabajos que presenten sus compañeros, adquiriendo así la actitud de responsabilidad.

El profesor ha de incluir oportunidades de autoevaluación y coevaluación en el planeamiento de su proceso de enseñanza, ya que el propósito más amplio de la evaluación es el de contribuir a la mejora educativa, Esquivel (2011 en Martín, 2011) sugiere que los estudiantes deberán participar en la valoración de sus propios aprendizajes y en la valoración del aprendizaje de sus compañeros, permitiéndoles monitorear y manejar su propia comprensión de aprendizaje.

También es necesario e importante mencionar que para evaluar los aprendizajes que se producen en el aula de acuerdo con Monereo (1997) se debe tener en cuenta diferentes aspectos, como son los conocimientos de los alumnos, el actuar del profesor, los contenidos a enseñar y el desempeño e interacción entre docente-alumno.

Por lo anterior es necesario ilustrar en síntesis en la tabla 2, la incidencia de las teorías del aprendizaje en la evaluación (Cabrera, 2000) realizadas sobre la base de las propuestas de Herman, Auschbacher y Winters (1992) a la luz de los postulados que hoy caracterizan un aprendizaje significativo.

Tabla 2.

Incidencia de las teorías del aprendizaje en la evaluación.

TEORÍAS DEL APRENDIZAJE	IMPLICACIONES PARA LA EVALUACIÓN CUALITATIVA
<p>El conocimiento es un proceso que se construye.</p> <p>El aprendizaje es un proceso de creación de significados a partir de nueva información y de conocimientos previos.</p>	<p>1.- Promover acciones que tengan significado en los aprendizajes.</p> <p>2.- Evitar los modelos memorísticos.</p> <p>3. Promover actividades que tengan sentido para el alumno.</p> <p>4.- Variar los marcos en los que se evalúa.</p> <p>5.-Evaluar el mismo contenido con distintas técnicas.</p>
<p>Hay variedad en los estilos de aprendizaje, capacidad de atención, memoria, ritmo de desarrollo y formas de inteligencia.</p>	<p>1.- Promover distintas formas de evaluación y distintas tareas.</p> <p>2.- Dar oportunidad para revisar y pensar.</p> <p>3- Proporcionar diferentes tiempos de evaluación negociándolos, de ser posible, con el alumno.</p> <p>4.- Utilizar procedimientos donde el alumno pueda detectar y corregir errores.</p>
<p>Las personas tienen una ejecución mejor cuando conocen la meta y saben los criterios y estándares que se tendrán en cuenta.</p>	<p>1.-Promover que el estudiante conozca los objetivos de aprendizaje y los criterios con que va a ser evaluado.</p> <p>2.- Discutir las características de los trabajos.</p> <p>3.-Hablar sobre los criterios que se van a considerar para el curso.</p>
<p>Es importante saber manejar su propio proceso de aprendizaje.</p>	<p>1.- Promover la autoevaluación.</p> <p>2.- Promover la coevaluación.</p>
<p>La motivación y la autoestima repercuten en el aprendizaje y desarrollo de la persona.</p>	<p>1.- Establecer relación entre esfuerzo y resultados.</p> <p>2. Valorar el error como un paso para el aprendizaje.</p> <p>3.-Presentar en las evaluaciones situaciones parecidas a la realidad.</p> <p>4.-Incorporar tareas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que le permitan al alumno tomar conciencia de lo que ha aprendido y de lo que no ha logrado.</p>
<p>El aprendizaje tiene aspectos sociales. El trabajo en equipo es valioso</p>	<p>1.-Favorecer trabajos de evaluación en grupo.</p> <p>2.-Organizar grupos heterogéneos.</p> <p>3.-Dar importancia tanto al producto como a los procesos.</p> <p>4.-Plantear la evaluación en grupo con problemas que se asemejen a la vida real.</p>

Nota: Tabla de autoría propia, elaborada con base en Bordas (2001 pp. 4-5). Se ilustra la incidencia de las teorías del aprendizaje en la evaluación

Evaluar el aprendizaje desde una mira alentadora y motivadora

Antes de hablar de una evaluación en particular, es necesario citar las definiciones que hacen algunos teóricos sobre evaluación:

Para Guba y Lincoln (1985, citado en Picado, 2002), la evaluación es el proceso de describir lo que se está evaluando, juzgando su merito o valor. El merito significa la bondad inherente a algo, mientras que el valor se refiere a la utilidad de algo para alguien, en su contexto particular.

Lee Cronbach en Stufflebeam y Shinkfield (1989, citado en Picado, 2002) definen la evaluación como la recolección y el uso de la información para tomar decisiones acerca de un programa. Esta información es un proceso organizado que se emplea para tomar decisiones y mejorar un programa de desarrollo.

Daniel Stufflebeam (1989, citado en Picado, 2002) la define como el proceso de delinear, obtener y suministrar información útil para juzgar alternativas de decisión.

Martínez (1997) cita que la evaluación representa el conocimiento real de un sujeto con referencia a un dominio, entendiendo éste como el conjunto de conocimientos, habilidades y destreza que deben ser sometidas por el alumno. Así, con el dominio se valora el rendimiento real alcanzado por el alumno, mientras que Elliott (2000) define a la evaluación como un proceso que debe servir para conocer y aprender.

Por lo que el proceso de evaluación entonces, hace referencia en considerar información, que debe ser útil para tomar decisiones, juzgar y mejorar, éstos autores no refiere, o no nos dicen de un instrumento específico para hacerlo, como es el caso de un examen escrito para valorar el aprendizaje de los estudiantes. Lo anterior nos da cabida a pensar en integrar una manera de evaluar, con la que los estudiantes no se sientan estresados o limitados para desarrollar sus saberes pero sí que permita considerar sus aprendizajes y desempeños.

La evaluación tradicional en el proceso de enseñanza- aprendizaje se caracteriza por la presencia de un examen escrito, elaborado por el docente, donde la enseñanza está dirigida únicamente a la contestación de un examen, mientras que las tendencias actuales se caracterizan -en la evaluación educativa- por la orientación a la comprensión y al aprendizaje (Álvarez, 2001)

Al respecto, es pertinente recordar que el examen no siempre se vinculó con la acreditación, ni con la calificación. Un estudio sobre la historia del examen muestra la falsedad de esta afirmación, primero porque el examen fue un instrumento creado por la burocracia china, segundo hasta la Edad Media no había exámenes ligados a la práctica educativa y tercero, porque la asignación de calificaciones al trabajo escolar es una herencia del siglo XIX a la pedagogía (Díaz Barriga, 1988).

Una evaluación a través de un examen escrito sin duda que genera temor, ansiedad e inseguridad en los alumnos (Martin, 2011), de tal manera que es necesario evitar esto pero además, valorar en el alumno su desempeño, habilidad y destreza, características que sólo presenta la evaluación cualitativa, pues una de las necesidades más importantes en este tipo de evaluación es la de involucrar de modo directo y constante a los estudiantes en su evaluación, haciéndolos a ellos los responsables de su evaluación y su aprendizaje (Elliott, 2000).

Para ubicar mejor lo que se está mencionando en la tabla 3, muestro las diferencias entre el paradigma cuantitativo y el cualitativo.

Tabla 3.
Diferencias entre los dos enfoques básicos de la evaluación.

ENFOQUE CUALITATIVO	ENFOQUE CUANTITATIVO
Paradigma subyacente: interpretativo. Interesado en comprender la conducta humana. Los conocimientos se construyen.	Paradigma subyacente: el positivismo lógico. Presta poca atención a los estados subjetivos de los individuos. Se descubren los conocimientos.
Filosofía cargada de valores.	Filosofía libre de valores.
El diseño es emergente, surge o se desenvuelve.	Diseño experimental o cuasi experimental para asegurar objetividad y validez.

Situación de evaluación en el contexto natural.	Situación de evaluación en el laboratorio o controlada.
Aboga por los métodos cualitativos.	Aboga por los métodos cuantitativos.
Todo conocimiento o información es aceptable.	Preferencia por los datos exactos.
Orientada hacia los procesos.	Orientada hacia los resultados.
Análisis de datos descriptivos	Análisis de datos estadísticos.
Informes interpretativos estudios de caso, subjetivos.	Informes estadísticos.
Puntos débiles: el evaluador puede carecer de habilidad interpersonal y perceptibilidad, por lo que puede terminar haciendo afirmaciones basadas en meras impresiones.	Puntos débiles: puede escoger preguntas triviales y obtener resultados inútiles.

Nota: tabla de autoría propia, elaborada con base en Bholá, 1991: 32-33 y Pérez, 1994: 33, citado en Picado (2002, p. 50).

Actualmente se exige que en la formación de los estudiantes no solo considerar lo informativo sino también lo formativo, además de cambiar el paradigma cuantitativo por el cualitativo, ya que tal vez sea lo más acorde o necesario para establecer una mejor manera de evaluar y promover el aprendizaje. De ahí la necesidad por incluir al estudiante a formar parte en el desarrollo de sus aprendizajes y en su proceso evaluativo.

Pérez (1999) define a la evaluación cualitativa como algo más que verificar un conocimiento. Es un acercamiento al conocimiento verdadero, que se define en el proceso de enseñar y aprender. El proceso de enseñar y aprender establece la búsqueda de un aprendizaje significativo basado en el proceso de investigación.

Anteriormente el alumno no tenía libertad para participar en el proceso de la evaluación, mientras que la pedagogía actual y las corrientes cualitativas de la evaluación (Álvarez, 2001, Bordas y Cabrera 2001, Pozo 2006, Hernández y Moreno 2007, Murilo y Roman, 2010, etc.) al preocuparse no solo por lo técnico de los exámenes y la calificación, le permite al alumno reconocer y estudiar los grandes problemas y las necesidades de la educación (Díaz Barriga, 1988).

Entonces es necesario impulsar la evaluación cualitativa pues ésta considera aspectos como los conceptuales, procedimentales y actitudinales en los alumnos, además que esta evaluación propicia la autonomía de ellos en un ambiente lleno de experiencias pedagógicas (Hernández y Moreno, 2007).

De tal manera que la propuesta de evaluar a los estudiantes por medio de una evaluación cualitativa, marca el interés por considerar en ellos su proceso cognitivo, pero además considerar la construcción de su aprendizaje por medio de estrategias didácticas novedosas (como investigaciones, exposiciones, proyectos didácticos, el trabajar en equipos colaborativos, etc.) así como el desarrollo de otras cualidades en ellos como son sus valores, habilidades o destrezas que expresarán al trabajar, mostrando resultados por medio de evidencias. Estos resultados se manifiestan gracias al proceso de retroalimentación que les da el docente al revisar sus actividades y trabajos cada día.

El proceso evaluativo deberá ser esencialmente formativo, ya que cada participante tiene un papel de responsabilidad. El docente, cerciorarse que lo que los alumnos lean y estudien sea un objeto de aprendizaje, mientras que el de los estudiantes será tomar conciencia de ser responsables de su propio aprendizaje.

Salinas (2002) define que la evaluación cualitativa es de carácter cotidiano; es decir, que se asocia de manera habitual al desempeño de tareas y actividades en el aula, y que en ciertos momentos deriva en calificaciones que se basan en criterios establecidos por los involucrados (profesor y alumno). De tal manera que una característica complementaria de la idea sobre evaluación cualitativa la ofrece Martínez (2009), quien manifiesta que se presenta cuando se enfatiza la importancia de los aspectos afectivos de la retroalimentación que se da a los alumnos.

De ahí que la evaluación cualitativa es definida como un proceso permanente, que se realiza a lo largo del proceso de enseñanza- aprendizaje, donde debe darse una reorientación y retroalimentación mediante ajustes y

cambios en el proceso, amén que el docente debe organizar y planificar su intervención didáctica (Chahuan, 2009)

La evaluación es uno de los momentos más importantes del proceso educativo, porque nos permite conocer cuál es la trascendencia de nuestro trabajo como profesores al impartir una determinada asignatura. Así que es nuestra función como docentes generar formas innovadoras de evaluar al alumno, de una manera constructiva, estimulando así el desempeño de nuestros estudiantes.

Evaluar cualitativamente, no es un trabajo sencillo para el docente y tampoco para el alumno, sin embargo es una oportunidad para ambos desarrollarse en este proceso para lograr una mejora en el ámbito educativo. De tal manera que mientras que la enseñanza tradicional no fomenta la autorregulación del aprendizaje, la evaluación formativa ayuda a los alumnos a aprender y a regular su propio aprendizaje, así como a los propios docentes en su proceso de enseñanza. Elliott (2000) a este respecto menciona que la evaluación cualitativa requiere no solo que los estudiantes se apropien de los objetivos y el conocimiento de su clase sino también que logren revisar su propio mejoramiento en actitudes y desempeños, asumiendo la responsabilidad plena de su proceso de aprendizaje, fomentando en ellos el proceso de evaluación y el desarrollo de trabajo en equipo.

Un desempeño en grupos propicia que se generen actitudes de responsabilidad, solidaridad y compromiso en el trabajo de equipo, Bordas (2001) considera que una evaluación cualitativa es capaz de estimular habilidades metacognitivas para que el alumno tome conciencia de su propio proceso de aprendizaje, de sus avances, estancamientos, de las acciones que le han hecho progresar y de aquellas que le han inducido a error.

Respecto al trabajo del alumno, Echeverría (2006) hace referencia, a su autonomía donde el estudiante debe enfrentarse a las tareas de aprendizaje en

forma reflexiva y autoreguladora. Ellos terminarán asumiendo la responsabilidad en la planificación, supervisión y evaluación de sus propios aprendizajes (Mateos, 2001 en Echeverría, 2006).

Aunque a este respecto, Santos Guerra (1998) nos advierte que pretender imponer la evaluación cualitativa sin que se modifiquen las condiciones actuales del docente, es una mera declaración de buenas intenciones que llevará consigo una reacción negativa de los profesionales que se ven obligados a realizar algo que no saben hacer.

La mayoría de las veces una evaluación puede medir, calificar o corregir; sin embargo, no debe de ser este el fin de la evaluación para los alumnos, sino una actividad de aprendizaje donde se destaque lo que los alumnos aprendieron valorando y apreciando como aplican esos conocimientos, “Evaluar con intención formativa no es igual a medir ni a calificar” (Álvarez, 2001, p.2).

Cada una de las etapas del desarrollo de la noción sobre la evaluación formativa ha aportado algo sustantivo al proceso educativo, por ejemplo la idea original de Scriven, que distingue la evaluación no al final sino durante el proceso, la aplicación explícita de la noción a la evaluación del aprendizaje, y no sólo del currículo o programas, por Bloom; la identificación de los alumnos como destinatarios clave de la información, con Sadler; y finalmente la atención a la dimensión socio afectiva, con Brookhart, Black y William y Stiggins (Martínez, 2009).

Debe ser una necesidad del docente, hacer un cambio a la forma de evaluar a los estudiantes. Con la evaluación cualitativa que propuse para este trabajo, consideré más su desempeño e incluso su autonomía así como la reflexión en los estudiantes de que un proceso evaluativo no es sinónimo de calificar o medir, sino de aprender. De la misma manera y la más importante para mí como profesora, es considerar a la evaluación cualitativa un proceso de reflexión sobre mi práctica.

Capítulo III. Planteamiento del problema

En la escuela de bachilleres de la UAQ, al término de cada semestre, se lleva a cabo una reunión por academia de las diferentes áreas del conocimiento (Matemáticas, Biología, Física, Química, Inglés, Psicología, etc.) en esta reunión se les muestra a los docentes de los distintos planteles de las preparatorias (Sur, Norte, Bicentenario, San Juan del Rio, Colón, Pedro Escobedo) que conforman estas áreas, los datos del índice de reprobación de los estudiantes del semestre que concluyó. Este índice de reprobación se registra a través de un programa de nombre SEGUIRE, que fue implementado por la dirección de la escuela de bachilleres para este fin.

Este programa muestra gráficas por medio del índice de reprobación de los alumnos, el índice de reprobación por plantel, el de reprobación por semestre y la comparación de reprobación entre los diferentes planteles, además del índice de aceptación en el nivel superior y el de rechazo de los estudiantes que intentaron colocarse en las diferentes licenciaturas.

De tal modo que la dirección de la escuela de bachilleres, al término de semestre, muestra un análisis de tales índices a los docentes con la finalidad de que en el siguiente semestre, se logren mejorar esos resultados por parte de los maestros que allí trabajan. A continuación de la figura 1 a la figura 4 se muestran gráficos del programa SEGUIRE sobre esos datos de reprobación que fueron los considerados para este trabajo de investigación en los diferentes planteles, y del plantel Bicentenario en específico, donde se llevó a cabo este trabajo de investigación.

Figura 1. Índice de reprobación en la materia de Biología 1 en los diferentes planteles.

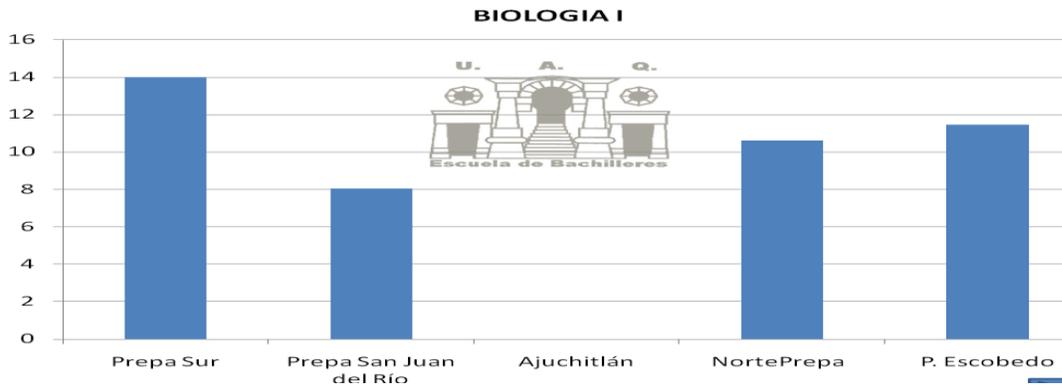


Figura 1. Gráfica que muestra el índice de reprobación en la materia de Biología 1, en el periodo julio- diciembre de 2009. En el eje de las ordenadas se aprecia el porcentaje de reprobación y en el eje de las abscisas los planteles. Cabe mencionar que en dicho periodo aun no se impartía la materia de Biología 1 en plantel Bicentenario, pues este plantel por primera vez se abrió, e inicio en este periodo con primer semestre. Adaptado del programa SEGUIRE de la escuela de bachilleres de la UAQ.

Figura 2. Porcentaje de reprobación global en plantel Bicentenario.

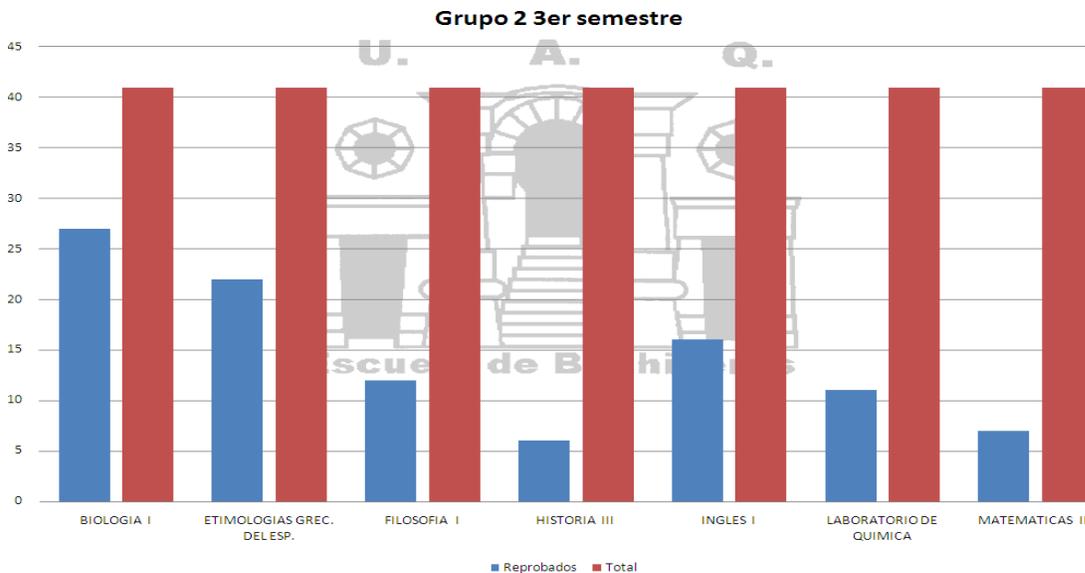


Figura 2., Gráfica que representa el índice de reprobación del tercer semestre, grupo 2, periodo julio- diciembre de 2010. A este grupo fue al que se le aplicó la propuesta de evaluación cualitativa en sexto semestre en la materia de Formación Ambiental. En el eje de las ordenadas se aprecia el número de alumnos y en el eje de las abscisas las materias del semestre. Las barras de color azul indican el número de alumnos reprobados, mientras que las barras rojas nos indican el total de alumnos en este grupo. Adaptado del programa SEGUIRE de la escuela de bachilleres de la UAQ.

Figura 3. Índice de reprobación en la materia de Biología 1 en los diferentes planteles.

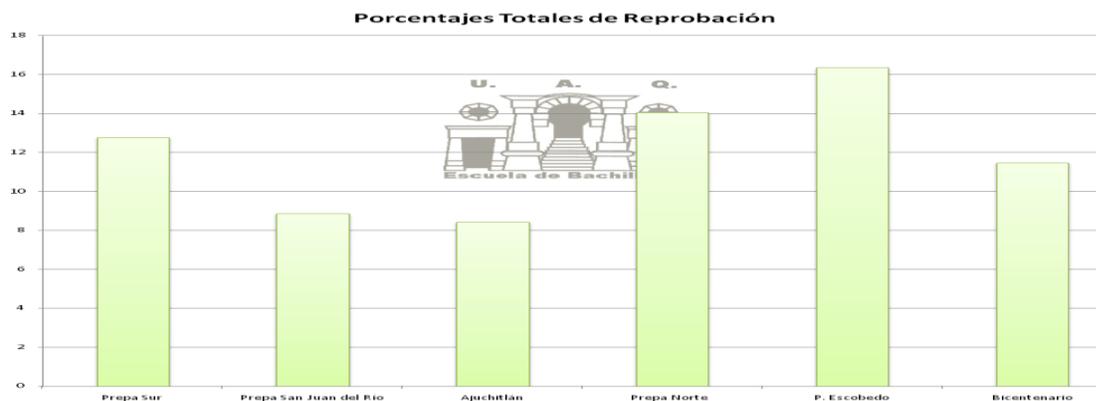


Figura3. Gráfica que muestra el índice de reprobación en la materia de Biología I, en el semestre julio- diciembre de 2010 para los diferentes planteles. En el eje de las ordenadas se aprecia el porcentaje de reprobación y en el eje de las abscisas los planteles de la escuela de bachilleres. Adaptado del programa SEGUIRE de la escuela de bachilleres de la UAQ.

Figura 4. Porcentaje del índice de reprobación general en los diferentes planteles.

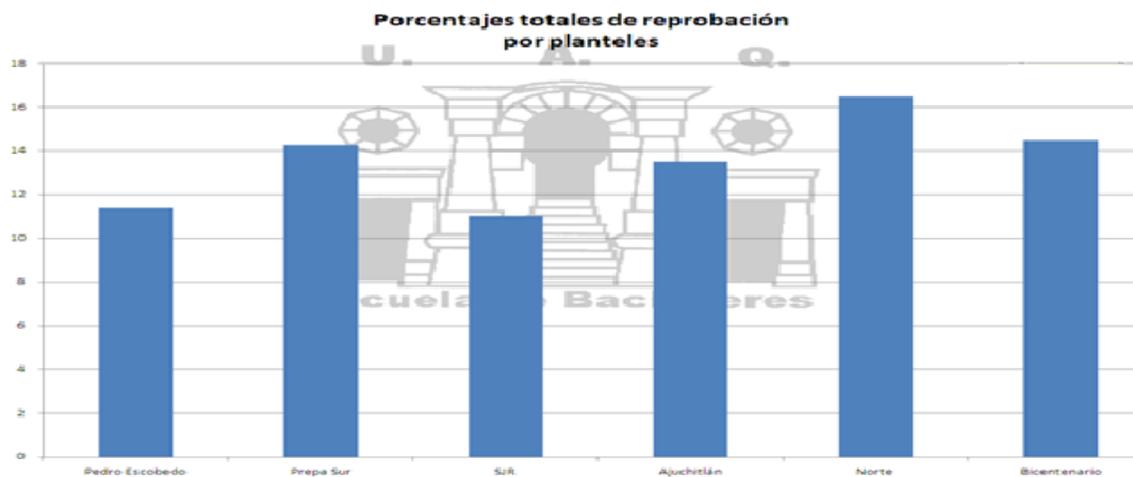


Figura 4. Gráfica que muestra el índice de reprobación en de los diferentes planteles. Periodo enero- junio de 2011. En el eje de las ordenadas se presenta el porcentaje de reprobación y en el eje de las abscisas los planteles de la escuela. Adaptado del programa SEGUIRE de la escuela de bachilleres de la UAQ.

Este índice de reprobación que se da en los alumnos en las materias de bachillerato registrado en el programa SEGUIRE, así como experiencias vividas por discursos que los propios alumnos me han manifestado, me hizo pensar que la acreditación, cuando se hace a través de un examen escrito no representa la mejor opción para evaluar y por lo tanto en la necesidad de evaluar de otra manera los aprendizajes.

Algunos alumnos manifestaron que un examen escrito sólo considera un número y no el conocimiento ni la dedicación y el desempeño que ellos invirtieron en sus trabajos; además, que el examen refleja la capacidad de memorizar conceptos pero no si entendían o cuánto aprendían en sus clases.

Otro comentario manifestado por parte de los alumnos, fue que el término examen infunde temor y miedo, y que para el día de su aplicación todo lo memorizan y por lo tanto todo lo olvidan. También existe el temor en ellos de que con un examen los docentes descubran que no saben. Estos comentarios de los estudiantes fueron manifestados durante los cursos, y han sido reportados también por la literatura.

Considero que otro factor que provoca el alto índice de reprobación puede ser el exceso de actividades, en fechas específicas como lo son los periodos de evaluación que establece la dirección del plantel y que generalmente la técnica utilizada por los docentes es por medio de un examen escrito, llegando los alumnos a presentar dos o tres exámenes en un día.

A lo anterior he de sumar investigaciones desarrolladas en el nivel bachillerato, como el trabajo de Barajas (2009), que nos muestra que el alumno se siente poco preparado para presentar un examen pues lo considera como el “juicio final” que les otorga una calificación en determinada asignatura.

Referentes teóricos de investigaciones como Rueda (2008), dan a conocer que un alto porcentaje de docentes asocian la evaluación a cuestiones de medición y retención del conocimiento, así como la aplicación de instrumentos

como un examen al finalizar el proceso de aprendizaje del alumno. Esto refleja una concepción limitada de la evaluación al dar importancia a la valoración estrictamente cuantitativa de los aprendizajes en los estudiantes.

Las situaciones anteriormente referidas marcaron mi interés por llevar a cabo una evaluación integral y no solo evaluar el desempeño académico del alumno por medio de un solo examen escrito como lo hacía anteriormente. Díaz Barriga (1987) cita al respecto “El examen tal y como se realiza actualmente, no es el mejor instrumento para verificar los resultados del aprendizaje” (pp. 56-57). Por otra parte, Elliot (2000) refiere que los exámenes son anti- educativos porque reemplazan la motivación intrínseca de aprender para la vida, por la motivación a corto plazo para aprobar el examen (p. 217).

Por tanto, estructuré mi investigación sobre la propuesta de una evaluación cualitativa, manejando el método de investigación acción. A este respecto Elliott (2000) manifiesta que en el proceso de enseñanza- aprendizaje se plantea la necesidad de reconsiderar la naturaleza de la práctica docente.

Actualmente la escuela exige que la evaluación no se maneje con carácter autoritario y vertical, donde sólo el docente pueda evaluar y use los resultados para clasificar, amenazar, sancionar, legitimar el poder, la autoridad y el conocimiento, sino que actualmente “se maneje con relaciones que sean amenas, interpersonales y abiertas entre el docente y los alumnos, que se asuma de manera democrática, horizontal y participativa, que sea una labor conjunta entre los participantes de este proceso (Hernández y Moreno, 2007, p. 219).

Gimeno (2005) cita que “evaluar no es medir, aplicando un instrumento a una dimensión física, dado que las cualidades humanas no se muestran como objetos físicos que se puedan medir, se requiere comparar la realidad -apreciada- con un ideal, norma o punto de referencia” (p.338), no se producen conocimientos, sino que se aprecian.

También exige al alumno una nueva manera de relacionar sus conocimientos y su aprendizaje, con la vida misma. Para ello es necesaria la reflexión de los estudiantes sobre cómo se apoderan y construyen su propio conocimiento, y por lo tanto sobre cómo emplearán esos nuevos conocimientos.

De tal manera que la evaluación tiene que servir para que los profesores consideren cómo responden los alumnos a las demandas que se les hace. Es preciso recoger y plasmar otras informaciones que no sean las simples calificaciones escolares tradicionales. En realidad, la utilidad pedagógica de una evaluación tiene que ver con la metodología que se use para llevarla a cabo y expresar un resultado (Gimeno, 2005, p.386).

La propuesta de mi trabajo de investigación, tuvo la finalidad de evaluar para conocer y aprender. Este proceso fue esencialmente formativo y por ello la interrogante central de mi trabajo fue:

¿Cómo evaluar cualitativamente los aprendizajes que construyen los estudiantes de bachillerato en las asignaturas de Formación Ambiental y Biología I?

Objetivos

General.

- Aplicar una propuesta de evaluación cualitativa basada en el proceso de aprendizaje en el aula, con alumnos de bachillerato en las materias de Formación Ambiental y Biología I

Específicos.

- Incluir al alumno a ser partícipe en el proceso de su evaluación durante el semestre.
- Diseñar actividades que den cuenta de la evaluación cualitativa y del aprendizaje de los alumnos en las materias de Formación Ambiental y Biología I.
- Valorar los resultados de la evaluación cualitativa utilizada.
- Adquirir un proceso de autoreflexión y autocrítica sobre mi quehacer y sobre los aprendizajes adquiridos de los alumnos.

Capítulo IV. Metodología

La metodología proporciona un sentido de visión sobre hacia dónde quiere ir el analista con la investigación. El método (técnicas y procedimientos) proporciona los medios para llevar esta visión a la realidad; esto es, los analistas necesitan técnicas que les ayuden a ver más allá de lo ordinario y a comprender de una manera nueva la vida social (Corbin y Strauss, 2002).

Investigación cualitativa.

La metodología empleada en este trabajo de investigación fue de corte cualitativo. La investigación cualitativa es una actividad que ubica al observador en el mundo. Consiste en un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible, convirtiéndolo en representaciones. Implica una investigación interpretativa y naturalista del mundo; es decir, que los investigadores cualitativos estudian los objetos en su contexto natural, intentando dar un sentido o una interpretación de los fenómenos (Rodríguez y Valldeoriola 2007).

Las metodologías constructivistas pretenden comprender en profundidad los fenómenos sociales en su situación natural (por ejemplo, el fracaso escolar en un centro público concreto, el uso de las nuevas tecnologías en el ámbito rural, el racismo en los campos de fútbol, la educación familiar en Tailandia, la inserción laboral de personas con disminución física, las relaciones interpersonales y la comunicación en línea). (Rodríguez y Valldeoriola 2007, p. 48).

Corbin y Strauss (2002) refieren que la investigación cualitativa produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación. Puede tratarse de investigaciones sobre la vida de la gente, experiencias vividas, comportamientos, emociones y sentimientos, como es el caso para esta investigación, donde el análisis es interpretativo.

De acuerdo con Corbin y Strauss (2002) el presente trabajo se adhiere a las siguientes características del método cualitativo:

- a) La necesidad de salir a campo para descubrir lo que sucede en la realidad.
- b) La complejidad y variabilidad de los fenómenos y de la acción humana.

- c) La creencia de que las personas son actores que adoptan un papel activo, al responder a situaciones problemáticas.
- d) La idea de que las personas actúan con una intención.
- e) La creencia de que la intención se define y se redefine por la interacción.
- f) Una sensibilidad a la naturaleza evolutiva y en desarrollo permanente de los acontecimientos.

En este trabajo de investigación, fue importante considerar lo que comentó Patton (1990, citado en Corbin y Strauss, 2002) investigador de la evaluación cualitativa: “La investigación en evaluación cualitativa se basa tanto en el pensamiento crítico como en el creativo, tanto en la ciencia como en el arte del análisis” (p.14).

Para definir una investigación cualitativa retomamos el concepto de Taylor y Bogdan (1986, citado en Rodríguez, Gil y García, 1996) quienes establecen que “...es aquella que produce datos descriptivos, las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable”. Las características de una investigación cualitativa aplicada a este trabajo de investigación de acuerdo con Rossman y Rallis (1998) y Sandín (2003) citado en Rodríguez y Valdeoriola (2007) son:

- 1) Tiene lugar en un contexto natural, al que a menudo debe desplazarse el investigador.
- 2) Utiliza múltiples métodos participativos, interactivos y humanísticos.
- 3) Es interpretativa.
- 4) Aborda los fenómenos sociales de manea holística.
- 5) El investigador condiciona y determina la investigación.
- 6) El investigador utiliza razonamientos múltiples y simultáneos.
- 7) El investigador utiliza datos cualitativos como guía en el proceso.

Los datos cualitativos vienen en una gran variedad de formas: no hay un solo tipo. Pueden adoptar la forma de notas de campo, transcripción de entrevistas

grabadas, documentos y otras representaciones gráficas. No hay una sola manera de abordar estos materiales (Coffey y Atkinson, 2003).

Wolcott (1994, en Coffey y Atkinson, 2003) presenta una manera diferente de pensar sobre cómo exploramos e interpretamos los datos cualitativos. Este autor usa el término 'transformación' para describir una variedad de estrategias, restringe el término 'análisis' a un significado más especializado, argumenta que los datos cualitativos se pueden transformarse de diferentes maneras y con miras a distintos fines.

La investigación cualitativa presenta diferentes métodos que se usan con propósitos diferentes, responden a preguntas diversas e interpretan sus resultados desde marcos conceptuales a veces también diferentes. Algunos de estos métodos son: Etnografía, Fenomenología, Hermenéutica, Investigación- acción, Historias de vida, Interaccionismo simbólico, Etnometodología (Patton, 1990, en Martínez 2007). Para este trabajo se consideró de estos métodos, el de investigación acción, ya que mi papel como investigador fue el de interpretar sucesos y acontecimientos en los que participé. Este método empleado en la investigación cualitativa (investigación acción) tiene como propósito comprender más que explicar.

Además éste método se empleó pues destacan como características esenciales de acuerdo con Fierro, Fortoul y Rosas (2003): La existencia de un grupo de personas que conscientemente se desea evaluar y transformar su práctica social, situándola en un contexto más amplio, además de la vinculación entre la teoría y la práctica social. Al aplicar éste método a la educación como fue para este trabajo, se pretende transformar las prácticas educativas con la participación de los sujetos que intervienen en las mismas, o sea, docentes y alumnos, nosotros como maestros tenemos que recuperar el espacio de nuestra práctica educativa y tener la voluntad de intervenir en ella para mejorarla (Fierro et al 2003).

Investigación acción.

El principal objetivo de la investigación acción es el de transformar la realidad; es decir, se centra deliberadamente en el cambio educativo y en la transformación social, se orienta hacia la resolución de problemas mediante un proceso cíclico que va desde la 'actividad reflexiva' hasta la 'actividad transformadora' (Rodríguez y Valldeoriola 2007).

En este caso fue útil para explorar un caso educativo: la evaluación del aprendizaje con la finalidad de mejorarlo. En este proceso me impliqué como docente pero también como investigador (Elliot, 1991, citado en Suárez, 2002).

Rodríguez y Valldeoriola (2007) enuncian que el origen de la investigación acción se atribuye al psicólogo social Kurt Lewin. Se trata de un método de investigación que sigue un proceso continuo, ver figura 5, conocido como 'espiral de investigación', que permite articular a quien la lleva a cabo una acción reflexiva y una acción transformadora.

Figura 5. Esquema de la espiral de ciclos de la investigación

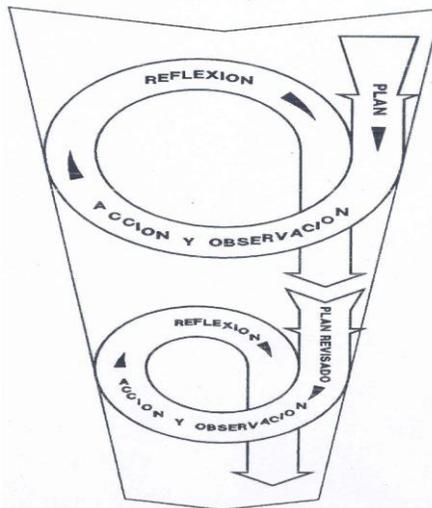


Figura 5. La figura representa como este método sigue un proceso continuo que versa en la acción, reflexión y transformación en el proceso de investigación. Adaptado de Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). Cómo planificar la investigación acción. Barcelona: Alertes.

Elliott (2000) enfatiza la necesidad de pasar de la reflexión individual a la reflexión cooperativa, para desarrollar conocimientos compartidos que surgen de la reflexión y el diálogo que se da entre los participantes de este proceso: maestro y alumno. El docente tiene un doble papel. Por un lado es el investigador, y por el otro, es un participante en la investigación (Suárez, 2002).

El método de investigación acción me permitió orientar los problemas a los que se enfrentó mi desempeño docente cotidiano, además de propiciar un proceso de autoreflexión y autocrítica sobre mi quehacer y sobre los aprendizajes adquiridos de mis alumnos.

Otra particularidad del método de investigación acción, es que además de que permite transformar la práctica educativa, permite que se dé una transformación de los valores educativos de las personas que intervienen en el proceso (Kemmis y McTaggart 1988).

Al considerar este método, se pretende mejorar el proceso evaluativo en la educación cambiando prácticas, nos permite aprender gracias al análisis reflexivo de las consecuencias que éstas generan. Las prácticas deben de ser objeto de pruebas y de ellas deben recogerse evidencias, entendiendo a la prueba de un modo flexible y abierto, registrando lo que sucede y analizándolo mediante juicios de valor, impresiones, sentimientos, para lo cual resulta de utilidad llevar un diario personal de clase, ya que el proceso de enseñanza- aprendizaje se ve enmarcado por una amplia participación del docente y del alumno. Una vez que hemos detallado lo que es el método de investigación acción, es oportuno ahora mencionar, lo que no es la investigación acción según Kemmis y McTaggart (1988).

a) No es lo que habitualmente hace el profesor cuando reflexiona sobre lo que acontece en su trabajo. Como investigación, trata tareas sistemáticas basadas en evidencias.

b) No es una simple resolución de problemas. Implica también mejorar, comprender.

c) No se trata de una investigación sobre otras personas, sino sobre uno mismo, en colaboración con otros implicados.

d) No es la aplicación del método científico a la enseñanza. Es una modalidad diferente que se interesa por el punto de vista de los implicados, transformando tanto al docente investigador como a la situación investigada.

Imbernon (1998) manifiesta que actualmente se ha introducido el método de investigación acción en el campo de la educación, donde se está produciendo un cambio notable y una reconceptualización de la formación del profesorado. Se abandona el concepto de profesor tradicional, académico o enciclopedista, y el del experto técnico, cuya función es transmitir conocimientos mediante la aplicación rutinaria de 'recetas' y procedimientos.

Para el caso de los docentes, la finalidad del método de investigación acción es la formación de profesores que sean capaces de evaluar individual o colectivamente, que adquieran destrezas básicas en el ámbito de las estrategias de enseñanza, que logren diagnosticar las necesidades de los alumnos y de la evaluación, siendo, así, capaces de modificar tareas educativas continuamente, adaptándolas a la diversidad del alumnado y del contexto social (Imbernon, 1998).

De acuerdo con Imbernon (1998) nosotros como profesores debemos en la investigación acción, vincular teoría y práctica, además:

- Proporcionar los conocimientos teóricos, con planteamiento de problemas, demostrando que la teoría puede sufrir modificaciones y desarrollos posteriores.
- Vincular nuevos conocimientos de manera significativa con los ya establecidos.

- Incluir estrategias, metodologías y recursos, ser conscientes de la diversidad y de las características propias de los alumnos.
- Evidenciar la diversidad de opiniones, actitudes, valores, posturas, etc. que existen en la sociedad y en la comunidad profesional, favoreciendo el respeto hacia todas ellas.
- Considerar a las materias no sólo como una asignatura más, sino relacionarlas con la vida cotidiana del estudiante.
- Promover experiencias interdisciplinarias que les permitan a los estudiantes integrar los conocimientos y los procedimientos de las diversas materias.
- Facilitar la discusión de temas, ya sea confrontando nociones, actitudes, realidades educativas, analizando situaciones pedagógicas y promoviendo la investigación sobre aspectos relacionados con los intereses de los alumnos.

La investigación acción va más allá de lo didáctico. El profesor puede actuar como teórico crítico, creador de sus propias teorías, comprobando su validez y aplicación en la práctica y también como estrategia de la práctica (Imbernon, 1998)

Kemmins (1988, citado en Imbernon, 1998) argumenta que este proceso de investigación acción se transforma en forma de auto indagación reflexiva por parte de los profesores en determinadas situaciones, al fin de mejorar la racionalidad y la justicia de las propias prácticas sociales y educativas.

En resumen, Restrepo (2007) concluye que la investigación acción educativa es un metodo que permite al maestro comportarse como aprendiz de largo alcance, como aprendiz de por vida, ya que le enseña cómo comprender la estructura de su propia práctica pedagógica y cómo transformarla permanente y sistemáticamente.

Algunas de las técnicas de observación y producción de información para la investigación cualitativa son: diarios, documentos, observación participante, entrevistas, cuestionarios, técnicas bibliográficas narrativas, técnicas visuales, técnicas participativas, etc., (Nieto, 2010).

Para este trabajo, se emplearon los diarios de clase, observación participante, entrevista estructurada, cuestionario de escala y técnicas visuales. A continuación se describen cada una de ellas, y cómo se emplearon para ésta investigación.

Técnicas e instrumentos utilizados en el trabajo de investigación.

Observación participante del docente.

La observación participante es una estrategia de campo muy amplia que combina, al mismo tiempo, el análisis de documentos, la entrevista de personas, en situación e información específica de datos, la participación directa, la observación y la introspección (Denzin, 1978 en Martínez 1997).

Esta técnica me permitió integrarme en la situación que yo investigaba, desarrollando un punto de vista propio acerca de lo que ocurría en el aula de clases, con esto no solo veía lo que ocurría en el salón sino que podía vivirlo y sentirlo pues formé parte de la situación y de la investigación. Al actuar como investigador y observador me permitió describir lo que sucedía en clase con los alumnos. Las observaciones que hacia las iba anotando en un diario de clase, en este instrumento anoté todas las vivencias que se observaron en los sujetos de investigación, las actividades, la evaluación y mi desempeño, registrando lo que sucedía. Posteriormente analicé tales datos.

Diario de clase.

Durante el proceso de investigación se llevó un diario de clase, donde se anotaron todas las observaciones. Con este proceso recogí evidencias, registré lo que sucedió y lo analicé mediante juicios de valor, impresiones, sentimientos. En el diario de clase, registré las observaciones- mías y de los alumnos- que me

permitieron ir siguiendo los avances o retrocesos de las clases. Anoté todas las observaciones semanalmente con el formato que se muestra en la tabla 4.

Tabla 4.
Formato para el diario de clase

Fecha	actividad y observaciones
10 DE FEBRERO 2012	Todos a tiempo en clase, trabajando sin necesidad ya de dar indicaciones. El artículo que presentó el equipo el viernes le faltó apoyo didáctico y por ese motivo decidieron bajar su calificación a ese equipo.
28 DE FEBRERO 2012	Estaban nerviosos pues iban a tener un examen de economía, llegué y seguían estudiando y repasando sus apuntes de su materia de economía y poco a poco se fueron organizando para mi clase empezaron incluso tarde (17 minutos después de la hora)

Nota: Este es el formato que use para registrar en el diario de clase, las vivencias que se observaron en los sujetos de investigación cada semana de lo que ocurría en el aula.

De acuerdo a Zabalza (2004) los diarios de clase son documentos donde los docentes recogen sus impresiones sobre lo que va sucediendo en el aula. La definición resulta abierta, para dar cabida a los diversos tipos de diario. Tanto por el contenido, como por el proceso de redacción y análisis de la información.

Las características que tiene un diario de clase de acuerdo con Zabalza (2004) y que se consideraron para este trabajo de investigación son:

- No tiene porqué ser una actividad diaria. Lo importante es que para que la narración resulte más representativa debe mantenerse una cierta línea de continuidad en la recogida y redacción de las narraciones.
- El contenido de los diarios puede ser sobre cuestiones que en opinión de quien lo escribe, resulte destacable.
- El marco de la información recogida suele ser el ámbito de la clase o aula y de ahí que se le denomina 'diario de clase'.
- Forman parte de enfoques o líneas de investigación.
- Con ellos se da un tipo de aproximación a la actuación de los profesores.

- Son dúctiles y pueden complementarse con otras técnicas.
- Se recoge lo más relevante que sucede en el salón de clases.
- No se necesita una estructura homogénea en la elaboración del diario ni en los temas que cada profesor incluye.

Los diarios pueden emplearse con dos finalidades: una estrictamente investigadora y otra más orientada hacia el desarrollo personal y profesional de los docentes. Con frecuencia, ambas misiones se combinan y complementan. Ver figura 6 el espacio de impacto de los diarios.

Figura 6. Ámbito de impacto de los diarios

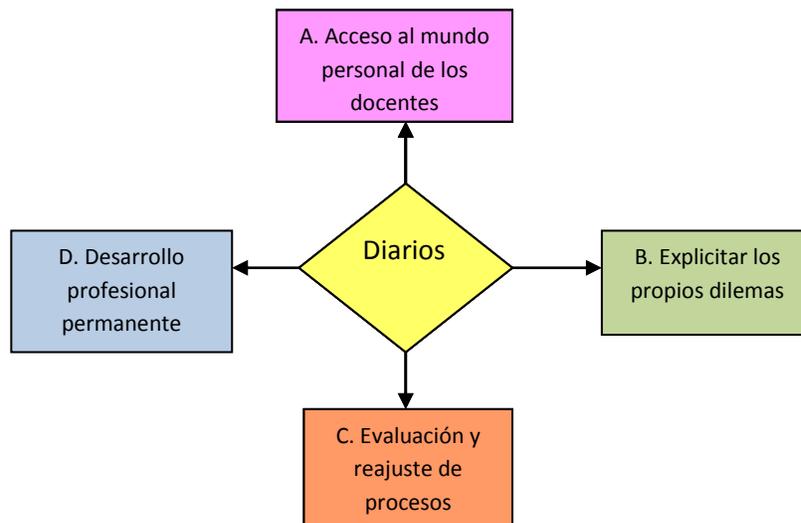


Figura 6. Esquema del área de impacto formativo en la educación de los diarios. Adaptado de Zabalza (2004). Diarios de clase. Un instrumento de investigación y desarrollo profesional.

A continuación se describen cada uno de los ámbitos que se tomaron en cuenta para este trabajo:

El mundo personal de los docentes.

Los diarios permiten a los profesores revisar elementos de su mundo personal que frecuentemente permanecen ocultos a su propia percepción, mientras están

involucrados en las acciones de su trabajo. Lo que tenía una naturaleza emocional o afectiva, pasa a tener una naturaleza cognitiva. Se reconstruye la experiencia.

Explicitar los propios dilemas.

Los diarios son un recurso para hacer explícitos los propios dilemas con respecto a la actuación profesional cómo compaginar los programas oficiales con las necesidades de los alumnos, cómo desarrollar la evaluación, como abordar los temas, etcétera).

Evaluación y reajuste de procesos didácticos.

Viene vinculada a la característica de la 'continuidad' y 'sistematicidad' de los registros recogidos en el diario. Dos vías principales sigue el uso de los diarios en este sentido: como un recurso para recoger la marcha de la clase y como recurso orientado hacia la investigación y evaluación de los procesos didácticos.

Desde la perspectiva de la investigación cualitativa, un uso del diario se refiere a su empleo como instrumento de investigación en los procesos de enseñanza. Por ejemplo, cuando fui recogiendo la información sobre el aprendizaje, la evaluación y el desempeño de los estudiantes. Este instrumento fue útil para provocar la reflexión y el mejor conocimiento propio de mis acciones como docente.

Desarrollo profesional permanente.

Este tipo de diario se elabora en la medida en que los profesores estemos en condiciones de reconocer nuestro mundo personal y nuestros dilemas prácticos. Así, estaremos en mejores condiciones para orientar nuestro crecimiento profesional.

A través del diario de clase se siguió un proceso de aprendizaje que se manifestó en los alumnos participantes en este trabajo de investigación, así:

1) Los sujetos se hacían cada vez más conscientes de sus actos.

- 2) Llevaban a cabo una aproximación analítica de sus desempeños.
- 3) Analizaban el significado de sus acciones.
- 4) Se posibilitó la toma de decisiones y la puesta en marcha de iniciativas de mejora en clase.
- 5) A mí este instrumento me permitió reiniciar un nuevo ciclo de actuación profesional.

Tanto al escribir sobre lo que hacemos como el leer sobre lo que hemos hecho, nos permite ver nuestro entorno, y a nosotros mismos en perspectiva. La actividad profesional requiere siempre de reflexión. No es la práctica por sí misma la que genera conocimiento, la buena práctica es aquella que permite avanzar hacia mejores niveles de desarrollo profesional, y esto sólo lo otorga la práctica reflexiva.

El uso del diario de clase en el proceso de formación de esta investigación permitió:

- a) Acostumbrarse a reflexionar.
- b) Acostumbrarse a escribir.
- c) Proporcionó una retroalimentación inmediata y permanente.
- d) Fueron perfectamente compatibles y complementarios con otras técnicas utilizadas, como la entrevista, el cuestionario, las grabaciones en audio y video.

Cuestionario de escala y entrevista estructurada.

Cuando se desea conocer la opinión de un amplio número de personas se recurren a instrumentos como entrevistas o cuestionarios, para ello se requiere un procedimiento sistemático y estructurado como el empleado para este trabajo de investigación y en el que es necesario un seguimiento de pasos.

El cuestionario es un instrumento que consiste en una serie de preguntas acerca de un determinado problema, tema o cuestión que se desea investigar. Este instrumento es de uso en las ciencias sociales, puede servir para varios objetivos por ejemplo: estimar magnitudes absolutas (censo de población) o relativas (proporción de sujetos de un tipo en una población); describir poblaciones

o sub poblaciones y contrastar hipótesis o sea estudiar cómo se relacionan dos o más variables (Nieto et al. 2010).

El cuestionario de acuerdo con Nieto (2010) deberá traducir en sus preguntas los objetivos de la investigación y por otra parte, provocar en los encuestados, respuestas sinceras y claras, cuya información podrá ser clasificada y analizada posteriormente. El tipo de cuestionario aplicado para este trabajo de investigación que se aplicó fue de escala, esto es, se propusieron las posibles respuestas de donde los estudiantes debieron escoger la respuesta a sus preguntas del cuestionario (muy de acuerdo, de acuerdo, indiferente, en desacuerdo y muy en desacuerdo). La puntuación es fácil de interpretar y las preguntas sencillas de contestar, aunque como inconveniente se ofrecen pocas opciones de respuesta.

Es difícil distinguir entre un cuestionario y una entrevista estructurada, la principal diferencia radica en que la entrevista siempre se establece una relación personal produciéndose una cercanía cara a cara entre el entrevistador y el entrevistado, sin embargo en el cuestionario no es necesario este contacto personal.

La entrevista es una recogida de información de acuerdo a Nieto (2010) que implica una pauta de interacción verbal inmediata y personal, conlleva una relación interpersonal y dinámica, un intercambio bidireccional de información y una comunicación dinámica entre entrevistador y entrevistado.

La entrevista tiene un objetivo explícito, con una finalidad previamente establecida, es una de las técnicas más utilizadas para obtener información en investigación educativa, permite recoger información sobre acontecimientos y aspectos subjetivos de las personas como opiniones, valores, conocimientos. Igualmente la entrevista permite interpretar comportamientos construyendo una fuente de significados además de ser un complemento para el proceso de la observación (otra de las técnicas antes descritas que se emplearon en este trabajo de investigación).

La modalidad de la entrevista varia, desde la polaridad estructurada a la polaridad abierta, la entrevista que se empleó para éste trabajo fue la estructurada, que de acuerdo a Nieto (2010) se refiere a una situación en la que el entrevistador pregunta una sucesión de cuestiones preestablecidas con una serie limitada de categorías de respuestas. Hay una formalidad de preguntas y respuestas que se siguen con rigor, este tipo de entrevista tiene la ventaja de facilitar el análisis de la información ahorra tiempo y permite una comparación relativamente precisa entre sujetos, pero también presenta inconvenientes como que carece de flexibilidad, junto al problema de comprensión de las preguntas.

Al finalizar cada uno de los cursos en donde se llevó a cabo el trabajo de investigación, se les aplicó un cuestionario de escala a los estudiantes de manera individual y una entrevista estructurada por equipo, de acuerdo a los equipos que habían formado para trabajar en clases. Obtuve un registro de las respuestas a las preguntas del cuestionario y de la entrevista, respecto a la concepción que tuvieron sobre cómo fueron evaluados en la materia durante el semestre.

También se recolectaron impresiones de los alumnos con estos instrumentos sobre las ventajas y perspectiva que tuvieron sobre este modo de trabajar con respecto a sus aprendizajes escolares que habían tenido en otros semestres o en otras materias, antes de haber sido evaluados como he descrito. Además indagué entre los estudiantes cuáles fueron sus percepciones y opiniones respecto a su evaluación del aprendizaje, las estrategias empleadas, cómo fue el desarrollo de trabajo en equipo, así como mi desempeño docente.

Técnicas visuales por medio de audio y video.

Se tomaron videos de las clases en determinados días para exponer momentos importantes de la evaluación del curso y así tener evidencias de mi desempeño y del desempeño de los alumnos. Este material no fue analizado en este trabajo. Se considero sólo como material de evidencia sobre cómo se trabajó en el aula, la propuesta de la evaluación cualitativa y cuáles eran las respuestas de los estudiantes ante las dinámicas o trabajos de clase. Será objeto de futuros análisis.

Descripción del proceso con los grupos de estudio.

Como he referido, el estudio se aplicó en la escuela de Bachilleres de la UAQ, plantel Bicentenario turno matutino durante dos semestres. En el semestre enero-junio del año 2012, se trabajó con sexto en la materia de Formación Ambiental, con un grupo de 25 estudiantes conformado por 19 alumnas y 6 alumnos con edades entre 17 y 18 años. Por otra parte en el semestre agosto- diciembre de 2012 se trabajó con tercero en la materia de Biología I, con un grupo de 38 estudiantes, de los cuales fueron 23 alumnas y 15 alumnos con edades de 16 y 17 años.

En este trabajo de investigación, se hizo la propuesta de valorar el aprendizaje del alumno mediante una evaluación cualitativa, rescatando el papel del estudiante, asignándole participaciones activas como son investigaciones, exposiciones y planteamientos de proyectos en este proceso, a fin de apartarlo de un confort donde no tenía la responsabilidad de analizar sus avances en el aprendizaje. Además se le asignó marcadamente la responsabilidad de encargarse prioritariamente de evaluar sus conocimientos, desempeños y los desempeños de sus compañeros, con la finalidad de que fuera más activo, dinámico y participativo en cuanto a su aprendizaje, con el objetivo de que observara y se diera cuenta que el proceso evaluativo es claro y transparente, pero también teniendo como encomienda que se formara como un alumno crítico y analítico en este proceso.

Es preciso mencionar que la metodología se fue ajustando a través del trabajo que los alumnos ejecutaban; esto es, dependió de los avances que presentaron en su aprendizaje y de cómo iban obteniendo sus conocimientos. Es importante mencionar que se les informó a los alumnos qué, para qué y cómo serían evaluados, y los trabajos o actividades que debían llevar a cabo para alcanzar los objetivos de sus materias. Tuvieron conocimiento claro de los parámetros a evaluar, por escrito, mismos donde se emplearon categorías y atributos, como fue una lista de cotejo, instrumento que les sirvió para comparar

los resultados del proceso de su aprendizaje y que usaron para hacer las evaluaciones y valorar su desempeño y el de sus compañeros (autoevaluación y coevaluación).

Propuestas didácticas para la evaluación cualitativa implementada.

Este trabajo de investigación consideró el proceso evaluativo a lo largo de todo el semestre, monitoreando el avance de los alumnos en el desempeño de sus actividades, retroalimentando sus trabajos y supervisando su aprendizaje. El alumno, asumió un papel activo en su evaluación y algo muy importante fue que en todo momento se recolectaron evidencias de su desarrollo durante todo el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Una evaluación de conocimientos tiene un valor numérico, pero una evaluación cualitativa no. En ella se evalúan parámetros de valores morales (sentido de responsabilidad, facultad de discernimiento, independencia de juicio respeto hacia los demás, espíritu solidario y de cooperación, deseo de formarse así mismo, desarrollo de un pensamiento crítico, reflexivo y autónomo, etc.), obteniendo así información sobre las habilidades, actitudes y destrezas de los estudiantes.

Se evaluó el aprendizaje de manera cualitativa. Los estudiantes realizaron tareas y mostraron sus aprendizajes resolviendo problemas; esto es, se hizo énfasis en la producción más que en la reproducción. Es decir, la evaluación en este trabajo implicó no sólo privilegiar la evaluación formativa, sino también se empleó la metacognición. O sea, el estudiante aprendió de sus posibles errores con las actividades evaluadas a lo largo de su semestre, convirtiendo la evaluación en la parte necesaria del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se describen a continuación los procesos de evaluación, de acuerdo con los agentes participantes:

Autoevaluación. El alumno presentaba sus trabajos y él hacía un análisis de su actuar, compartiendo con sus compañeros cómo se sentía durante el desempeño de su trabajo.

Coevaluación. Sus compañeros emitían una calificación sustentada en la observación que hacían sobre su desempeño y habilidades al presentar su trabajo. Hicieron uso de una lista de cotejo, para evaluar el desempeño del equipo que en ese momento presentaba su trabajo frente al grupo.

Así mismo, se llevó a cabo el proceso de heteroevaluación a mi cargo. Les revisaba sus investigaciones y su portafolio de evidencias, asignándole una retroalimentación a cada uno de sus trabajos con la finalidad de marcar posibles errores para que no volvieran a presentarlos nuevamente. De igual modo les hice observaciones a los equipos cuando pasaban a presentar sus trabajos y exposiciones, retroalimentándolos con la misma finalidad: que no presentaran los mismos errores los otros equipos o que el mismo equipo más adelante no los volviera a presentar.

Este proceso de evaluación, incluyó la evaluación diagnóstica que se hacía al principio de cada tema para evaluar lo que habían investigado para su clase de conocimiento. Con las investigaciones para su clase, el alumno iba construyendo día con día sus actividades, además construyó su conocimiento mediante la elaboración de sus propuestas con los proyectos didácticos, así como el aprendizaje que hizo de sus trabajos, todo ello se valoraba por medio de la evaluación formativa, y finalmente al emitir un resultado recayó en la evaluación sumativa. En el contexto del aprendizaje, el alumno fue más participativo opinando, evaluando, explicando, fundamentando, justificando de ahí que las clases se centraron más en el razonar, analizar y argumentar. La evaluación se centró más en lo que los alumnos conocían y fueron capaces de hacer mostrando y manifestando a lo largo del semestre, y no solo un día mediante un examen escrito.

A través de esta propuesta evaluativa se valoró el aprendizaje en los alumnos, evaluando y resaltando sus actitudes, habilidades y destrezas en su aprendizaje. De aquí que sea tan importante una evaluación que conjunte lo aprendido y cómo harán uso de esos conocimientos en su materia y en su vida diaria. Es por ello que la propuesta de evaluación cualitativa, se planteó con la idea de mejorar la forma de evaluar el aprendizaje en los alumnos.

Este método me auxilió como lo refiere Carr y Kemmis (1988) para mejorar acciones, ideas y contextos. Este método es un marco idóneo como puente de unión entre la teoría y la práctica, así como entre la acción y la reflexión. Por lo que hice una reestructuración de mi planeación didáctica y, por ende, de la forma de evaluar mi curso.

El curso se evaluó por periodo, de la siguiente manera para el caso de sexto semestre en la materia de Formación Ambiental:

- a) Proyecto didáctico¹ (en equipo) 4pts.
- b) Artículos y valoración de temas de clase (en equipo) 2 pts.
- c) Trabajo de periodo y portafolio de evidencias (individual) 3 pts.
- d) Investigación para su clase y participación (individual) 1 pto.

Mientras que para el caso de tercer semestre en la materia de Biología I se evaluó así:

- a) Investigación para su clase y participación (individual) 2 pts.
- b) Trabajo semanal y portafolio de evidencias (individual) 3 pts.
- c) Artículo y valoración de temas de clase (en equipo) 2 pts.
- d) Trabajo de periodo (en equipo) 3 pts.

Es importante señalar que cuando se habla de evidencias de aprendizaje no podemos referirnos sólo a la presencia de un examen escrito, sino incluir una gama de actividades como trabajos, ensayos, investigaciones bibliográficas,

¹ En este trabajo se entiende por 'proyecto didáctico' la elaboración de un trabajo de investigación sobre un problema ambiental por parte de los alumnos. Dicho proyecto está establecido en el programa.

proyectos didácticos, así como instrumentos que den cuenta de los avances como es el caso de reportes, portafolio de evidencia, etcétera.

Al reconsiderar una cultura evaluativa alternativa se considera al proceso evaluativo como una forma de análisis y crítica de carácter cotidiano, donde se asocia habitualmente al desempeño del alumno por medio de sus actividades, trabajos, tareas, etc., en el aula, y que derive en un valor numérico (calificación) basado en criterios tanto del docente como del alumno (Salinas, 2002). El análisis, reflexión y mejora de nuestro propio sistema de evaluación será mejor si no se constituye desde una mirada individual, sino que se edifique desde una acción colectiva (Salinas, 2002).

El Portafolio de evidencias como instrumento en las estrategias didácticas implementadas.

De acuerdo con Díaz (2007) puede emplearse una estrategia con éxito para la evaluación y construcción de conocimientos significativos y reales. Esta estrategia consiste en un instrumento para evaluar el proceso de aprendizaje en los alumnos: el portafolio de evidencias.

Se trabajó con el portafolio de evidencias. El objetivo principal que me movió a experimentar con este instrumento como procedimiento de evaluación y aprendizaje, fue pretender provocar que los estudiantes fueran reflexivos y críticos. Para un evaluador es importante conocer lo que saben los alumnos y cómo han adquirido esos saberes, pues ya que quienes aprenden necesitan explicar ese conocimiento aprendido.

Las evidencias demuestran que el uso del portafolio promueve el desarrollo de tales capacidades, además que nos permite tener un mayor control del trabajo realizado por los alumnos (Barragán, 2005). Este instrumento es un medio idóneo para la evaluación de los aprendizajes significativos. El portafolio de evidencias del estudiante estimula la autocrítica y a reflexionar sobre sus destrezas (el estudiante se ve reflejado en su obra, evalúa su progreso), y en ese sentido le provee independencia y autonomía.

Según Barragán (2005) el significado de la palabra 'portafolio' es comprendido como una técnica de recopilación, compilación, colección y repertorio de evidencias y competencias profesionales que capacitan a una persona para el desarrollo profesional satisfactorio. El portafolio del alumno, como proceso de evaluación formativa, tiene que ver con el desempeño del estudiante en algún curso en particular.

De acuerdo con López (2005), el objetivo principal de un portafolio de evidencias está asociado a cinco puntos, que se consideraron pertinentes y adecuados para que este instrumento formara parte de la propuesta evaluativa:

- 1) Almacenamiento de trabajos.
- 2) Evaluación de contenidos.
- 3) Proceso de interacción entre el autor y otras personas.
- 4) Como objeto de aprendizaje.
- 5) Como evidencia del proceso de formación del estudiante (información sobre las habilidades, actitudes y destrezas que desarrollaron los estudiantes).

El autor refiere que el portafolio de evidencias como técnica surge de la necesidad de demostrar competencias profesionales en el mercado laboral. Estas técnicas, creadas en entornos más profesionales o empresariales fueron traspasadas hacia el campo de la educación o de lo educativo, donde toman significados o matices muy diferentes.

En el campo de la educación, el portafolio se convierte en una metodología de enseñanza y evaluación que hace su aparición como metodología alternativa ante aquellos de corte puramente cuantitativo. Se trata de un procedimiento de evaluación del aprendizaje basado en las ejecuciones y logros obtenidos por los participantes, y que además incorpora el potencial de su aprendizaje.

Evaluar un portafolio es un proceso complejo que conlleva mucho más que otorgar una nota al final del curso. Se establecen distintos momentos de revisión de las actividades, manteniendo una retroalimentación de comentarios con los alumnos. En conjunto, posee un determinado valor pedagógico y evaluativo

Barragán (2005) señala que nos aportará información acerca del proceso de aprendizaje desarrollado por el alumno, no obstante este tipo de información formará parte de la nota numérica o calificación final del estudiante.

Otros autores, Aguilar y Flores (2010) afirman que el valor de la evaluación formativa, que se presenta como una alternativa, le permite al docente verificar cómo va el proceso de aprendizaje del estudiante y realizar una retroalimentación a fin de alcanzar un aprendizaje significativo. Por ello señalan que el portafolio de evidencias de aprendizaje se emplea en primera instancia, como estrategia de evaluación formativa, pero también le permite al profesor hacer un seguimiento del aprendizaje del estudiante, favoreciendo el proceso de autorregulación de su aprendizaje.

El uso del portafolio de aprendizaje resulta de una acción planeada por el profesor y acordada con los estudiantes, con fines de formación específicos y con la intencionalidad educativa de ayudar a los alumnos a afianzar el compromiso con su aprendizaje, como responsables de su proceso de autoevaluación y de su propio desarrollo (Aguilar y Flores, 2010).

Además con este instrumento se busca mejorar la actuación pedagógica del profesor, al ser más consciente de lo que hizo, cómo lo hizo y el impacto que causó en los estudiantes. Por lo que un portafolio puede ser visto de dos maneras:

- 1) Rígido, si se elabora con base en criterios preestablecidos por otras personas o por lineamientos institucionales.
- 2) Flexible, si el autor tiene la posibilidad de determinar el formato, el objetivo y los contenidos.

Martín (2007) refiere que cuando los docentes comienzan a emplear y a elaborar portafolios con sus alumnos, suelen usar diseños de portafolios dirigidos por el docente y rígidamente estructurados, que prescriben los tipos de trabajos que han de incluir los alumnos, el orden en que serán incluidos y el tipo de preguntas sobre las que deben reflexionar los estudiantes. Así, Martín (2007) advierte que no existe una única manera de elaborar un portafolio de evidencias

que resulte la mejor de todas. Su elaboración debe adaptarse a las necesidades de los autores y de los lectores.

Actividades que llevaron a cabo los alumnos de manera individual (portafolio de evidencias e investigación para la clase).

El portafolio de evidencia. Este instrumento se convierte en una evidencia de aprendizaje a través del tiempo y permite, a su vez mostrar conocimientos, habilidades y valores (Díaz, 2007). Contenía los datos personales del estudiante al inicio de éste, además de los trabajos, actividades y en cada clase incluían fecha, título y un comentario de lo visto ese día. Diario elaboraban su portafolio con la finalidad de verificar el avance en el proceso del aprendizaje de los estudiantes.

Investigación y participación para la clase. Los alumnos necesitan aprender a hacer investigación y la mejor manera de hacerlo es a través de la indagación. Se les creó una necesidad de ampliar los conocimientos previos y es por ello que los alumnos incluyeron herramientas (bibliografía o páginas electrónicas) que les permitió leer y aprender sobre nuevos conocimientos y contenidos de sus materias. Después de encontrar la información, la leyeron y la interpretaron e hicieron una traducción, análisis e inferencias de esos contenidos. Luego establecieron la relación de ese nuevo contenido con lo que ya sabían para comunicarlo y compartirlo con sus compañeros en clase.

Actividades que llevaron a cabo los alumnos en equipo colaborativo (proyecto didáctico, trabajo de periodo, exposición de artículo científico).

Proyecto didáctico. Este proyecto sólo fue para el caso de los alumnos de sexto. Hicieron una investigación sobre un problema ambiental, que podía ser sobre extinción de especies, calentamiento global, escasez de agua, contaminación del aire, suelo o agua, erosión del suelo o deterioro de la salud del ser humano. En cada periodo los equipos presentaron avances de ese proyecto. El alumno analizó, criticó, y fundamentó opiniones sobre estos impactos ambientales, y asumió consideraciones éticas. Se involucró en la búsqueda

alternativa de soluciones que permitieran mejorar el nivel de vida del ser humano y de nuestro planeta.

Trabajo de periodo. Este trabajo tenía como finalidad que los estudiantes reconocieran sus aprendizajes vistos en cada periodo, pero además mediante trabajos, actividades o proyectos didácticos, aplicaran esos contenidos vistos, haciendo uso de los conceptos nuevos para ellos. Para cada periodo llevaron a cabo trabajos diferentes con la finalidad que les permitieran dar a conocer a sus compañeros y a ellos mismos como se habían apropiado de esos nuevos conocimientos y conceptos.

Exposición de artículo científico. Este trabajo consistió en investigar por equipo un artículo científico. Varió el tema para cada semestre así como para cada periodo de acuerdo a los temas que se fueron abordando durante el semestre. Estableciendo así, una relación entre los contenidos científicos que investigaron y los temas que veían en su clase.

Todas las actividades didácticas propuestas para la evaluación cualitativa iban permeadas por un alto valor formativo desde el punto de vista de actitudes y habilidades de los alumnos, para llevar a cabo sus trabajos tanto individuales como en equipo.

Capítulo V. Resultados y Discusión

Descripción-narración de la experiencia.

Informe del proceso de implementación de la propuesta de evaluación.

Historización del proceso.

Antes de aplicar este proyecto de investigación, mis clases las organizaba de manera tradicional donde yo daba la clase expositiva, explicándoles los conceptos y el contenido de los temas a verse. El papel de los alumnos era hacer sus apuntes de lo que yo dictaba o escribía en el pizarrón. Más tarde esos apuntes, servirían para que los alumnos estudiaran días o un día antes de su examen escrito, lo que me llevó a pensar que el proceso de aprendizaje se daba poco antes del día del examen, pues sus esfuerzos cotidianos se centraban en copiar la información en sus cuadernos para aprenderla más tarde. De acuerdo con Pansza (2001, p. 162) en este modelo tradicional se maneja un concepto receptivo de aprendizaje, que se da con la capacidad de inmovilizar y repetir información. Los alumnos no son llamados a conocer sino a memorizar, mientras que el papel del profesor es el de mediar de manera mecánica entre el saber y los alumnos.

El aprendizaje de los alumnos lo evaluaba por medio de exámenes parciales y con trabajos de clase, donde por supuesto el porcentaje más grande se lo asignaba al examen. Tradicionalmente se ha concebido y calificado a la evaluación escolar como una función mecánica que consiste en aplicar exámenes y asignar una calificación numérica al final de un curso (Pansza, 2001, p. 165).

En mis clases el papel del estudiante sólo era presentarse en el salón, con la finalidad de asimilar lo que se veía en clase por medio de sus apuntes, quienes no tenían ninguna responsabilidad referente a su aprendizaje, pues esta parte solo recaía en mí. Aunque con desánimo he de confesar, (no fue en mi caso) llegue a darme cuenta que en otras materias los chicos sólo asistían a clase por que las asistencias también contaban como parte de su calificación. Sin embargo,

respecto de las asistencias a clases, es buen momento para comentar que el sistema y las exigencias administrativas del centro escolar señalan que el alumno no tiene derecho a exentar la materia si tiene más del 20% de inasistencias, por lo que cabe mencionar que las asistencias también marcan o influyen en una calificación para el 'aprendizaje' de los estudiantes.

Lo anterior lleva a pensar que la evaluación escolar que se le aplica a los alumnos se ha utilizado además (en la mayoría de los casos) como un arma de intimidación y represión por parte de algunos profesores (Pansza, 2001).

Estas prácticas evaluativas merecen ser analizadas y replanteadas porque empañan, contaminan y denigran la tarea educativa y, al mismo tiempo, nos revelan la necesidad de sustituir ese concepto tan arraigado de 'calificación' por una verdadera acreditación y evaluación pedagógica, la evaluación constituye un acto mucho más amplio y complejo que la de someter a los estudiantes a exámenes (Pansza, 2001, p. 196).

La propuesta.

Por lo anterior, fue necesario imaginar replantear el proceso de enseñanza-aprendizaje así como el proceso evaluativo, considerando en todo momento los fundamentos teóricos de la evaluación cualitativa, participando de manera privilegiada y activa tanto yo como docente así como los alumnos. A veces es necesario chocar con la realidad y darte cuenta que lo establecido no funciona por tanto hay que pensar en otras cosas (Salinas, 2002).

Como he venido mencionando, trabajé esta propuesta con dos grupos: uno de sexto semestre (grupo 2) en la materia de Formación Ambiental y el otro de tercer semestre (grupo 5) en la materia de Biología I. Para el curso de Formación Ambiental que trabajé en sexto semestre, he de manifestar que los tuve como alumnos en tercer semestre, y cuando volví a trabajar con ellos un año después, les propuse una manera diferente de trabajar el curso, donde ellos fueran más responsables de sus aprendizajes pero, sobre todo, del proceso de su evaluación.

Respecto al proceso de evaluación, les comenté a ambos grupos que trabajaríamos todos los involucrados en el aula: maestro (*heteroevaluación*), alumnos (*autoevaluación*) y entre ellos mismos (*coevaluación*). En este curso no

nos auxiliaríamos de un examen escrito para evaluar sus aprendizajes, pues ellos debían demostrar sus conocimientos poniéndolos en práctica a través de distintas actividades didácticas (dirección de clase, artículo, portafolio de evidencias, investigaciones, proyectos didácticos, trabajos y exposiciones) a lo largo de todo el semestre.

Les expliqué al principio de semestre, la forma de trabajar y he de hacer énfasis en que no solo les causó sorpresa que su curso no fuera evaluado por un examen escrito, sino que también les causó incredulidad ya que comentaron que nunca habían llevado una materia, donde no se les aplicarían un examen escrito e incluso pensaban, que con un examen demostraban lo que habían aprendido. De este gran error se darían cuenta más tarde ellos mismos.

Al principio de semestre con los dos grupos establecí un *contrato pedagógico*. De acuerdo con García (2006) en todo proceso de enseñanza-aprendizaje siempre existe un discurso o 'contrato' entre profesor y alumno resultado del conjunto de códigos y pactos implícitos y explícitos que regulan los comportamientos, interacciones y relaciones entre el docente y el alumnado (normas, lineamientos, acuerdos, planes y programas de asignatura, etc.). Así que en mis cursos se acordaron explícitamente lineamientos, contenidos a revisar del programa de estudio y la forma de evaluar el curso, información que les hice saber y establecí con ellos en diálogo, para estar de acuerdo con todos los estudiantes. Posteriormente se los di por escrito para que ellos lo incluyeran en su portafolio de evidencias y consultaran los acuerdos cada vez que lo requirieran o necesitarán.

Para el caso del tercer semestre fue la primera vez que les daba clase y la segunda vez que aplicaba la propuesta de la evaluación cualitativa, lo que me permitió más facilidad y habilidad para abordar los contratiempos que se presentaron en este semestre con respecto a la nueva manera de abordar el curso.

A ambos grupos les informe de las actividades que tenían que realizar para evaluar la materia en el semestre, actividades en las que pondrían de manifiesto

sus habilidades, desempeños, actitudes, destrezas y valores así como su proceso cognitivo. Les comenté de la importancia de evaluar no solo sus conocimientos, sino ahora destacar el desempeño en sus trabajos y actividades y la explicitación de valores y actitudes. Por lo anterior les comenté que el instrumento del examen escrito, me era insuficiente para evaluarlos. En este aspecto de la evaluación, les informé que tendrían al igual que yo una participación muy activa, e incluso entre ellos mismos. Esto les causo mucho asombro ya que no estaban acostumbrados, primero a que en sus materias no hubiera exámenes, segundo a que ahora se hicieran cargo de su proceso evaluativo y tercero que se les considerara y tomara en cuenta el desempeño y esfuerzo que hacían en su aprendizaje.

Sin embargo he de mencionar que el proceso no fue sencillo, pues ello incluía que antes que nada yo como docente, modificara mis actitudes, mejorara destrezas, madurando como profesora al desarrollar nuevas concepciones sobre el aprendizaje y por lo tanto renovara mi actuar en clase. La orientación pedagógica al preocuparme por las estrategias de enseñanza, aprendizaje y el proceso evaluativo en mis estudiantes, me da cabida a pensar que me encuentro en un momento de mi carrera donde enfatizo la importancia de la reflexión para mi desarrollo personal y profesional (Feixas 2002)

Arranque de la experiencia, auxiliándome de un diario de clase.

Como mencioné, durante el proceso de investigación lleve un diario de clase, con la finalidad de anotar en él todo tipo de sucesos, opiniones, incidentes, propuestas, rechazos, interferencias, temores y situaciones que se presentaron al abordar las actividades con los alumnos. El objetivo del diario, era tratar de no perder detalle de lo que ocurría en las clases para mejorarlas o hacer reconsideraciones que me permitieran mejorar mi desempeño docente así como tomar en cuenta las opiniones de los alumnos y sus comentarios sobre la clase o el proceso de evaluación que se estaba llevando a cabo. Gracias a esas anotaciones hice observaciones en los grupos y enfrenté diferentes retos que a continuación describo y narro.

Primer reto: Mi “desempeño” docente.

Me fue necesario considerar antes que enfrentar cualquier reto, enfrentar el mío como profesora innovando su clase. La orientación pedagógica del profesor tiene lugar en diferentes etapas, de acuerdo con Feixas (2002) una orientación centrada en el mismo profesor (en su inicio como docente) una orientación centrada en la enseñanza y, en una etapa final que no siempre se alcanza, centrada en el estudiante y su aprendizaje.

Por lo tanto la autora narra que aquellos docentes que creen que aprender supone un cambio y desarrollo de las concepciones de los estudiantes, definen enseñar en términos de ayudar a los estudiantes a desarrollar y cambiar sus concepciones y enfocan su docencia desde el punto de vista del alumnado. De aquí que surge mi reto por educarme primero yo en mi orientación pedagógica, antes que proponérsela a mis estudiante.

Considere necesario hacer una reflexión en mí actuar e ir madurando mi concepción y orientación didáctica. Por lo que podría pensarse que a mayor experiencia docente, mayor presencia de estrategias didácticas centradas en el aprendizaje del estudiante o mayor desarrollo de la orientación pedagógica, pero en realidad no siempre es así. De tal manera que el objetivo final es justificar la necesidad de ofrecer una formación pedagógica que debe ser reflexiva y transformativa produciendo un impacto en la mejora del docente y en los aprendizajes de los estudiantes Feixas (2002).

Segundo reto: la autoevaluación, coevaluación y una lista de cotejo.

Para el caso de los dos grupos mi segundo reto fue informarles lo importante que son ellos en su proceso de evaluación y la responsabilidad que tienen en su aprendizaje. Algo a lo que no estaban acostumbrados, pues para los alumnos siempre había sido cómodo dejar en manos del maestro la responsabilidad de valorar sus aprendizajes, finalmente, si no acreditaban era culpa del docente que no quiso excentarlos o si pasaban era porque les ayudaba.

No obstante para esta propuesta de evaluación cualitativa que les presenté, ellos debían hacer un análisis de su desempeño (*autoevaluación*) así como del desempeño de sus compañeros (*coevaluación*). Esto se los dije al principio del curso cuando les informé sobre como trabajaríamos el proceso de evaluación. Lo difícil estaba por venir, cuando estuviera el curso en proceso.

Como he mencionado al principio les costó trabajo entender este proceso, porque no estaban acostumbrados a hacerlo. Sin embargo, posteriormente fue más fácil para ellos y terminaron por comprenderlo cuando se auxiliaron de un instrumento que fue una lista de cotejo. Este instrumento se los proporcioné a principio del semestre (cuando se hizo el contrato didáctico) para llevar a cabo el proceso evaluativo. Es importante mencionar que ese fue otro de los retos (el quinto) enseñarles a hacer uso de esa lista, pues en esa lista de cotejo se consideraron parámetros, para valorar los trabajos de los estudiantes, en ella venían los lineamientos que tenían que cubrir para obtener su calificación.

Tercer reto: considerando su proceso cognitivo, ¡pero también sus desempeños!

Al trabajar ahora de esta forma, el tercer reto fue informarles y explicarles a los alumnos que se les considerarían sus conocimientos, pero también se les tomaría en cuenta en sus trabajos, sus capacidades y cualidades (como habilidades, destrezas, actitudes y valores durante el semestre). Era algo a lo que tampoco estaban acostumbrados (y lo supe por los mismos comentarios que ellos me hicieron) es preciso mencionar que les agrado mucho, porque me comentaron que en ocasiones en sus exámenes si no contestaban como lo habían visto en clase no era válido y sacaban malas notas, sin importar cuánto habían invertido en estudiar y explicarlo como ellos lo habían entendido. Pero tampoco nadie se ocupaba de explicarles que estaban en un error a fin de que corrigieran y, así, se desempeñaran mejor.

Los alumnos trabajaron en sus actividades de manera individual y en equipos colaborativos. De tal modo que deberían estar en estrecha comunicación

con sus compañeros, trabajando de manera cooperativa, reflexiva, analítica y colaborativa. Algo importante y propio de esta nueva propuesta que se estaba implementando, pero tampoco lo sabían, ya que nadie les había explicado que era o implicaba trabajar así. Esta parte de trabajar en equipos era fundamental para trabajar diferente en el aula. Esto me permitió estimar tanto el desempeño como los valores en su proceso de aprendizaje, así como percibir la relación que se dió entre ellos durante sus actividades y trabajos.

Ahora al trabajar en equipo colaborativo, permitió a los alumnos desarrollar ciertas cualidades o manifestar ciertos valores como la tolerancia, el respeto, la confianza y la honestidad, ya que estuvieron interactuando entre ellos y tuvieron como objetivo sacar adelante un trabajo, tenían algo en común y por ello debieron unir esfuerzos antes que antipatía, en el equipo.

Cuarto reto: ¡dar la clase, en lugar del maestro!

Otra actividad para evaluarlos cualitativamente, fue proponerles a los estudiantes que destacaran individualmente y se enfrentaran a ser observados por terceros. El propósito fue que enfrentaran cómo resolver cuando un auditorio (sus compañeros de clase) los cuestionara, observara y les solicitara atención. Por ello me tope con el cuarto reto: enseñarles a guiar una clase. Esto, es pertinente mencionar que no equivalía ni a dar clase o a que mi papel como docente quedara 'ocupado' por ellos. Guiar la clase significaba, compartir la información investigada con sus compañeros. Información que días antes ellos buscaban, para que llegaran con conocimiento previo sobre el tema a verse ese día.

Con la nueva información investigada, pasaba un alumno al pizarrón y nos refería el conocimiento nuevo. Además esa información la complementaba con la participación de sus compañeros y se anotaba en el pizarrón. El objetivo de esta actividad fue que el alumno atendiera a sus compañeros sin provocar la desesperación en ellos por ser atendidos ya que se encontraban con la mano levantada para ser tomados en cuenta y participar. Mientras tanto los alumnos que permanecían sentados aportando a la clase, tenían su propio reto: tener paciencia

y ser tolerantes esperando su turno para ser escuchados y atendidos por el alumno que dirigía la clase en ese momento.

Mi quehacer era solucionar dudas de la información que ellos manejaban, ejemplificando esos contenidos, o haciendo más entendible los conceptos que para ellos eran difíciles, además retroalimentar su participación y el manejo de la información que aportaban, los guiaba para que el tema se diera con fluidez y no se salieran de contexto. Gratamente he de compartir que en varias ocasiones entre ellos mismos solucionaban sus dudas de una u otra manera, pues lo que habían revisado de sus investigaciones les permitía opinar y contestar interrogantes, e incluso dar ejemplos con sus vivencias.

Quinto reto: ¿tengo que trabajar en dos modalidades?

Trabajar de manera diferente en el aula con los estudiantes implicaba ahora no solo considerar al alumno de manera individual. Este reto está muy ligado con el segundo y tercer reto. Su calificación ahora la obtendrían de dos maneras: individual (investigaciones y portafolio de evidencias) y en equipo (exposiciones de artículos y proyectos).

El reto para ellos fue trabajar con su subjetividad y manejar la crítica que hacían del trabajo de sus compañeros (*coevaluación*). Al respecto vale la pena comentar que me llevó un poco más de tiempo trabajar esta parte con los estudiantes, ya que los dos grupos (aunque esto creo que es característica de todo alumno) estaban acostumbrados a dar una calificación de manera arbitraria. Por ello les explique que siempre que dieran un valor numérico a la evaluación era con base en algo y debían fundamentar porque asignaban ese valor a su trabajo o al de sus compañeros, ya que al principio del curso les di parámetros para que se guiaran (la lista de cotejo) y emitieran una calificación.

Este reto fue el más difícil, ya que se dió durante todo el curso. Les enseñé a trabajar con los parámetros de la lista de cotejo, además intervine para ayudarles a manejar sus emociones al emitir una valoración del desempeño de sus compañeros. Esto le permitió al alumno evaluar a sus compañeros a través de

la coevaluación; pues sabían que aspectos o puntos considerar para emitir esa calificación, pero sobre todo argumentar con fundamentos validos porque asignaban un número u otro.

Dinámicamente los estudiantes se integraron en la coevaluación y fueron capaces de analizar y observar el trabajo de sus compañeros, asignar correctamente una calificación al cometido y trabajo del grupo, bien fundamentada y sin dolo o mala intención. Parte de mi trabajo era estar al tanto de que se diera virtuosamente esa calificación, sin que estuviera permeada por un sentir personal.

Sexto reto: ¡no quiero trabajar con ese compañero!

Algo nada sencillo para ellos, fue trabajar en equipo colaborativo. No fue sencillo porque siempre habían trabajado en equipo en diferentes materias pero nunca se les explicó que era o en qué consistía trabajar en equipo colaborativo. Es por eso que mi sexto reto fue decirles como trabajar de esta manera. El enseñarles a trabajar en equipo colaborativo se me facilitó gracias al curso que recibí en la maestría titulado “Aprendizaje colaborativo: Fundamentos teóricos, investigaciones de base y aplicaciones educativas” a cargo del Dr. Néstor Roselli (docente invitado, quien vino de Argentina).

Nunca es sencillo trabajar con algo que se desconoce y en este caso los alumnos por primera vez (porque así me lo hicieron saber los dos grupos con los que trabajé) se enteraron como trabajar en equipo colaborativo. Trabajar en equipo implica involucrar ciertos valores (respeto, disposición, tolerancia, y solidaridad) además de un trabajo donde se encuentren comprometidos todos los integrantes. Sin embargo no he de negar que en algunas ocasiones tenemos como humanos ciertas carencias o resistencias a esos valores, por lo que en ocasiones se suscitaban los desacuerdos entre ellos. No siempre se ponían de acuerdo pero dejé que ellos mismos encontrarán la solución y afortunadamente resolvían tarde o temprano esas diferencias. En algunas ocasiones hablaba con ellos del compromiso que tenían, de ser respetuosos y tolerantes para sacar

adelante su trabajo, pues se llegaron a quejar de algunos de sus integrantes del equipo.

Al auxiliarme de las anotaciones que hice en mi diario de clase, me percate de algunos conflictos que se presentaron ente los estudiantes. Citaré tres sucesos importantes para mí que con apoyo del diario pude darme cuenta y resolverlos. El primero fue con el grupo de sexto. Había estudiantes muy callados en especial recuerdo dos (un alumno y una alumna), porque incluso se resistían a participar como lo hacían sus compañeros. Hable con ellos y entendí su manera de trabajar, pero sobre todo su forma de ser.

Les manifesté qué cuando terminaran la preparatoria y se insertaran en alguna facultad o en su vida misma, tendrían que ser más abiertos dar a conocer sus ideas, luchar por ellas y que como a cualquier persona se les debía respetar sus intervenciones.

Les explique que solo participando, podía darme cuenta del avance en sus aprendizajes, y aunque tarde (porque fue en el último de los trabajos que presentaron en el semestre) demostraron con hechos defendiendo verbalmente sus aprendizajes y sus conocimientos. Cabe mencionar que el alumno, no se presentó a clase el día que apliqué el cuestionario, para tomar evidencias sobre la opinión de su vivencia y experiencia en el proceso de evaluación que vivieron en el curso.

Otro caso fue con los alumnos de tercero, en el primer parcial asigne dos días para que pasaran a presentar sus trabajos de periodo, pero me manifestaron que no era tiempo suficiente, y me dijeron que necesitaban más tiempo para mostrar y explicar mejor sus trabajos. Por ello en el segundo parcial modifique las fechas, dando tres días en vez de dos para evaluarlos y salimos bien en tiempo, ellos pudieron coevaluar con calma y yo aprecié mejor sus trabajos.

El tercer caso fue con el mismo grupo de tercero, en el segundo parcial, unos alumnos opinaban que se evaluara el desempeño de los equipos de manera

individual y otros decían que no, esto lo registre en mi diario de clase y pasando la semana de evaluación, les informé de la importancia de evaluar en equipo. Les expliqué que contaban con calificación individual y lo importante de dar una calificación colectiva para valorar el esfuerzo grupal.

Analizando el proceso.

La actitud de los dos grupos de estudiantes en todo momento fue de disposición y participación con respecto a su aprendizaje y a la responsabilidad que tenían para con su proceso de evaluación. Respecto a responsabilizarse de la dirección de clase mostraron disposición. Entre ellos proponían y planeaban como trabajar o cómo auxiliar al compañero que le tocaba dirigir la clase.

Sus actividades, trabajos y exposiciones siempre estuvieron permeadas por creatividad y entusiasmo. Solo una vez en el grupo de sexto los encontré cansados y agotados por el exceso de trabajo de la semana de presentación de exámenes. Platicué con ellos del evento, después, se volvieron a integrar a la dinámica de trabajo sin ningún problema ni secuela. Es preciso mencionar que esa semana fue de evaluación y sus otras materias eran evaluadas con examen escrito que por cierto era el porcentaje mayor en la calificación total de esas asignaturas.

Cuando trabajaron en equipo colaborativo, a veces tardaban para ponerse de acuerdo en cómo trabajar. Este aspecto varió en cada grupo, pues no todos los estudiantes se llevan de la misma manera, sin embargo no era algo que los detuviera para sacar adelante sus actividades en forma y tiempo.

Con la *coevaluación* y la *heteroevaluación*, llevaron a cabo el proceso de metacognición. Aprendieron de sus errores. Villamizar (2005) refiere este proceso y de acuerdo con Esquivel (2011) permite a quienes aprenden, monitorear y manejar su propio aprendizaje y conocimiento. Su proceso de aprendizaje lo llevaron a cabo de manera cautelosa porque era difícil que cometieran los mismos errores que cometían sus compañeros o los errores que marcaban a la hora de

coevaluar a sus pares, así como de la *heteroevaluación* que hice yo de sus trabajos.

Su proceso de *autoevaluación* siempre coincidió con el que hacían sus compañeros (*coevaluación*) y aunque al principio como lo mencioné les costó ser objetivos, ya una vez que aprendieron a coevaluar lo hacían muy cuidadosos y de manera responsable.

Respecto a la *heteroevaluación*, cuando yo les revisaba su portafolio les proporcionaba retroalimentación a los trabajos, ellos corregían posteriormente y no volvían a repetir el error para la siguiente revisión. En la revisión de sus investigaciones cuando las evaluaba, también les hacía la observación cuando no la traían o la traían incompleta, ellos llevaban a cabo el proceso de metacognición. Esto lo manifestaron más marcado en sexto, porque los de tercero había veces que una vez que les marcaba el error en el portafolio, presentaron otra vez, como fue el caso específicamente en la elaboración de los mapas conceptuales.

Para el caso del portafolio de evidencias, es necesario mencionar que ambos grupos coincidieron en que era un instrumento que ponía de manifiesto sus aprendizajes pues contenía evidencias de sus conocimientos, habilidades, capacidades e incluso de valores como el de responsabilidad y organización. Además este instrumento les permitió tener material para fortalecer sus ponencias y trabajos de clase plasmaron su creatividad, habilidad y destreza evidenciando la interiorización de los saberes que se procuró transformar, tamizados con su propia experiencia.

En el portafolio se incluyeron actividades que formaron parte del proceso de aprendizaje, lo que al final les permitió no solo obtener resultados finales de las actividades, sino también obtener los indicios del proceso formativo que conllevó su realización. Además el portafolio se convirtió en una herramienta de autoreflexión, ya que los alumnos meditaron sobre sus propios trabajos y actividades a lo largo del curso. Con él dieron cuenta del trabajo individual y en

equipo, del pensamiento crítico y complejo de su aprendizaje, y de la relación que establecieron de los contenidos con problemas de su contexto social.

Gracias al diario de clase, registré también los avances que tuvieron no solo como estudiantes que sin duda alguna fue muy importante, sino su avance y alcance como personas, que fue lo más valioso para mí, el ver los valores que iban adquiriendo, defendiendo y mostrando. Solo por mencionar dos ejemplos citaré unas vivencias que me hacen pensar que los estudiantes aparte de aprender conocimiento y desarrollar habilidades, ‘desempolvieron valores’.

Esto ocurrió con los chicos de tercer semestre. Recuerdo que uno de sus maestros dejó el pizarrón manchado con un plumón indeleble y ellos se preocuparon por borrarlo, pues mencionaron que era una falta de respeto para sus otros docentes que lo encontrarán así. A este incidente- lo digo con pena- el docente que ocasionó esto no le dio la más mínima importancia, y decidió dejar el pizarrón así hasta el otro día.

Otro ejemplo de valores lo registre en el grupo de sexto. Un día cuando coevaluaban, omití mencionar que uno de los equipos había registrado un proyecto y presentó otro. En ese momento se puso de pie un integrante de otro equipo y dijo “maestra nosotros no registramos nuestro proyecto, también se nos debe considerar ese descuido”, a lo que el grupo acordó bajar la misma puntuación a ambos equipos.

Reconozco abiertamente que se percibieron valores como honestidad y respeto en los alumnos ante algunas situaciones. Estos valores adquiridos o reforzados en mi materia es lo que me llena de satisfacción y orgullo, más que hayan alcanzado una buena nota en la materia.

Respecto a la encuesta y entrevista que les hice al final de curso a los alumnos, obtuve respuestas alentadoras a través de su percepción sobre la propuesta de evaluación que se aplicó, así como de las estrategias didácticas empleadas para valorar sus aprendizajes y sus desempeños. Respuestas como:

- El conocimiento no se memoriza, se debe aplicar.
- Un examen escrito no da la oportunidad de mostrar otras habilidades.
- Aprendieron a ser más objetivos, críticos y responsables en sus aprendizajes y con su proceso de evaluación.
- Reconocieron haber adquirido no solo conocimiento con este tipo de evaluación, sino también otras capacidades como valores y habilidades en sus actividades de clase y en los trabajos que hacían fuera de la escuela, donde manifestaron poner en práctica los conceptos que se veían en la clase.
- Con un examen memorizan y después olvidan el conocimiento.
- Con un examen no razonan sobre los problemas a los que se pueden enfrentar en la vida.
- Manifestaron el deseo de que otros maestros se preocuparan por su aprendizaje y formación.
- El portafolio de evidencias les mostró lo que aprendieron y los enseñó a ser responsables.
- Las técnicas utilizadas en el curso fueron buenas por que desarrollaron capacidades.
- Fue mejor evaluar así sus aprendizajes que con un examen.

Esta forma de evaluarlos cualitativamente, por medio de diferentes actividades, dió resultados de aprendizaje. Ellos mismos manifestaron que el aprendizaje que se plasma en un examen se va a la basura cuando tiras ese examen, es un conocimiento memorizado. En este caso, el conocimiento ya lo habían dejado plasmado en sus trabajos, proyectos, discusiones y análisis que hicieron en el semestre sobre sus desempeños y trabajos.

Sin embargo he de destacar que este proceso de trabajar diferente mi curso, principalmente en la parte de evaluación no fue nada sencillo. Al principio, debido a que desafortunadamente los alumnos (y también yo) no estábamos acostumbrados a trabajar con esta nueva modalidad, valorando conocimiento y

también actitudes, nos llevo tiempo en el que nos educamos a trabajar y entender cuál era su papel de cada uno de nosotros.

En mi caso fue más pronto el integrarme a este ritmo de trabajo, ya que esta estrategia la apliqué dos veces y la sigo aplicando ahora con mis otros grupos. No obstante he de reconocer que siempre se termina por hacer ajustes, acuerdos, o modificaciones a los cursos dependiendo de cada grupo, pues no todos trabajan igual ni se integran con facilidad, rapidez y habilidad a este ritmo de trabajo.

Finalmente he de compartir que los dos grupos también coincidieron en que el evaluar a diario, les permitió sentirse más seguros pues el trabajo es constante y no solo un día donde se saturan de actividades. Además manifestaron sentirse seguros pues no solo se les consideraron conocimientos sino también desempeños, esto les permitió sentirse serenos reflejándose esto en sus calificaciones.

Mi aprendizaje como docente.

Con este trabajo de investigación sobre evaluación cualitativa del aprendizaje en los alumnos de bachillerato, he de reconocer abiertamente que no solo ellos aprendieron o ganaron conocimiento, yo también aprendí a través de la investigación acción ideas nuevas en mi ejercicio docente de las cuales me apropié y que a continuación cito:

El planear mi clase considerando a los alumnos, ahora es de suma importancia para mí. Los alumnos y yo somos un equipo de trabajo en el aula, donde debe existir una sana convivencia. Es necesario resaltar que el visualizar la clase desde esta perspectiva me libera de responsabilidades que no eran solo mías, como asumir todo el compromiso del aprendizaje del otro.

Aprendí a aproximar al estudiante en el conocimiento. Es grato observar que los alumnos usaron y pusieron de manifiesto los conceptos que adquirirían en las clases, y de cómo hicieron uso de esos aprendizajes al momento de aplicarlos

en sus trabajos, dinámicas o en los artículos a exponer. Observé con agrado que las herramientas adquiridas les permitieron construir, presentar y defender sus exposiciones y proyectos. Otra característica a resaltar de mi desempeño como docente, es haberlos invitado a la búsqueda de información por medio de sus investigaciones para la clase, construyendo así de manera creativa su aprendizaje, pues buscaban estrategias para facilitarse este proceso, como hacer diagramas, resúmenes, cuadros, mapas, etc. Además haberlos conducido en la búsqueda de artículos científicos les permitió relacionar la vida cotidiana con los conocimientos escolares.

Me di cuenta que es importante advertirles que el asistir a un salón en busca de conocimiento no es un proceso completo. Pues el conocimiento que se obtienen en un salón de clase hay que ponerlo en práctica, bien sea en la escuela o fuera de ella (por ejemplo en su vida cotidiana).

Además me percaté que el conocimiento de un alumno debe ir acompañado de otros aprendizajes en actitudes, habilidades y valores, ya que no solo son estudiantes sino personas que necesitamos una formación, de tal manera que ahora no le puedo valorar a un estudiante solo con la información que adquiere o promover que sólo haga sus trabajos para cumplir, sin que vaya acompañado por una formación de la totalidad como individuo. Algunos docentes centran su atención en lo que enseñan olvidándose que el desarrollo socio-afectivo y ético es tan importante como el cognitivo.

Me percaté que al enseñarles a trabajar en equipo colaborativo el desarrollo de su aprendizaje en equipo les permitió un aprendizaje autónomo, y rico en valores y actitudes. Así, el explicar el entendimiento y razonamiento de su conocimiento es interesante; sin embargo, he de confesar que me satisface más formar parte en la reafirmación de sus valores que el de su aprendizaje conceptual porque el alumno, antes de ser estudiante o un profesionista, es un ciudadano al servicio de una sociedad.

Desafortunadamente, en la actualidad se descuida mas la parte formativa que informativa, cuando no debería ser así. Finalmente, el conocer información se puede dar a través de un buen libro, pero solo quedará en una mera información que tal vez nunca no se aplicará.

Aprendí a quitarme el temor y miedo de hacer partícipe a los alumnos en el proceso de la evaluación, ya que de ahora en adelante será necesario para mí que mis alumnos sepan valorar su desempeño (*autoevaluación*) pero además valoren el desempeño de sus compañeros (*coevalúen*), fortaleciendo así en ellos, sus procesos de razonamiento lógico, análisis, síntesis y reflexión logrando con esto que se apropien de una actitud responsable, crítica, objetiva y solidaria, sin que tomen en cuenta aspectos personales con sus compañeros. Además que sean capaces de fundamentar sus opiniones, asumiendo consideraciones de ética. En este proceso de evaluación, tengo como reto el ser mejor para alcanzar estas características antes que mis propios estudiantes.

Ahora con la planeación de mi curso promoveré en el alumno un aprendizaje significativo, esto es, que el alumno sepa qué hacer y cómo aplicar los conocimientos adquiridos, cómo integrar su conocimiento nuevo con el que ya tiene. Planearé estrategias para propiciar este tipo de aprendizaje, donde dentro de las actividades didácticas, hagan una relación del contenido de la materia, con problemas de la vida diaria.

Razoné que el proceso de evaluación debe ser continuo y permanente, evaluando en todo momento el desempeño del estudiante, pues el proceso de evaluación no debe ponerse en práctica en un determinado momento. Consideré que el aprendizaje del alumno debe ser de carácter formativo pues debe mostrar cómo aplicar esos conocimientos al resolver un problema o en su vida. El proceso educativo requiere que transformemos la forma a la que está uno acostumbrado como docente, por ejemplo planear un curso en función de lo que se desee que el alumno adquiera como aprendizaje.

Aprendí estrategias para atender grupos numerosos, por medio de actividades en equipo y trabajo grupal, actividades que debían ser planeadas con anterioridad para desarrollar en ellos capacidades y no solo por el hecho de evitarme trabajo o de mantenerlos ocupados en una labor.

Es importante conocer cómo abordar las actividades con anticipación, haciendo una planeación didáctica para que dé el resultado conveniente a lo que se planeó a principio del curso y en cada una de las clases, siempre cambiando y modificando estrategias que se ajusten a las necesidades de los conocimientos planeados con los estudiantes.

Observar, registrar y retroalimentar el desarrollo en las capacidades de los alumnos y sus logros. Esto es muy importante, porque ello me ratificará que el tiempo que se empleó en organizar un curso fue y estuvo bien aprovechado por los alumnos. Además, que en esta etapa de formación ellos, están receptivos a aprender y aplicar los conocimientos si son significativos. Todo ello no sería suficiente si no va permeado por otras cualidades y valores, que yo como docente debo ayudar a promover en ellos.

Ahora considero importante llevar a cabo un contrato pedagógico para mis cursos, esto para que tanto estudiantes, como yo tengamos claro cuál es la responsabilidad, obligaciones y derechos. Así, no serán sorprendidos ninguno de los involucrados, ya que quedarán claras las reglas desde un principio.

Otro proceso importante es el de retroalimentación, tanto para los alumnos como para el docente. Es un proceso muy importante, ya que indica cual es el avance en los desempeños y conocimientos, por lo que es preciso indicarles a los estudiantes referencias de sus logros o desaciertos. Esto le permite también al docente darse cuenta de cómo lleva a cabo su enseñanza y en un momento dado reestructurar estrategias para cumplir objetivos en la educación.

Me percate que son recursos e instrumentos que favorecen el proceso de metacognición y aprendizaje, el portafolio de evidencias, los mapas, las

exposiciones, investigaciones, etc., además de los procesos evaluativos como la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, para que los estudiantes aprendan a aprender. Por eso se marca la necesidad de considerar los recursos necesarios, para que así se lleve con éxito el proceso de enseñanza en el proceso de aprendizaje, logrando hacer de los estudiantes individuos autónomos en su desempeño.

El principal hallazgo de este trabajo de investigación fue considerar el proceso evaluativo de diferente manera. Dejar de verlo como una actividad poco gratificante para el docente, ya que es trabajo que se debe dar de manera continua y reflexiva, además al incluir otros procesos de evaluación se contribuye a la mejora educativa, y esto solo puede ser apoyado por la evaluación cualitativa.

Es necesario, por todo lo anterior reflexionar institucionalmente sobre lo que cita Santos Guerra (1998):

“pretender imponer la evaluación cualitativa sin que se modifiquen las condiciones actuales del docente es una mera declaración de buenas intenciones que llevará consigo una reacción negativa de los profesionales que se ven obligados a realizar algo que no saben hacer” (p.28).

Resultados obtenidos en el grupo de trabajo.

A continuación se presenta los resultados obtenidos de las actividades didácticas propuestas con las que se evaluaron los aprendizajes de los alumnos en las materias de Biología I para los alumnos de tercer semestre y en la materia de Formación Ambiental para los alumnos de sexto semestre. Es pertinente mencionar que cada semestre esta constituido por tres periodos, cada periodo está comprendido de mes y medio a dos meses de actividades escolares.

Actividades que llevaron a cabo los alumnos de manera individual (portafolio de evidencias e investigación para la clase).

Del portafolio de evidencia. Contenía los datos personales del estudiante al inicio de éste, y cada clase contenía fecha, titulo y un comentario. Fue de suma importancia que se presentara con letra legible, cuidando redacción y ortografía,

para que ello se reflejara en su calificación, además de incluir una cuartilla de cada trabajo presentado. Así, con este instrumento los estudiantes recopilaron lo siguiente:

De sus apuntes de clase, los dos grupos, en su portafolio, anotaron sus propios apuntes así como observaciones y un comentario al final de cada clase. Este comentario contenía lo que aprendió y como utilizaría esos conocimientos en su vida diaria.

De la exposición del artículo de investigación, los dos grupos, redactaron un escrito de una cuartilla donde hicieron un resumen del artículo indagado y la relación que tenía éste con sus temas de clase, dando a conocer los datos de la revista de donde tomaron la información.

De su trabajo de periodo, los alumnos de sexto para el primer periodo, redactaron una cuartilla, analizando los organismos que habitan en un ecosistema, la clasificación taxonómica de uno de los seres vivos que habita ahí y la relación de su trabajo con los niveles de organización ecológica de los sistemas vivos. Para el segundo periodo hicieron un análisis de la importancia y el uso del material reciclado. Para el tercer parcial, redactaron una propuesta de posibles legislaciones ambientales a un problema que mostraron sobre contaminación.

Para el caso de los alumnos del tercer semestre, lo que registraron en su portafolio de evidencias del trabajo de periodo fue: la presentación en tamaño carta de un cuadro sinóptico del primer parcial y dos mapas (conceptual y mental) para los periodos segundo y tercero respectivamente, con los temas que se habían visto en cada periodo.

Del proyecto didáctico, éste proyecto fue sólo para el caso de los alumnos de sexto. Presentaron un reporte por escrito en su portafolio con los siguientes puntos:

Titulo.

- Resumen (1/2 cuartilla).

- Objetivo.
- Introducción.
- Desarrollo (metodología).
- Resultados.
- Conclusiones.
- Referencias.

De la investigación y participación para la clase.

Los alumnos necesitan aprender a hacer investigación y la mejor manera de hacerlo es a través de la indagación. Se les creó una necesidad de ampliar los conocimientos previos y es por ello que los alumnos incluyeron herramientas (bibliografía o páginas electrónicas) que les permitieron leer y aprender sobre nuevos conocimientos y contenidos. Posteriormente clasificaron, ya que adquirieron la información buscándola y leyéndola, después de encontrarla, la interpretaron haciendo una traducción, análisis e inferencias de esos contenidos. Luego establecieron la relación de ese nuevo contenido con lo que ya sabían para comunicarlo y compartirlo con sus compañeros en clase, mostrando dominio en expresión oral, y escrita sintetizando la información que compartieron con sus compañeros.

Actividades que llevaron a cabo los alumnos en equipo colaborativo (proyecto didáctico, trabajo de periodo, exposición de artículo científico).

Proyecto didáctico.

Este proyecto sólo fue para el caso de los alumnos de sexto. Hicieron una investigación sobre un problema ambiental, que podía ser sobre extinción de especies, calentamiento global, escasez de agua, contaminación del aire, suelo o agua, erosión del suelo o deterioro de la salud del ser humano. En cada periodo los equipos presentaron avances de ese proyecto. Así en el primer parcial registraron su tema y presentaron avances de título de su proyecto, resumen y objetivo. Para el segundo parcial entregaron introducción y desarrollo, y para el tercer parcial presentaron todo su trabajo de investigación.

El alumno analizó, criticó, y fundamentó opiniones sobre estos impactos ambientales, y asumió consideraciones éticas. Se involucró en la búsqueda opcional de solución al trabajo que hizo de investigación, permitiendo con ello mejorar el nivel de vida del ser humano y de nuestro planeta. Entregó este trabajo con las siguientes características:

- Título.
- Resumen (1/2 cuartilla).
- Objetivo.
- Introducción.
- Desarrollo (metodología).
- Resultados.
- Conclusiones.
- Referencias.

Este trabajo se evaluó con una lista de cotejo que se muestra en la tala 5, con los siguientes parámetros:

Tabla 5. Lista de cotejo con parámetros y porcentajes a considerar en el proyecto didáctico

Parcial	Parámetros	Porcentaje
Primero	Título del proyecto.	30 %
	Resumen de lo que va a hacer.	30 %
	Objetivo.	40 %
Segundo	Introducción.	50 %
	Desarrollo.	50 %
Tercero	Título.	10 %
	Resumen de ½ cuartilla.	10 %
	Objetivo.	10 %
	Introducción.	10 %
	Desarrollo (metodología).	10 %
	Resultados.	20 %
	Conclusiones.	20 %
	Bibliografía.	10 %

Nota: Se consideró una lista de cotejo, para la coevaluación, con ella los alumnos se auxiliaban para consideraran los parámetros a evaluar cada periodo para el proyecto didáctico que presentaban sus compañeros.

Del trabajo de periodo.

Para el caso de sexto semestre, en cada periodo, entregaron un trabajo que consistió en lo siguiente:

Primer parcial. Presentaron de una maqueta sobre un ecosistema (desierto, acuático, estepa, tundra, selva). Analizaron uno de los seres vivos que habitaba en ese ecosistema. Explicaron su nivel de organización, clasificación taxonómica de la especie y la relación ecológica del organismo con respecto a su medio ambiente, es decir relacionaron las características físicas de la especie con su modo de vida.

Segundo parcial. Elaboraron un mueble o juguete con material reciclado. Hicieron un análisis, sobre la importancia del material reciclado y el uso de su trabajo elaborado.

Tercer parcial. Presentaron una obra de arte (que pudo ser un dibujo, pintura, *collage* o esquema) sobre la contaminación y propusieron las posibles legislaciones ambientales al problema que abordaron de contaminación.

Estos trabajos se evaluaron con una lista de cotejo que se muestra en la tabla 6, bajo los siguientes parámetros:

Tabla 6.

Lista de cotejo con parámetros y porcentajes a considerar en el trabajo de periodo

Parcial	Parámetros	Porcentaje
Primero	Nivel de organización.	30 %
	Clasificación taxonómica de un ser vivo.	30 %
	Relación ecológica de un organismo.	40 %
Segundo	Importancia del material reciclado.	50 %
	Uso del mueble.	50 %
Tercero	Belleza (colores, limpieza, material, originalidad).	30 %
	Presentación del problema (que sea de contaminación, explicación).	30 %
	Legislación aplicada (aplicar parámetros de legislación).	40 %

Nota: Se consideró una lista de cotejo, para la coevaluación. Con ella los alumnos se auxiliaban para consideraran los parámetros a evaluar para el trabajo de periodo que presentaron sus compañeros.

Para el caso del grupo de tercer semestre en la materia de Biología I, presentaron la elaboración de un cuadro sinóptico para el primer parcial. Un mapa conceptual para el segundo parcial, y un mapa mental para el tercer parcial. Cada uno de los trabajos contenía todos los temas vistos en ese periodo y se valoró de la siguiente manera;

Tabla 7.

Lista de cotejo con parámetros y porcentajes a considerar para evaluar el cuadro sinóptico.

Instrumento de evaluación: Cuadro sinóptico	
Parámetros	Porcentajes
Presentación.	20 %
Dominio del tema.	30 %
Responder preguntas sobre los temas presentados.	30 %
Contener todos los temas.	20 %

Nota: Lista de cotejo que usaron los estudiantes para evaluar el cuadro sinóptico que presentaron sus compañeros, durante el primer parcial en equipo.

Tabla 8.

Lista de cotejo con parámetros y porcentajes a considerar para evaluar el mapa mental y conceptual.

Instrumento de evaluación: Mapas conceptual y mental	
Parámetros	Porcentajes
Que sea el mapa.	2 %
Presentación y creatividad.	2 %
Preguntas sobre los temas presentados.	2 %
Exposición oral.	2 %
Contener todos los temas.	2 %

Nota: Lista de cotejo que usaron los estudiantes para evaluar el mapa mental y conceptual que presentaron sus compañeros, durante el primer parcial en equipo.

De la exposición de artículo científico.

Para el caso de los dos grupos (tercero y sexto) por equipo investigaron sobre un artículo científico. Específicamente, para el caso de sexto semestre, el artículo fue

sobre un tema ambiental, mientras que para los alumnos de tercer semestre varió dependiendo del periodo, y fue sobre novedades y avances en biología celular o molecular (para el primer parcial), novedades y avances en genética (para el segundo parcial) y; novedades y avances en biodiversidad o en los reinos (para el tercer parcial).

Ambos grupos explicaron y analizaron la relación del artículo con los temas vistos en clase, estableciendo así, una relación entre los contenidos científicos y los temas. Una vez que exponían el tema, los expositores realizaban dinámicas de conocimientos con sus compañeros. Todos interactuaron y participaron en la exposición de esta manera se le asignó una calificación a todo el grupo.

Para el tercer parcial, sólo en el caso de sexto semestre, presentaron además otras actividades (una mesa de trabajo). Ahí analizaron y debatieron sobre un problema de ecoturismo, dieron propuestas de solución para resolver problemas de desequilibrio ecológico en Querétaro y fuera del estado, analizaron y reflexionaron sobre de una lectura de concientización referente al ambiente. Estas actividades se evaluaron con la lista de cotejo que se presenta en la tabla 9, bajo los siguientes parámetros:

Tabla 9.

Lista de cotejo con parámetros y porcentajes a considerar en la exposición del artículo científico.

Parcial	Parámetro	Porcentaje
Primero y segundo	Título del artículo.	1%
	Título de la revista.	1%
	País y nombre del investigador.	1%
	Conclusión.	4%
	Dinámica grupal.	3%
Tercero	Participación en los trabajos de propuesta de solución para resolver problemas de desequilibrio ecológico en Querétaro, mesa de trabajo sobre ecoturismo y análisis de la carta del “piel roja”.	100%

Nota: Hicieron uso de esta lista de cotejo los estudiantes para coevaluar la exposición del artículo científico que presentaban sus compañeros.

Todas las actividades didácticas propuestas para la evaluación cualitativa iban permeadas por un alto valor formativo desde el punto de vista de actitudes y habilidades de los alumnos, para llevar a cabo sus trabajos tanto individuales como en equipo. A manera de síntesis en la tabla 10 se muestran los resultados obtenidos de las actividades individuales y en la tabla 11 las actividades en equipo colaborativo de los alumnos, durante el semestre para cada periodo.

Tabla 10.

Actividades que realizaron los alumnos de manera individual durante el semestre.

ACTIVIDAD DIDÁCTICA	Actividad didáctica	PERIODO	SEMESTRE: SEXTO MATERIA: FORMACIÓN AMBIENTAL	SEMESTRE: TERCERO MATERIA: BIOLOGÍA I
PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS	En general para los dos semestres	En los tres periodos	Datos personales del estudiante, cada clase contenía fecha, título y un comentario (que aprendí y como empleo ese conocimiento), letra legible cuidando su redacción y ortografía, además de una cuartilla de cada trabajo presentado.	
	De sus apuntes de clase para los dos semestres	En los tres periodos	Anotaron sus propios apuntes así como observaciones y un comentario al final de cada clase. Este comentario contenía lo que aprendió y como utilizaría esos conocimientos en su vida diaria.	
	De la exposición de artículo para los dos semestres	En los tres periodos	Hicieron un resumen de una cuartilla del artículo y la relación que tenía éste con los temas de clase.	
		Primero	Escribieron una cuartilla, analizando los organismos que habitan en un ecosistema, la	Presentaron en tamaño carta un cuadro sinóptico que contenía todos los temas que

	De su trabajo de periodo		clasificación taxonómica de uno de los organismos que ahí habita, la relación de su trabajo con los niveles de organización ecológica de los sistemas vivos.	se abordaron en el primer parcial.
		Segundo	Hicieron un análisis de la importancia y el uso del material reciclado.	Presentaron en tamaño carta un mapa conceptual que contenía todos los temas que se abordaron en el segundo parcial.
		Tercero	Dieron una propuesta sobre posibles legislaciones ambientales a un problema que investigaron sobre contaminación ambiental.	Presentaron en tamaño carta un mapa mental que contenía todos los temas que se abordaron en el tercer parcial.
	Proyecto didáctico	Al final de semestre	Presentaron un reporte por escrito con los siguientes datos: Título, resumen (media cuartilla), objetivo, introducción, desarrollo, resultados, conclusiones y referencias.	Para estos alumnos no aplicó el proyecto didáctico.

INVESTIGACIÓN PARA SU CLASE Y PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL	Para los tres periodos	Los alumnos consultaron bibliografía o páginas electrónicas, permitiéndoles aprender sobre nuevos contenidos. Interpretaron esa nueva información haciendo un análisis e inferencias y establecieron la relación de ese nuevo contenido con lo que ya sabían para comunicarlo y compartirlo con sus compañeros en clase.
---	------------------------	--

Nota: Estas son las actividades que hicieron los alumnos de los dos grupos, de manera individual durante el semestre. Se indica también la materia que corresponde a cada semestre.

Tabla 11.
Actividades que realizaron los alumnos en equipo colaborativo durante el semestre.

ACTIVIDAD DIDÁCTICA	PERIODO	SEMESTRE: SEXTO MATERIA: FORMACIÓN AMBIENTAL	SEMESTRE: TERCERO MATERIA: BIOLOGÍA I
PROYECTO DIDÁCTICO	Primero	Registraron su tema y presentaron avances de título de su proyecto, resumen y objetivo	Esta actividad solo la llevaron a cabo los alumnos de sexto semestre
	Segundo	Entregaron introducción y desarrollo de su proyecto.	
	Tercero	Presentaron todo su trabajo de investigación y un reporte con los siguientes datos: Título, resumen (1/2 cuartilla), objetivo, introducción, desarrollo (metodología), resultados, conclusiones, referencias. El alumno analizó, criticó, y fundamentó opiniones sobre estos impactos ambientales, y asumió consideraciones éticas,	

		además se involucró en la búsqueda opcional de solución al trabajo que hizo de investigación, permitiendo con ello mejorar el nivel de vida del ser humano y de nuestro planeta	
TRABAJO DE PERIODO	Primero	Presentaron de una maqueta sobre un ecosistema (desierto, acuático, estepa, tundra, selva). Analizaron uno de los seres vivos que habitaba en ese ecosistema. Relacionaron las características físicas de la especie con su modo de vida.	Presentaron la elaboración de un cuadro sinóptico con todos los temas vistos en ese periodo.
	Segundo	Elaboraron un mueble, juguete o artículos con material reciclado e hicieron un análisis, sobre la importancia tanto del material reciclado como del uso de su trabajo elaborado con ese material.	Presentaron la elaboración de un mapa conceptual con todos los temas vistos en ese periodo.
	Tercero	Presentaron una obra de arte (como dibujo, pintura, <i>collage</i> o esquema) sobre el problema de contaminación y propusieron las posibles legislaciones ambientales al problema que abordaron.	Presentaron la elaboración de un mapa mental con todos los temas vistos en ese periodo.
ARTÍCULO CIENTÍFICO	Primero	Investigaron un artículo científico sobre un tema ambiental para cada uno de los tres parciales.	Investigaron sobre un artículo científico sobre novedades y avances en biología celular o molecular
	Segundo		Investigaron sobre un artículo científico sobre novedades y avances en genética.
	Tercero	Además del artículo, presentaron otras actividades: una mesa de trabajo, ahí analizaron y debatieron sobre un problema de ecoturismo, dieron propuestas de solución para resolver problemas de desequilibrio ecológico en Querétaro y fuera del estado, también analizaron y reflexionaron sobre de una lectura de concientización referente al	Investigaron sobre un artículo científico sobre novedades y avances en biodiversidad

Nota: Estas son las actividades que hicieron los alumnos de los dos grupos, en equipo durante el semestre. Se indica además la materia que corresponde a cada semestre.

Evidencia de la culminación de este proceso de investigación acción.

En este apartado me permito dar a conocer de manera más explícita las opiniones de los estudiantes con respecto al proceso vivido, mostrando los resultados de los instrumentos aplicados para tal fin.

Al término de semestre se aplicó a los alumnos de los dos grupos un cuestionario (el día catorce de Junio del 2012 para sexto y el día treinta de Noviembre para tercer semestre del mismo año) y una entrevista (el día quince de Junio del 2012 para sexto semestre y el día tres de diciembre del mismo año para tercer semestre). Estos instrumentos tuvieron la finalidad de conocer su opinión sobre la vivencia y experiencia en el proceso de evaluación llevado a cabo. Esos datos se graficaron posteriormente, ver figuras 7,8, 9 y 10.

Es necesario mencionar que los datos del cuestionario se obtuvieron en ambos grupos, con ellos elaboré una tabla donde concentré las respuestas, tanto de su opinión respecto al aprendizaje obtenido en el curso, como de la evaluación y acreditación, incluyendo las estrategias de aprendizaje que usé. Ver anexos 2.

Los datos conseguidos de la entrevista los obtuve por equipo a manera de grupo focal. Ver anexos 3. Estos datos los grabé con audio y posteriormente los transcribí auxiliándome de una grabadora y de equipo de computación. Después con esos datos arrojados de las entrevistas hice una matriz de resultados, posteriormente sistematice por categorías los datos, concentrando así las respuestas que los alumnos daban con más frecuencia durante la entrevista, ver tablas 12, 13, 14 y 15. Con ello me percaté que los dos grupos coincidían en respuestas a pesar de que esta propuesta se aplicó en diferente tiempo, semestre, grupo y materia.

Gráficas del concentrado de las respuestas del cuestionario aplicado.

Figura 7. Opinión de los alumnos de sexto semestre sobre el aprendizaje obtenido en la materia de Formación Ambiental.

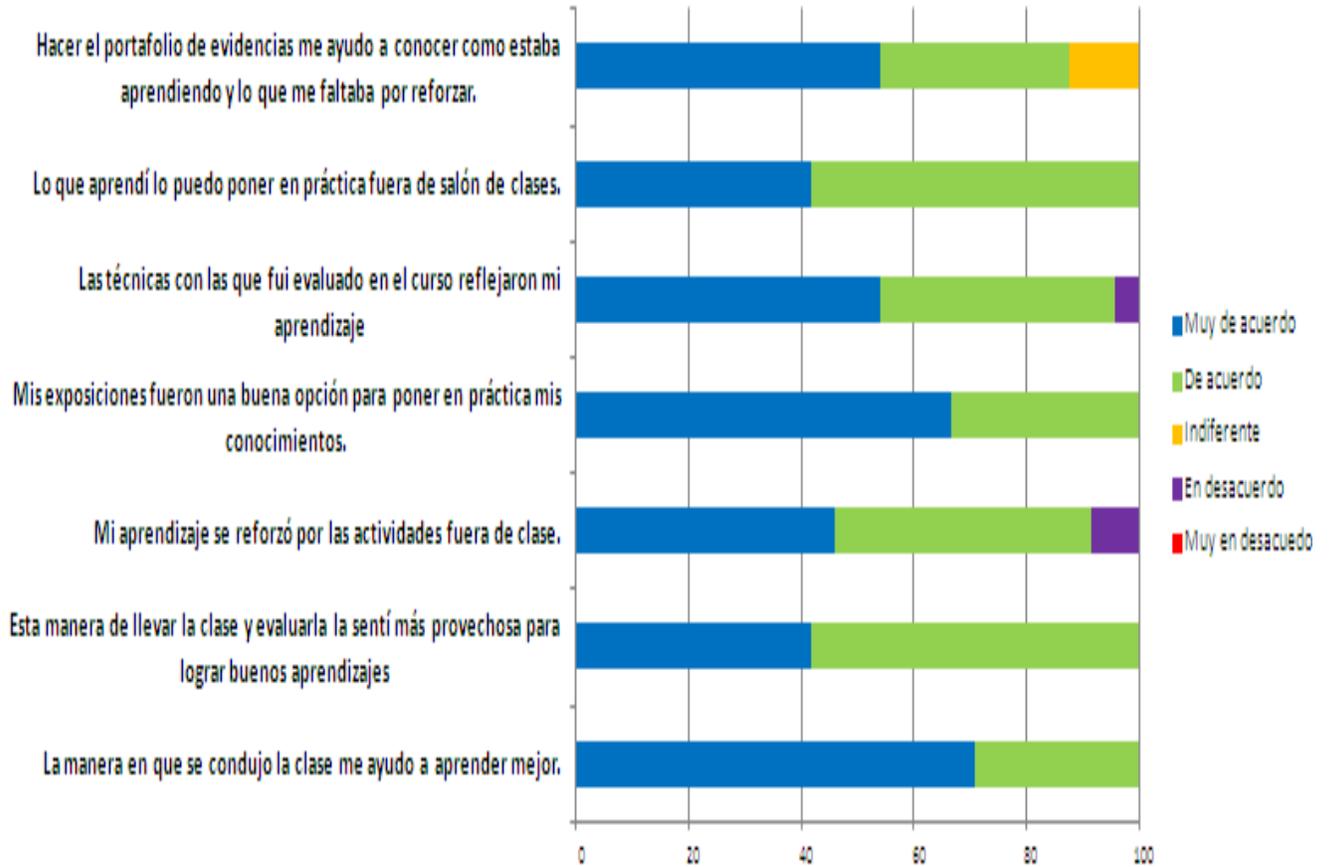


Figura 7. Opinión de la valoración del aprendizaje obtenido de los alumnos de sexto semestre para la materia de Formación Ambiental. Porcentaje calculado sobre N=24 en cada opción.

De acuerdo con la gráfica anterior puedo afirmar que la mayoría de las técnicas de enseñanza utilizadas en el curso fueron valoradas como útiles para el aprendizaje de los estudiantes ya que se encuentran por arriba del 40 % de las respuestas. La respuesta más persistente que dieron sobre su aprendizaje fue que sus exposiciones fueron buena estrategia para poner en práctica sus conocimientos. En algunas respuestas hubo opiniones desfavorables aunque en un porcentaje bajo, por ejemplo al responder que su aprendizaje no se reforzó del todo con las actividades que hacían fuera de la escuela, Es importante considera que no todos vivían en Querétaro, pues venían de San José Iturbide y se les complicaba

trabajar en equipo y hacer esas actividades A partir de lo anterior puedo afirmar que en general hubo una valoración positiva de tales técnicas que resultaron provechosas para apoderarse de su aprendizaje.

Figura 8. Opinión de los alumnos de sexto sobre la evaluación y acreditación, incluyendo las técnicas usadas en la materia de Formación Ambiental.

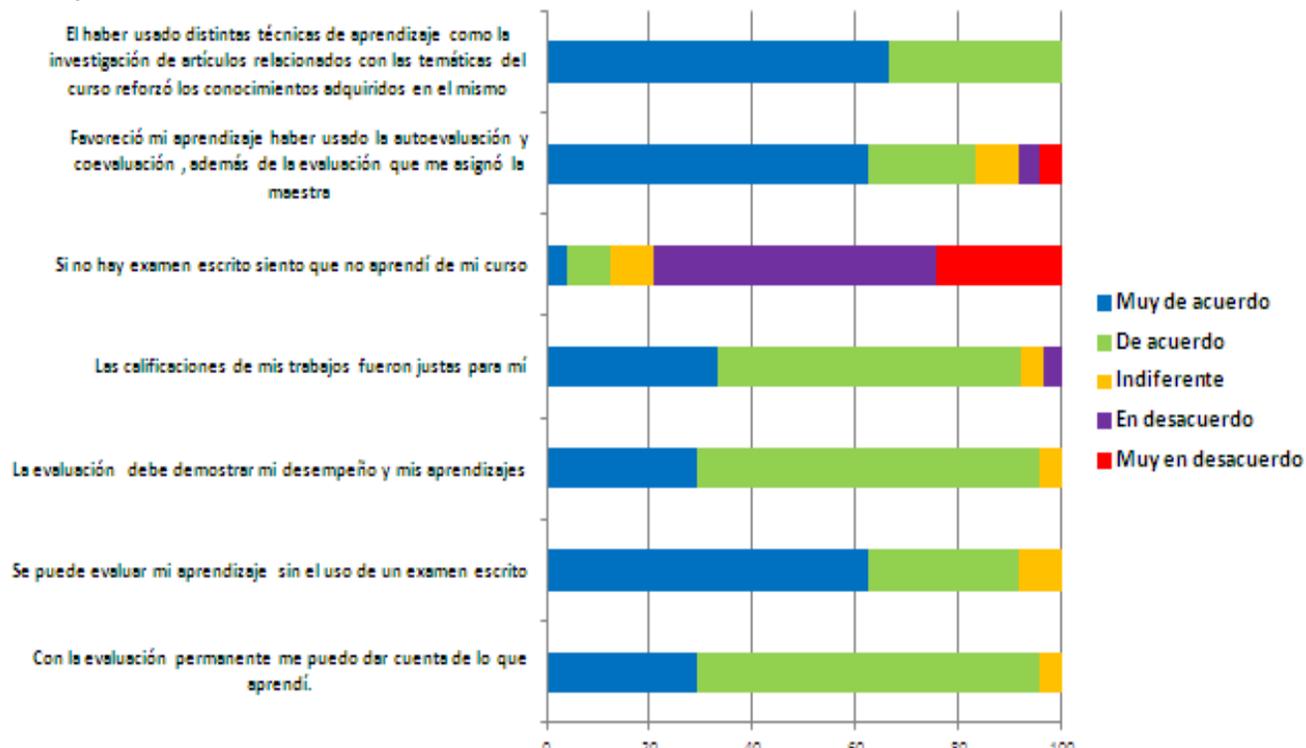


Figura 8. Opinión de los alumnos de sexto semestre sobre la valoración de la evaluación y acreditación, incluyendo las técnicas usadas en la materia de Formación Ambiental. Porcentaje calculado sobre N=24 en cada opción.

La gráfica anterior me permite afirmar que la técnica de evaluación utilizada en el curso fue valorada como útil para el aprendizaje de los estudiantes así como las técnicas que se emplearon para juzgarlo pues se encuentran por arriba del 60 % de las respuestas. Siendo la respuesta más favorable el manifestar que las diferentes técnicas que empleamos en el curso fueron propicias para reforzar sus conocimientos o que algo que favoreció su aprendizaje fue haber participado en su proceso evaluativo a través de *coevaluación* y su *autoevaluación*. También hubo respuestas de opiniones desfavorables aunque en un porcentaje bajo, por ejemplo que un estudiante contestara que si no había examen escrito sentía que no

aprendía. Esto se debe a que el alumno estaba acostumbrado a las técnicas tradicionales con la presencia de exámenes escritos y establecer cambios no fue sencillo para él, otra respuesta fue estar en desacuerdo con las calificaciones, que no fueron justas para él. Al trabajar en equipo implica considerar el esfuerzo y desempeño de todo el equipo no solo de un integrante, a lo que es preciso mencionar que no todos tienen el mismo desempeño y compromiso de trabajo, pero si comparten la misma calificación. A partir de lo anterior puedo afirmar que en general hubo una valoración positiva de tales técnicas que resultaron provechosas para apoderarse de su aprendizaje.

Figura 9. Opinión de los alumnos de tercer sobre el aprendizaje obtenido en la materia de Biología I.

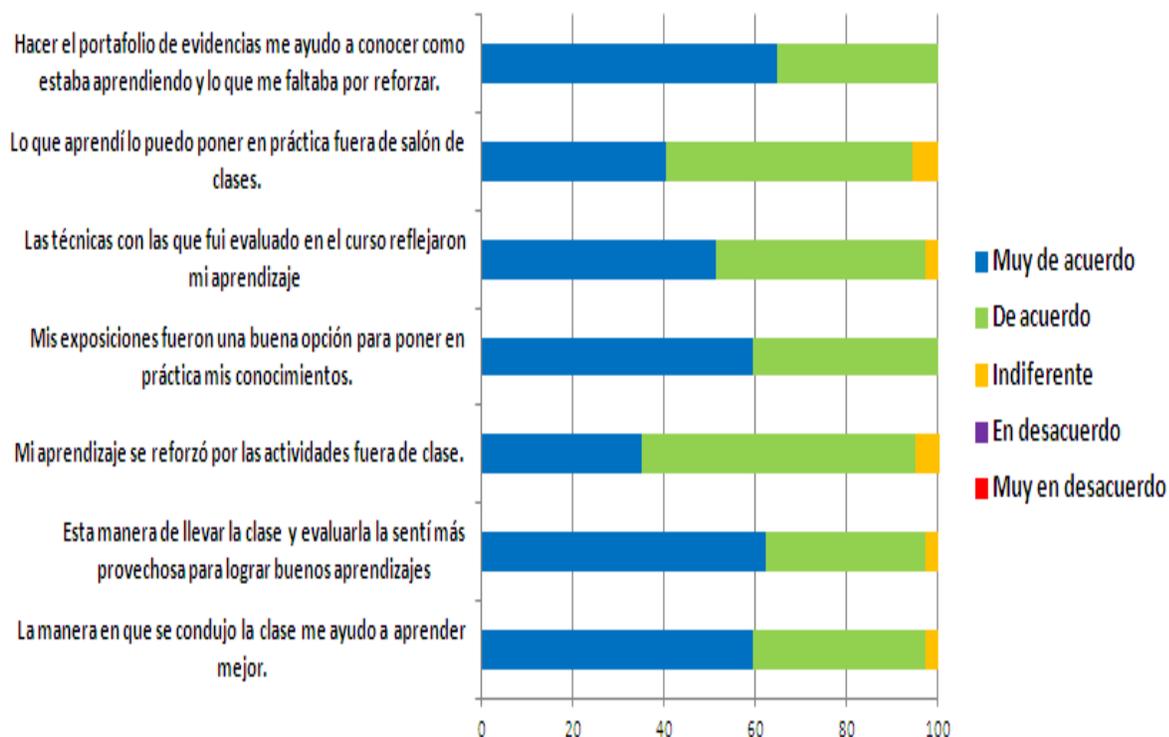


Figura 9. Opinión de la valoración del aprendizaje obtenido de los alumnos de tercer semestre para la materia de Biología I. Porcentaje calculado sobre N=37 en cada opción.

La gráfica anterior me informa que las técnicas de enseñanza utilizadas en el curso fueron valoradas como útiles para el aprendizaje, pues se encuentran por arriba del 50% en las respuestas de los estudiantes. Las respuestas más

alentadores de este proceso, fueron cuando respondieron que sus exposiciones fueron una buena estrategia para poner en práctica sus conocimientos siendo el 60% de los alumnos que contestaron así, y por arriba del 60 % que respondieran que el instrumento del portafolio les permitió ver sus avances en sus aprendizajes. En un porcentaje bajo hubo opiniones de indiferencia, de dos alumnos respecto a que lo que aprendían lo ponían en práctica fuera de clase. Aquí tengo mis dudas de que los alumnos fueran indiferentes a esta pregunta, más por inseguridad que por no sentirse capaces de demostrar sus conocimientos. A partir de lo anterior puedo afirmar que en general hubo una valoración positiva de las técnicas que resultaron provechosas para que los alumnos se apoderaran de su aprendizaje.

Figura 10. Opinión de los alumnos de tercer semestre sobre la evaluación y acreditación, incluyendo las técnicas usadas en la materia de Biología I.

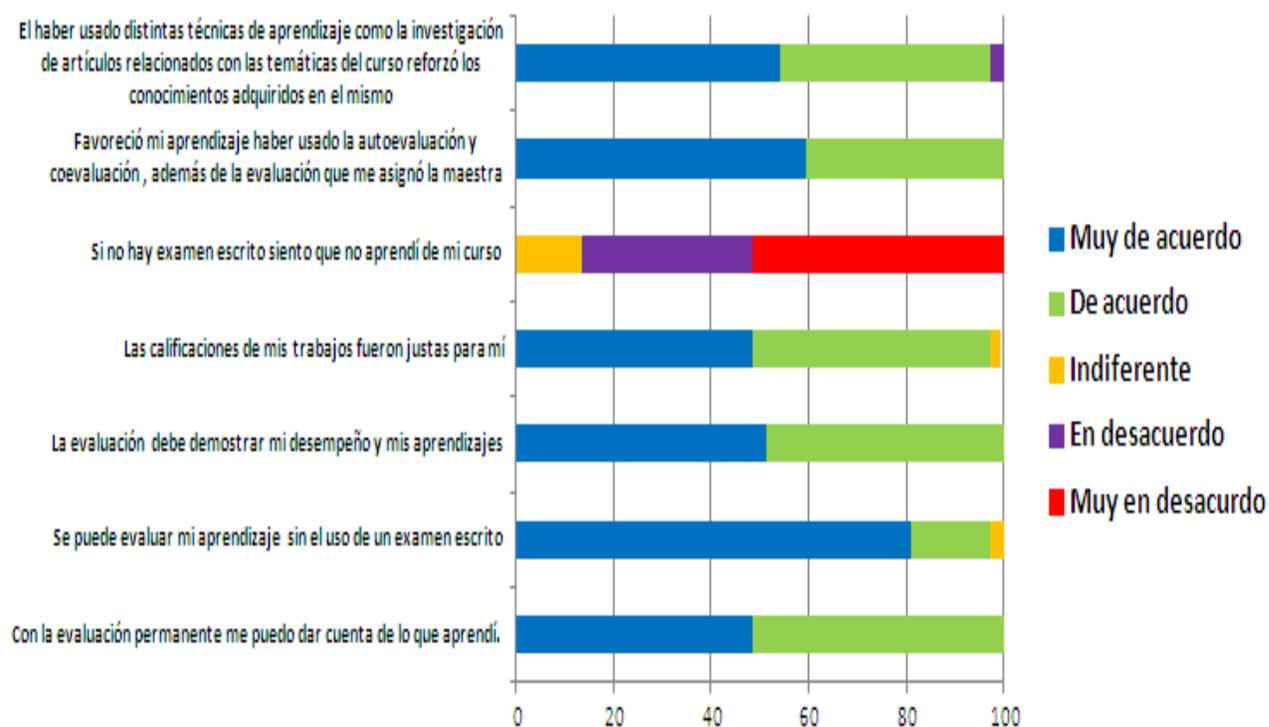


Figura 10. Opinión de los alumnos de tercer semestre sobre la valoración de la evaluación y acreditación, incluyendo las técnicas usadas en la materia de Biología I. Porcentaje calculado sobre N=37 en cada opción.

La gráfica anterior me permite afirmar que la mayoría de las técnicas de evaluación utilizadas en el curso fueron valoradas como útiles en el aprendizaje de

los estudiantes, pues se encuentran por arriba del 50 %. Las respuestas más favorables fueron que el uso de la autoevaluación y coevaluación favoreció su aprendizaje, además que el proceso de evaluación debe mostrar su desempeño y aprendizaje y que con el proceso de coevaluación pueden darse cuenta de lo que aprenden. Sobre las técnicas que se emplearon para valorar su aprendizaje se encuentran de manera positiva por arriba del 50 % de las respuestas de los estudiantes. La respuesta más favorable fue que se puede evaluar el aprendizaje, sin la presencia de un examen escrito.

A partir de lo anterior puedo afirmar que en general hubo una valoración positiva de tales técnicas y que resultaron provechosas para apropiarse del aprendizaje.

Análisis de las respuestas de la aplicación del cuestionario.

El cuestionario se aplicó con la intención de obtener información sobre los puntos de vista del alumno referente al tipo de evaluación y las técnicas que se emplearon en el curso. Estas respuestas me permitieron hacer un análisis y reflexión sobre la implementación en cursos posteriores éste tipo de evaluación y técnicas.

A pesar de que fue en diferente materia y semestre el desarrollo de la evaluación cualitativa, me percaté que ambos grupos compartían la opinión que al haber empleado diferentes técnicas para ser evaluados, les facilitó haber reforzado sus conocimientos, además que con el proceso de autoevaluación y de coevaluación adquirieron un aprendizaje, respuesta en la que más del 50 % de los alumnos de los dos grupos coincidieron. Una de las causas pudo ser el proceso de retroalimentación, ya que les permitió no cometer nuevamente los errores que se les señalaba o que, incluso, ellos mismos identificaban.

A este respecto Pozo (2006) refiere que en las aulas tradicionales muchos profesores cuando evalúan se limitan a dar una calificación sin acompañarla de una explicación de los errores cometidos, mientras que una característica más precisa de la idea de evaluación cualitativa de acuerdo con Martínez (2009) se

presenta al hacer énfasis en la importancia de los aspectos afectivos, así como de la retroalimentación que se les dé a los alumnos de su desempeño.

Considero de suma importancia lo referido por estos autores, ya que gracias al interés que uno como docente plasme en el aprendizaje de los estudiantes, les permitirá a ellos involucrarse más y sentirse que son tomados en cuenta, además de hacerles notar que son considerados todos los procesos que llevan a cabo para sus aprendizajes y no solo los que se refieren a contenidos conceptuales. El proceso de retroalimentación debe ser fundamental para el alumno si deseamos que logren avanzar y no solo señalarles los errores o sancionarlos por ellos con una mala nota.

Desde ésta perspectiva Monereo (1997) cita que se guía a los alumnos progresivamente hacia su autonomía en el aprendizaje. Entendiéndose como autonomía de acuerdo con Díaz (2006) el proceso que el estudiante lleva a cabo a la hora de decidir y organizar sus actividades y contenidos escolares.

Esquivel (2011, en Martín 2011) estima que los estudiantes deben participar en la valoración de sus propios aprendizajes y en la valoración del aprendizaje de sus compañeros, ya que así se impulsa monitorear y manejar su propia comprensión de aprendizaje, por lo que el profesor incluirá oportunidades de autoevaluación y coevaluación en el planeamiento del proceso de enseñanza, ya que el propósito más amplio de la evaluación es contribuir a la mejora educativa.

El proceso de retroalimentación que se les dio a los alumnos en los trabajos y desempeños, sirvió para que ubicaran su proceso metacognitivo, teniendo así mas individualidad para las actividades, siendo capaces de detenerse a corregir posibles errores marcados por sus compañeros, por mí e incluso por ellos mismos.

Sobre una de las respuestas, aunque en un porcentaje muy pequeño, ambos grupos manifestaron no estar muy de acuerdo en que la calificación que se dió al trabajo en equipo haya sido justa. A este respecto es importante mencionar que hay alumnos que destacan por ser más cumplidos y disciplinados para el

trabajo que otros, no obstante hubo calificaciones que se debían dar al trabajo de equipo, donde se valoraba el esfuerzo y trabajo de todos los alumnos que conformaban dicho equipo y no de manera individual. Es por eso que se reflejó una calificación menor que si se hubiera evaluado el desempeño de un solo alumno.

Bordas (2001), estima que una teoría del aprendizaje implicada en la evaluación cualitativa es que el aprendizaje tiene aspectos sociales, por la relación que se establece con un grupo de personas o entre pares. El trabajo en equipo por ejemplo, es valioso, ya que favorece el trabajo con grupos heterogéneos de alumnos, en esta parte se da importancia al producto pero también al proceso que lleva a cabo ese grupo de estudiantes, planteándose así una evaluación en grupo enfrentando problemas que se asemejen a la vida real.

Los dos grupos coincidieron con más del 60% de las respuestas en que se les puede evaluar sin la presencia de un examen escrito. Esto se relaciona en gran medida con lo que me comentaron en las entrevistas, donde afirmaban que este instrumento en la mayoría de las veces implica un trabajo de memorización y temor para ellos. Además que un examen escrito siempre es aplicado un día, mientras que en su curso con este tipo de evaluación permanente, se dieron cuenta de lo que aprendían porque a diario se les valoraba sus conocimientos pero también su desempeño.

El aprendizaje puede presentarse de dos maneras repetitivas y significativas. Evidentemente el aprendizaje significativo es más importante y deseable de acuerdo a Díaz (2006) que el repetitivo en lo referente a situaciones académicas, dado que el significativo posibilita la adquisición de cuerpos de conocimiento integrados, coherentes y estables que tienen sentido para los alumnos, mientras que el repetitivo puede mostrarse por medio de un examen escrito donde el alumno repita el contenido que vio en su clase.

Monereo (1997) refiere al respecto, enseñar estrategias de aprendizaje es enseñar a los alumnos a reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, orientarlo en la toma de decisiones al resolver o enfrentar una tarea, mostrándole sus fortalezas y no las carencias en sus desempeños.

Un aprendizaje es más significativo según lo refiere Salinas (2002, p.50) si se le asigna papeles activos al estudiante, se le exige que el alumno que indague sobre ideas, si se propicia para que el alumno actúe con situaciones reales a su vida (por ejemplo, pidiéndole que examine un problema actual de nuestra sociedad).

Los alumnos manifestaron que las diferentes técnicas con las que fueron evaluados les permitió un aprendizaje en conocimientos pero también de actitudes, habilidades y valores, como fue el caso de trabajar en equipo y el portafolio de evidencias principalmente, pues con estas actividades desarrollaron valores de solidaridad y responsabilidad, además de actitudes como la inquietud por mejorar su desempeño así como desarrollar bien y en forma sus trabajos. Lo anterior me permite afirmar que las modalidades de evaluación (*autoevaluación*, *coevaluación* y *heteroevaluación*) utilizadas en el curso fueron valoradas como útiles por los estudiantes, así como las técnicas que se emplearon para valorar su aprendizaje (investigaciones, trabajo en equipo, portafolio de evidencias, exposiciones) ya que se encuentran por arriba de valoración positiva en las respuestas de los estudiantes.

Algunas investigaciones muestran la importancia de integrar más actividades para evaluar el desempeño y aprendizaje de los estudiantes por ejemplo Echeverría *et al.* (2006) refieren que el profesor debe ir cediendo cada vez más responsabilidad a los alumnos y para ello debe proponer actividades, reflexiones y tareas progresivamente más abiertas y complejas, que le permitan determinar al alumno las metas de su aprendizaje, así como los procedimientos que utilizará para conseguir esas metas dentro del campo de conocimiento al que se enfrente (p.417).

Hernández y Moreno (2007), estiman que es indudable que las formas de enseñar y aprender se han modificado y que la escuela de hoy exige nuevas maneras de relacionarse con el aprendizaje ya que el mundo moderno espera que el ser humano reflexione sobre como construye sus conocimientos y como genera sus aprendizajes.

Álvarez (2001) refiere que las tendencias actuales se caracterizan en la evaluación educativa por la orientación a la comprensión y al aprendizaje no a un examen. Los procesos de evaluación como autoevaluación y coevaluación les permitían valorar su desempeño en sus actividades de manera muy similar pues coincidían en la mayoría de las veces cuando emitían su calificación entre los estudiantes.

Un aspecto en el que coincidieron ambos grupos y manifestaron estar de acuerdo en más del 90 % de las respuestas, fue que con la evaluación permanente se podían dar cuenta de lo que aprendían. De acuerdo a lo que refiere Monereo (1997) el proceso de evaluación ya no se considera como un elemento final de juicio al concluir un proceso didáctico, sino como un instrumento para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este mismo tono Santos Guerra (1998) señala que la evaluación no es un momento final del proceso en el que se comprueba cuales han sido los resultados del trabajo. Es un proceso permanente, reflexivo apoyado en evidencias de diversos tipos, de aquí la importancia que el proceso evaluativo sea permanente, continuo y que de ninguna manera se dé solo en un determinado momento.

Hubo la opinión de un alumno sobre que si no había examen escrito sentía que no aprendía, no está por demás comentar que esa respuesta fue de un joven que era muy bueno para hacer procesos de memorización.

Alumno de sexto semestre: “A mi si me gusta el examen escrito pero me di cuenta ahorita con la forma de evaluar de esta materia que no lo es todo, puedes demostrar que sabes, no solo escribiendo respuestas, no solo resolviendo problemas, puedes resolver problemas en la vida diaria, puedes contestar preguntas en la vida diaria llevándolo a la práctica y hacerlo un proyecto, en un trabajo, en una maqueta, en cualquier cosa”. (Eq.2.6to).

Sin embargo gracias a lo anterior puedo afirmar que los alumnos no tenían idea de otras opciones para valorar su aprendizaje que no fuera un examen escrito, además que las modalidades de evaluación utilizadas en el curso así como las distintas técnicas de aprendizaje reforzaron sus conocimientos y fueron valoradas como útiles por los estudiantes, pues se encuentran por arriba del 50 % de las respuestas.

Análisis de la sistematización de las entrevistas.

Se hicieron entrevistas a los alumnos de los dos grupos de estudio. De estas entrevistas aplicadas hice una sistematización de sus respuestas y encontré los siguientes datos que se muestran en las tablas 12 y 13 de su opinión sobre el aprendizaje obtenido en el curso para sexto y tercero respectivamente y en las tablas 14 y 15 (también para sexto y tercero respectivamente), se muestra la sistematización de los datos sobre la evaluación y la acreditación, incluyendo las técnicas que se emplearon en el curso. La entrevista se les aplicó en equipo, con la finalidad de que al encontrarse en grupos tuvieran más confianza para expresar sus opiniones que de manera individual. En el caso de sexto semestre fueron cinco equipos y para los alumnos de tercer semestre fueron seis equipos dando un total de once equipos.

Tabla 12.

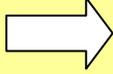
Sistematización de los datos de la entrevista sobre el aprendizaje obtenido en el curso de Formación Ambiental.

<p>Preguntas</p> 	<p>¿Cómo puedes saber o demostrar que aprendiste de tu curso?</p>	<p>¿Cómo consideras que se dio tu aprendizaje del curso de manera sencilla o difícil?</p>	<p>¿Para qué te sirvió a ti la coevaluación que hacías de tus compañeros?</p>	<p>¿Qué aprendiste de tus evaluaciones?</p>	<p>¿Cómo puedes saber si las técnicas de evaluación que se te aplicaron fueron útiles para valorar tu desempeño y aprendizaje?</p>	<p>¿Para qué te sirvió tu proyecto final?</p>
--	---	---	---	---	--	---

Total de Los equipos 	Aplicación del conocimiento (5)	Sencilla (3) Sencilla y difícil (2)	Para evaluar el trabajo de otros, ser objetivo, crítico y responsable (3) Para aprender de los errores y no cometer los mismos (2)	A hacer las cosas bien y no cometer los mismos errores de los compañeros (5)	Por mi calificación final (1) Por que pudimos demostrar el aprendizaje aplicándolo (4)	Para hacer conciencia en mi y en los demás sobre el cuidado del ambiente (3) Para aterrizar lo que vi en el curso es un aprendizaje (2)
---	---------------------------------	--	---	--	---	--

Nota: Con los datos de la entrevista aplicada a los alumnos de sexto semestre para la materia de Formación Ambiental, se hizo este concentrado de las respuestas de los cinco equipos para cada pregunta.

Tabla 13.
Sistematización de los datos de la entrevista sobre el aprendizaje obtenido en el curso de Biología 1.

Preguntas 	¿Cómo puedes saber o demostrar que aprendiste de tu curso?	¿Cómo consideras que se dio tu aprendizaje del curso de manera sencilla o difícil?	¿Para qué te sirvió a ti la coevaluación que hacías de tus compañeros?	¿Qué aprendiste de tus evaluaciones?	¿Cómo puedes saber si las técnicas de evaluación que se te aplicaron fueron útiles para valorar tu desempeño y aprendizaje?
Total de Los equipos 	Aplicación del conocimiento en la vida diaria y otras materias (5) Había dominio del tema (1)	Sencilla (2) Difícil al principio y después fácil (4)	Para ser crítico (1) Para aprender de los errores y no cometer los mismos (2) Para ser crítico y Para aprender de los errores y no cometer los mismos (3)	A no cometer los mismos errores (4) A ser mejor crítico (2)	Por el promedio (2) Porque íbamos evaluando diario (1) Porque mejoré en algunos aspectos (3)

Nota: Con los datos de la entrevista aplicada a los alumnos de tercer semestre para la materia de Biología I, se hizo este concentrado de las respuestas de los seis equipos para cada pregunta.

Respecto a la interrogante cómo podían saber si habían aprendido, diez equipos de los once, comentaron que con la aplicación de sus conocimientos en

otras materias, o en su vida misma se daban cuenta de sus conocimientos adquiridos y de lo que habían aprendido. Además también mencionaron que se daban cuenta por que dominaban contenidos de sus temas vistos en clase.

¿Cómo puedes saber o demostrar que aprendiste de tu curso?

Alumnos 6to: “Primero **poniendo en práctica** lo que aprendimos, a partir de nuestra casa los hábitos que tuvimos como el ahorro de energía y reciclaje y aparte tener la conciencia del daño que provocamos al ambiente con nuestras actividades” (Eq.1.6to).

Alumnos 3ro: “Bueno yo opino maestra que sería **aplicándolo allá afuera** en la vida cotidiana yo creo que a todos nos ayudo no se a explicarle a nuestra familia alguna cosa que no entendían o una duda que siempre estuvo ahí y pues más que nada así es como se puede mostrar que aprendimos” (Eq.1.3ro).

3ro: “Bueno aunque la verdad con otras formas de evaluar si se siente diferente el cambio, porque la verdad cuando yo entré si sentí que no dominaba mucho los temas, pero después conforme fue pasando el tiempo la verdad si sentí mucho **más dominio del tema** de lo que yo había pensado en las clases y todo eso, sentí mucho más aprendizaje de lo que se puede hacer con otras evaluaciones” (Eq.3.3ro).

La mitad de los equipos (cinco equipos de los once) consideró que su aprendizaje se dio de manera sencilla, mientras que la otra mitad (seis equipos) manifestaron que al principio se les hizo difícil, pero conforme avanzaron en el semestre se fueron familiarizando con la forma de trabajo y terminaron por considerar sencillo y fácil su aprendizaje en su curso.

¿Cómo consideras que se dio tu aprendizaje del curso de manera sencilla o difícil?

6to: “Fue sencilla, por que los conceptos que ocupamos todos fueron quedando claro y si habían dudas pues se resolvían, entonces como que cada concepto te iba ayudando para ir entendiendo lo siguiente si era difícil” (Eq.2.6to).

3ro: “Bueno yo opino que el aprendizaje que nosotros tuvimos fue **de manera sencilla** en primera porque nosotros como estudiantes nos sentimos presionados cuando escuchamos la palabra examen, entonces al saber que nosotros, bueno en cierta forma nosotros estuvimos evaluados todo el semestre pero al no escuchar esa palabra y saber que no íbamos a aplicar nuestros conocimientos en un papel nos sentíamos un poco más confiados entonces así era más sencillo” (Eq.1.3ro).

3ro: “Bueno además **en un principio para mí fue algo complicado** porque no teníamos así como que el hábito de trabajar en equipo o tal vez nosotros decíamos si trabajamos en equipo pero en realidad no era un trabajo en equipo, bueno a mí se me hizo difícil en eso, pero **ya después como fue pasando el tiempo este ya se nos hizo más fácil** trabajar en equipo tener más seguridad al exponer y más seguridad en nosotros” (Eq.5.3ro).

6to: **“Al principio a mí se me hacía difícil pero ya después como que se me fue quitando ese miedo y fui agarrando más confianza y ya no solamente decía lo que leía ya me desenvolvía más”** (Eq.3.6to).

Todos los equipos coincidieron en que la coevaluación que aplicaron al desempeño de sus compañeros, les sirvió como punto de referencia para aprender de los errores de los demás y sí ellos no cometerlos, además manifestaron haber adquirido la cualidad de objetividad y responsabilidad en este proceso educativo.

¿Para qué te sirvió a ti la coevaluación que hacías de tus compañeros?

6to: **“Bueno a mi me sirvió para ser objetiva, pero ya después me tocaba coevaluar a compañeros con los que he convivido ya dos años y medio entonces a veces cuesta trabajo como personas el evaluarles o el criticarle o marcarle un error a alguien, a un amigo, a un compañero, entonces eso me llevo a ser más objetiva a ser más crítica y a crearme puntos de vista diferentes porque pues para todo siempre tienes que hacer una crítica diferente”** (Eq.5.6to).

3ro: **“Para no emitir precisamente los errores que ellos cometieron, ah, saber cuáles fueron tus defectos y, identificarlos y saber bien que ese error no se nos vuelva a presentar en tu equipo”** (Eq.2.3ro).

Una evaluación para ellos implicó llevar a cabo un buen desempeño y por lo que opinaron los 11 equipos aprendieron que les enseñó a no cometer los mismos errores de sus compañeros ya que cuando evaluaban entre ellos (coevaluación) o cuando yo hacía la evaluación (heteroevaluación) ésta siempre iba permeada por un proceso de retroalimentación, marcando los posibles errores o faltas.

¿Qué aprendiste de tus evaluaciones?

6to: **“...Y en nuestro caso el equipo tres fue de exposición, nuestro trabajo de periodo fueron observaciones y observaciones que estuvieron haciendo y todas las llevamos en el proyecto final y creo que lo supimos desempeñar bien es como un avance te van empujando para que al final hagas un buen trabajo”** (Eq.3.6to).

3ro: **“Bueno yo aprendí principalmente acerca de mis errores y de los errores de mi equipo de cosas que teníamos que mejorar y que tratar a fondo porque si nos estaba yendo un poco mal pero como ya lo mencionamos anteriormente en el tercer parcial si hicimos una metacognición y pues nos sirvió demasiado y fue mejor”** (Eq.6.3ro).

La mayoría de los equipos informaron que las técnicas de evaluación que se aplicaron para valorar su aprendizaje, fueron útiles por que se reflejó en un

mejoramiento como estudiantes así como en sus calificaciones, además estas técnicas les permitieron evidenciar la construcción de su aprendizaje.

¿Cómo puedes saber si las técnicas de evaluación que se te aplicaron fueron útiles para valorar tu desempeño y aprendizaje?

6to: “Yo creo que fueron útiles **cuando pude utilizar lo que veía en la clase lo pude utilizar para mis proyectos principalmente para el final y que a partir de todo lo que yo hacía dentro de clases pues podía ponerlo dentro de mis proyectos así fue como yo me di cuenta que si aprendía o que si sabía del tema**” (Eq.5.6to).

3ro: “Bueno yo también podría decir que pues me sirvieron porque **se vio reflejado en mis calificaciones** no es lo mismo a que te hagan un examen y se apliquen otros métodos cómo en otras materias sino que más bien se mida tu desempeño durante el semestre a través de las actitudes y de cómo te desenvuelves a lo largo de todo ese periodo y no simplemente evaluándote con un examen que solamente pues digamos el parámetro que te mide simplemente es la memoria no, yo digo que esto también influye mucho en cómo se vio reflejado mi calificación y la de mis compañeros” (Eq.6.3ro).

Para el caso particular de los alumnos de sexto, respecto a la pregunta que se les hizo sobre para que les había servido su proyecto final, afirmaron que para ponerlo en práctica en su vida y en ellos mismos (aludiendo a los conocimientos adquiridos sobre el cuidado del ambiente) cito:

¿Para qué te sirvió tu proyecto final?

6to: “También **para darle más conciencia de las cosas** porque antes te decían eso y decían hay yo pago la electricidad y al rato ya el refri estaba prendido y ahorita no ya hay un poco más de conciencia, por ejemplo a mi me toco lo de las pilas y ahorita yo ya me pongo a juntar las pilas que encuentro tiradas ahí en la calle y a las levanto las hecho en una bolsita porque ya sé que eso causa mucha contaminación” (Eq.3.6to).

Tabla 14. Sistematización de los datos de la entrevista sobre la evaluación y la acreditación, incluyendo las técnicas en el curso de Formación Ambiental.

	¿Consideras que una evaluación demuestra lo que aprendiste en tu curso?	¿Consideras que el examen escrito es un buen instrumento para evaluar tu aprendizaje y desempeño?	¿Qué opinas respecto a que se puedan considerar otros aspectos como trabajos, proyectos, tareas, investigaciones, como los que usamos en	¿Qué opinas del instrumento del portafolio de evidencias?	¿Se te dificulto o facilito la acreditación de tu curso?	¿Cuál es tu opinión respecto a haber evaluado tu curso sin la presencia de un examen escrito?	¿Cómo calificarías las técnicas con las que fuiste evaluado en tu curso?
---	---	---	--	---	--	---	--

			nuestro curso para evaluar tu desempeño y conocimiento?				
TOTAL DE LOS EQUIPOS →	No todo es teórico también debemos de ponerlo en práctica (5)	Un examen te pone nervoso y el aprendizaje no lo llevas ala practica (5)	Aprendes mas, refuerzas conocimiento (5)	Herramienta que te permite organizarte (2) Instrumento que refleja conocimiento y tus habilidades (3)	Se me facilitó porque no había examen, perdí el miedo, no memorizaba (4) Se me facilito pero a veces era difícil ponerse de acuerdo con los compañeros (1)	Aprendes mas aplicando el conocimiento que con un examen (5)	Muy buena es una forma de aprender productiva (3) Muy buena porque desarrollamos capacidades (2)

Nota: Con los datos de la entrevista aplicada a los alumnos de sexto semestre para la materia de Formación Ambiental, se hizo este concentrado de las respuestas de los cinco equipos para cada pregunta.

Tabla 15. Sistematización de los datos de la entrevista sobre la evaluación y la acreditación, incluyendo las técnicas del curso de Biología 1.

Preguntas →	¿Consideras que una evaluación demuestra lo que aprendiste en tu curso?	¿Consideras que el examen escrito es un buen instrumento para evaluar tu aprendizaje y desempeño?	¿Qué opinas respecto a que se puedan considerar otros aspectos como trabajos, proyectos, tareas, investigaciones, como los que usamos en nuestro curso para evaluar tu desempeño y conocimiento?	¿Qué opinas del instrumento del portafolio de evidencias?	¿Se te dificulto o facilito la acreditación de tu curso?	¿Cuál es tu opinión respecto a haber evaluado tu curso sin la presencia de un examen escrito?	¿Cómo calificarías las técnicas con las que fuiste evaluado en tu curso?
TOTAL DE LOS EQUIPOS →	Un número no me lo dice es mejor aplicarlo (1) No demuestra mi aprendizaje sino mi	No un examen solo mide memoria, no lo llevas ala practica (6)	Aprendes mas (2) La calificación no solo recae en un examen (2) Nos ayudo a trabajar en equipo (2)	Nos ayudó a estudiar (2) Nos ayudó a ser responsables (4)	Al principio se me dificultó porque no tenía hábitos pero después se me facilitó	Fue bueno innovador y correcto (2) No siempre se tiene que evaluar con un examen (2) Bueno	Como excelentes (2) Bien, esenciales y correctas (2) Ojala otros maestros las

	desempeño (1) Fue mejor esta evaluación que un examen (4)				(6)	porque nos midieron habilidades (2)	consideraran (2)
--	--	--	--	--	-----	--	---------------------

Nota: Con los datos de la entrevista aplicada a los alumnos de tercer semestre para la materia de Biología I, se hizo este concentrado de las respuestas de los seis equipos para cada pregunta.

Sobre si consideraban que una evaluación demostraba lo que aprendieron en su curso, siete de los once equipos coincidieron en que el aprendizaje no solo debe quedarse en teoría, sino era mejor aplicarlo mostrando su desempeño, los cuatro equipos restantes afirmaron que éste tipo de evaluación fue mejor que un examen.

¿Consideras que una evaluación demuestra lo que aprendiste en tu curso?

6to: *“Si yo opino igual yo creo que **una evaluación no está en un papel**, no está en un examen o no está en una hoja o tu aprendizaje no está en una calificación o está en un número, el aprendizaje esta en cada quien ¿no?, cada quien lo lleva a cabo y no se puede decir mira tú tienes un diez aprendiste muchísimo y eso no significa que lo vayas a llevar a cabo, este, se supone o al menos esperarías que lo que nos enseñan todos los días aquí y aprendemos y todo pues lo llevemos a cabo no nada más se quede en la calificación que ganamos o en los cuadernos”. (Eq.5.6to).*

3ro: *“Pues yo siento y siempre he pensado que como igual nos mencionaba la maestra es solo como medir la memoria porque a lo mejor puede que si digas no pues si esto me lo grabe, pero **es grabar no es que lo hayas entendido al 100 %** en cambio **siento que con las técnicas que aplicamos en la clase de biología fue así como de no tanto grabártelo sino entenderlo** y así ya saber aplicarlo en algún otro lado” (Eq.5.3ro).*

3ro: *“Pues honestamente no porque la verdad si uno conoce el tema no significa que te lo vas a memorizar al 100 % la forma de evaluar como la maestra nos lo aplico fue una forma muy diferente a como los maestros nos lo aplican porque así tu sabes bien si dominas o no dominas el tema así la decisión de si sabes o no sabes es tuya y del maestro, no solamente del maestro al aplicar un examen, **un examen nada más prueba tu conocimiento a nivel de memorización del tema no tu nivel de conocimiento y capacidad de desarrollarlo por ti mismo**” (Eq.3.3ro).*

3ro *“...una evaluación es algo que se necesita porque siempre vamos a estar evaluados y tenemos que estar acostumbrados a eso, obviamente hay distintas maneras de evaluar y **yo digo que los maestros deberían de acoplarse a lo que es mejor para nosotros porque todos somos diferentes y no todos somos evaluados de la misma manera**, por ejemplo en el caso de los exámenes **yo siempre he dicho que en un examen te limitan mucho el conocimiento**, te preguntan cosas que quizá tu sabes pero por el hecho de que una respuesta este bien*

*no quiere decir que realmente tu eso es lo que sabes puedes saber mucho más o saber menos, siempre ha sido una limitación en ese caso, pero **en el caso de las investigaciones de las exposiciones yo digo que eso es algo, que es una buena evaluación para nosotros porque no nada más es para darnos una calificación, sino que como ya lo había dicho nos enseña a hacer las cosas de manera correcta** y muchas veces nadie nos orienta a hacer esas cosas simplemente hay muchas veces que dice si está bien y ni siquiera se fijan si lo hicimos bien o si está mal entonces **las evaluaciones en ese caso yo digo que realmente sirvieron de mucho porque no solamente nos otorgaron una calificación sino que eso es algo que ya se va a quedar en nosotros y decir si yo hago esto sé que puedo mejorar para el siguiente paso que yo de y eso va a ser algo que nos va a ayudar no nada más en biología sino en todas las materias...**" (Eq.1.3ro).*

Todos los equipos, de los dos grupos, coincidieron en que el examen escrito no es un buen instrumento para evaluar aprendizaje y desempeño ya que su respuesta fue que el examen escrito solo mide capacidad de memoria y no se lleva a la practica el aprendizaje, además comentaron que este instrumento los pone nerviosos.

¿Consideras que el examen escrito es un buen instrumento para evaluar tu aprendizaje y desempeño?

6to: "Es más que nada grabártelo los conceptos que has visto para después aplicarlo y después se te olvida ya no es tanto de reflexionar llevarlos acorde y por lo tanto decir que así aprendiste pero al momento en que te vuelven a aplicar un examen y ya no te acuerdas de absolutamente nada" (Eq.1.6to).

*6to: "Yo digo que no, porque bueno en un examen pasan muchas cosas, una olvidas todo lo que vise en clase, puedes copiar, puedes tener un acordeón, eh, puedes preguntarle al de al lado y se te puede olvidar lo que realmente aprendiste, **muchas veces solo te memorizas las cosas para un examen** y bueno por ejemplo en los exámenes de opción múltiple puedes escoger la que más se parezca o la que más creas que, la más razonable por así decirlo y entonces las preguntas abiertas casi la mayoría de las veces se quedan sin respuesta porque todo lo que te aprendiste o todo lo que te enseñaron se queda en tu cuaderno o no sabes cómo explicarlo" (Eq.5.6to).*

*3ro: "Aparte que esa evaluación **no mide tu desarrollo como persona** o un aprendizaje verdadero solamente como dijo mi compañero **solo mide tu memoria**, aparte de que tampoco no es capaz de registrar tu crecimiento, tu forma de aprender, **no solo es una forma más autoritaria de lo que sería la evaluación**" (Eq.2.3ro).*

3ro: "Exacto un examen no muestra más que tu memoria no muestra tus destrezas, no muestra tus virtudes, solo tu memoria y pues no sería una buena técnica para evaluar" (Eq.5.3ro).

Respecto a haber considerado otras técnicas como proyectos, trabajos, investigaciones para evaluar su conocimiento, nueve de los 11 equipos respondieron que aprendieron más y les sirvió para reforzar sus conocimientos sin que la calificación recayera en un solo examen. Los otros dos equipos

restantes informaron que éste tipo de técnicas además les sirvió para trabajar en equipo.

¿Qué opinas respecto a que se puedan considerar otros aspectos como trabajos, proyectos, tareas, investigaciones, como los que usamos en nuestro curso para evaluar tu desempeño y conocimiento?

6to: “Es que yo creo que esas técnicas son como, se podría decir también la base del conocimiento, **necesitas de todo no solamente el leer, escribir y quedarte ahí** tienes que hacer algo didáctico digámoslo así para hacerlo también más interesante y que sea más atractivo o es que también es como el investigar más a fondo entonces te quedan mejor las cosas entendidas, se pueden decir que haces como tu conocimiento más amplio, buscar diferentes alternativas” (Eq.1.6to).

6to: “A demás este, no nada más como dice Angi, **no nada más está trabajando la maestra sino poner a trabajar también a los alumnos** y poner a que expresen y a que opinen sobre lo que ya saben, sobre lo que aprendieron, no sé si la maestra tiene otro punto de vista o que, no sé yo investigue esto no me lo sabía, es mas como que abrir la mente a cosas nuevas que a que la maestra solo venga o que el maestro venga a dar una clase y ya lo que aprendieron bien y lo que no también y yo hago mi examen y sobre este examen evaluó todo lo que supuestamente vimos” (Eq.4.6to).

3ro: “Pues yo creo que está bien porque así hasta metimos los valores ¿no? por ejemplo hoy podíamos medir lo que venía siendo la responsabilidad y aparte puntualidad yo creo, porque entregaste el trabajo a tiempo, y también creatividad como lo estábamos haciendo con los cuadros y este bueno ya nada más pienso que sería eso.” (Eq.4.3ro).

3ro: “ A parte esto también reconforta el trabajo en equipo porque en clase todos, bueno todos teníamos que cumplir con nuestra tarea pero en clase al compañero que le tocaba darla clase, bueno dirigirla cada quien, cada uno de nosotros tenía que aportar y tenía que decir lo que había aprendido y ya todos llegábamos con una idea de lo que iba a tratar la clase, también en los cuadros y en los mapas, **en el portafolio ahí también se nos está evaluando como nuestra imaginación creatividad y más que nada como nuestro empeño** porque hay que hacer las cosas bien siempre y ahí también como que siempre se da a demostrar cuantas ganas le estamos echando a lo que estamos haciendo” (Eq.5.3ro).

Los dos grupos manifestaron que el portafolio de evidencias fue un instrumento útil, pues les ayudó a organizarse para estudiar y a ser responsables, lo que pone de manifiesto que con este instrumento pude valorar sus cualidades, actitudes y valores. Con este instrumento pudieron reflejar conocimientos y habilidades en sus trabajos.

¿Qué opinas del instrumento del portafolio de evidencias?

6to: “Bueno pues el portafolio tenía varios aspectos primero tu clase, plasmar con la participación de todos tus compañeros y las anotaciones que correspondían, tu comentario que ya era de forma más personal y todos los proyectos que habías realizado, es una evidencia, por ejemplo si un maestro te llega a decir es que no lo

tienes, entonces ese portafolio te permite decir si lo tengo, está aquí, lo hice así, esta fue mi conclusión y mi conclusión fue esta porque estuve y porque fue lo que yo aprendí, entonces **también es una forma de demostrar lo que tú hiciste dentro de tu curso**, muchos maestros aplican “pues estas reprobado porque si” entonces pues demostrar no solo en materias como esta sino en cualquier materia, en mostrarle una fecha, un título, comentario algo, una descripción propia, es como más formal o no formal sino más mejor, bien hecho por así decirlo, algo diferente, entonces al momento que te pregunten qué es lo que hiciste **es una forma de demostrar que hiciste las cosas**. También **habla de tu organización**, habla de cómo tú entendiste que se tenía que hacer un portafolio, porque bueno hemos aplicado portafolios en otras materias, pero creo que en las otras materias pues ha sido diferente, también habla de cómo tú te organizaste, cómo metiste tu proyecto en cada parcial cada uno con su conclusión y con, es un aprendizaje tuyo” (Eq.5.6to).

3ro: “Pues es una herramienta muy importante porque **es una forma en que tu escribes los conocimientos que se te van otorgando** los escribes a como tú los entiendes y a posterior puede ser como un tipo acordeón que te puede servir no solo para impartir la materia sino en la vida en los valores pues, ya que esto te hace **responsable te hace que seas limpio en tus trabajos y pues escribes, al final haces un comentario sobre la case que te puede servir digamos como la desempeñaste**, como viste la clase ,que aprendiste y pues en que te puede servir ¿no? principalmente que es la idea principal pues de la materia” (Eq.4.3ro).

La acreditación novedosa del curso al principio se les complicó (a los dos grupos) por no tener este hábito de estudio, a demás que era la primera vez que se les proponía trabajar en un curso sin la valoración de exámenes escritos. Otro motivo por lo que se les dificultó trabajar fue el ponerse de acuerdo para trabajar en equipos, ya que el 50 % era trabajo individual y el otro 50% era trabajo en equipo colaborativo. Una vez que lograron encontrar un equilibrio y un ritmo de trabajo sintieron el curso sencillo y fácil; además cuatro equipos de sexto coincidieron en que se les facilitó porque no tuvieron el temor y la presión de ser evaluados por un examen escrito, ni la presión de memorizar conocimiento, aunque es pertinente mencionar que el proceso de memorización si aplica y es importante o fundamental para algunas materias, donde es necesario retener datos (como años, fechas, nombres, eventos, etcétera), pero aplica para la construcción de conocimientos significativos.

¿Se te dificulto o facilito la acreditación de tu curso?

6to: “A mí **al principio fue difícil por mi problema de no poder hablar** y creo que eso fue lo que se me dificulto ya que casi todas las exposiciones se me dificulto a mí” (Eq.3.6to).

6to: **“Facilitó por lo mismo de que no hubo examen,** o más bien la presión que tenías que estudiar, que aprender todo de memoria para plasmarlo en un examen” (Eq.2.6to).

6to: Para mí **fue fácil y difícil, fácil porque** pues ya te dabas cuenta de que ya tienes que trabajar como persona ya no es de que el otro te tiene que decir oye vas a trabajar o oye te toca esto, no, ya es como que, **tú debes de tomarte ya tu papel, ya tienes que ser tú y trabajar tú; y difícil porque** como dijo Mariana **es difícil que cinco cabezas piensen igual,** porque en sí todas teníamos opiniones diferentes, hubo conflictos a veces, hubo enojos porque no llegábamos a un acuerdo, pero fue divertido, fue fácil ya después que nos poníamos de acuerdo a trabajar en equipo” (Eq.4.6to).

6to: “Es que por ejemplo si tu hacías tu trabajo, tus investigaciones, y ya después era sí de, **no nos va bien en las exposiciones o en el trabajo en equipo, sabías tu que ya tenías como un respaldo de decir no, yo hice lo mío individual** y a lo mejor y ya el trabajo que tuve en equipo pues no me afecta tanto, era sí como que todo era una balanza” (Eq.4.6to).

3ro: “Como dijeron mis compañeros si, **al principio fue difícil realmente como adolescentes en el inicio de la preparatoria teníamos muchos malos hábitos** y mediante este curso fuimos cambiándolos, ahora somos capaces de ser un poco más críticos mediante diversas cosas” (Eq.2.3ro).

3ro: “Al principio yo siento que **se me hizo difícil** por, pues diario tenía que estar haciendo una investigación y **no estaba acostumbrado a hacer eso** pero ya conforme fui pasando los parciales primero me di cuenta de cómo tenía que trabajar, y ya después se me hizo fácil cuando ya estaba acoplado a ese modo de trabajar y pues ya sabía lo que tenía que hacer y ya no tenía que estar, tenía que darle la importancia que requería a este, para poder hacer un buen trabajo” (Eq.2.3ro).

3ro: “Pues en realidad era fácil pero nosotros nos la hacíamos difícil porque no cumplíamos, porque no éramos responsables” (Eq.4.3ro).

3ro: “Yo lo veo como un trabajo muy fácil porque la maestra nos dio todas las facilidades nos dio un calendario, nos dio una planeación se puede decir para que nosotros nada más teníamos que ser constantes y responsables... al principio si se me hizo diferente porque nunca había estado así en una clase pero después se me hizo muy fácil porque nosotros teníamos el tema, la maestra nos explicaba que teníamos que buscar que teníamos que hacer y yo creo que quien no acreditó la materia fue porque en realidad no pues ni siquiera yo creo leyó el calendario, porque era muy fácil la manera de acreditarlo así” (Eq.5.3ro).

3ro: “Pues para mi maestra **se me facilitó mucho porque no solo me daba cuenta de, este, como usted iba a evaluar mi desempeño y como me iba a dar mi calificación, sino que yo también me pude dar cuenta de eso** me di cuenta en que falle, este, en que mejoré y pues me ayudó también en que yo mismo no me pusiera un pretexto de que ah no, saque tal calificación por esto, así cuando me tocara una mala calificación y también cuando me toco una buena pues claro me puse alegre, porque entonces dije no, trabajé bien ahora sí vi que mi propio esfuerzo se vio reflejado en mi calificación” (Eq.1.3ro).

Al no ser evaluados mediante un examen escrito los dos grupos manifestaron estar de acuerdo en que se aprende más aplicando el conocimiento

que memorizando. Comentaron que con este tipo de evaluación se les pudo medir y valorar sus habilidades y que esto no siempre se tiene que evaluar con un examen. Dos equipos expresaron que fue bueno, innovador y correcto que se les haya evaluado su curso de este modo.

¿Cuál es tu opinión respecto a haber evaluado tu curso sin la presencia de un examen escrito?

6to: "Fue agradable porque desde el primer momento que la maestra estableció sus parámetros y nos dijo que no había exámenes escritos fue como entrar en un confort y decir que hay ya, tengo pasada la materia, pero sin embargo la sorpresa fue después que era de todo visto todo aplicado, en el momento, no fue nada de que hay se nos olvidó o de decir, no, ahora no lo voy a hacer, era un confort más que nada porque la palabra examen te estresa, te irrita y sobre todo te merma, es ya como que un trauma que traes, mientras más pensaba en un examen más preocupado por tus otras actividades" (Eq.1.6to).

6to: "Y además **demostramos que sabemos de otra manera, no en el examen solo se va a demostrar que sabes, lo puedes demostrar de muchas otras formas**" (Eq.2.6to).

6to: "Yo creo que fue una excelente idea porque se supone que la escuela te ayuda a prepararte para tu vida diaria **entonces cuando te enfrentas en un problema allá afuera no te ponen un papelito y te dicen a ver así lo vas a resolver, no, sino que te enfrentas al problema, tú tienes que ver las soluciones que hay y fue lo que se hizo aquí, o sea tú tienes un problema ahora ponle una solución, ahora tienes ciertos problemas identifícame a que se refiere cada problema, que hay en cada problema y de acuerdo con tus conocimientos que vas adquiriendo pero ya fue un llevarlo a la práctica y que es lo que se va a hacer allá afuera o sea llevar las cosas a la práctica**". (Eq.5.6to).

3ro: "Pues en mi opinión la verdad si fue algo, **pues más que nada innovador, porque no, en ninguna otra materia nos habían evaluado así, también como que sí aligera un poco la carga del final del parcial porque no es de que hay no va a venir un examen, tengo que estudiar, tengo, a ver si me va bien**" (Eq.1.3ro).

3ro: "Pues que **esta evaluación es nueva para mí porque siempre estaba acostumbrado a que en todas las materias al final de un periodo o al final de un parcial para ver lo que habías aprendido te hacían un examen**" (Eq.2.3ro).

3ro: "**Como todo estudiante yo estaba acostumbrada a que cada materia tenía una evaluación mediante examen, ahora en este curso me di cuenta de que no siempre tiene que ser así, realmente el uso de un examen a mi no me parece ya el correcto porque realmente no nos evalúa conforme a lo que somos sino mas como lo que tenemos capacitado para aprender de memoria, entonces esta nueva técnica me ayudo mucho a mi como persona porque ahora si ya aprendo de diversas formas y fui evaluada día con día**" (Eq.2.3ro).

3ro: "Creo que fue **buena, porque, como ya se mencionó anteriormente también se nos midieron habilidades, que en un examen pues no se nos hubieran medido, a aparte creo que estos conocimientos que tuvimos en las ponencias fueron como más,**

más sólidas, son sólidas que las que hubiéramos tenido durante un examen” (Eq.6.3ro).

La última interrogante de la entrevista para ambos grupos fue respecto a la calificación que les asignaron y a las técnicas con que fueron evaluados, he de compartir con especial agrado que los dos grupos opinaron que las técnicas fueron excelentes, buenas, esenciales, correctas, una forma productiva de aprender, ya que les permitieron desarrollar capacidades pero lo más notable es mencionar que me solicitaron que otros maestros o en otras materias considerarán trabajar así involucrándose e interesándose más en ellos como estudiantes.

¿Cómo calificarías las técnicas con las que fuiste evaluado en tu curso?

6to: **“Para mí fue otra forma de aprendizaje, la cual fue muy productiva ya que pues al usar otro tipo de técnicas para el aprendizaje y no tanto como examen creo que aprendes más porque no hay tanto la presión de un examen ni de una calificación, entonces creo que al momento de evaluar con exposiciones y todo eso, son diferentes formas pero son formas muy productivas son formas de aprender más, aparte de que la gente entiende más con una exposición porque lo repasas y lo repasas hasta que haces entender a la gente de lo que se trata tu tema y no es tanto aprendértelo como de memoria por cumplir con un examen, por cumplir con los conceptos y por pasar con un diez sino haces un razonamiento, tu entiendes tu exposición la expresas para que la demás gente te la entienda y no sea tanto como leerlo y aprendértelo de memoria” (Eq.1.6to).**

6to: **“Yo diría que muy buenas, es algo diferente es algo que no habíamos tenido en el plantel bueno al menos yo no o en alguna otra escuela, la manera de calificar las técnicas que se aplicaron y todo creo que es una manera muy amplia de calificar el aprendizaje es una manera muy amplia de saber de darte cuenta lo que realmente estas aprendiendo y en qué forma porque se nota y entonces creo que fueron muy buenas” (Eq.5.6to).**

3ro: **“...y si yo la verdad calificaría esto como excelente para mi es algo muy bueno, en mi caso yo me desenvolví muy bien en estas técnicas y ojala en todas las materias fuera así porque yo estoy segura que habría muchos menos alumnos los que estarían presionados y preocupados por un examen o una calificación y se preocuparían más por cómo se desarrollan en sus valores y cómo personas” (Eq.1.3ro).**

3ro: **“También las considero correctas porque en estas no solo aplicamos conocimiento sino también valores que son muy importantes y además con esto es una pequeña practica de cómo nos vamos a enfrentar más adelante a la vida porque realmente nos va a servir mucho puedes decir que algunas habilidades que tuvimos que aprender debido al uso de estas técnicas nos van a servir mucho más adelante más como personas que vamos a servir a la comunidad” (Eq.2.3ro).**

3ro: **“Bueno pues pienso que también fueron buenas, porque aparte de que son nuevas para mí pienso que están muy bien organizadas para nosotros adquirir un buen aprendizaje que no solo se midiera así con un examen sino que nos llevara más allá de lo que nosotros podíamos investigar o podíamos saber” (Eq.4.3ro).**

3ro: “Bueno pues yo **las califico muy buenas**, yo en mi opinión sería de a todos los maestros sería mucho mejor este, bueno de los maestros algunos dar el conocimiento en base a esto de hecho desde la escuela porque así se van desarrollando las habilidades de lo que hemos estado hablando, este, habilidades desde niños, este para ser personas este responsables y pues saber trabajar en equipo y así desarrollarnos y sabernos relacionar con todo tipo de personas y si las calificaría muy pero muy buenas y demasiado fáciles para pasar a pesar de que, bueno en mi yo vi un gran desarrollo porque ya no tengo así como de tantos nervios de estar exponiendo por que ya se lo que voy a exponer, estoy segura de lo que voy a decir y pues sí” (Eq.5.3ro).

3ro: “... también a mí se me hizo muy fácil esta manera y **considero que algunos otros profesores pueden emplearlas también en sus otras clases**” (Eq.5.3ro).

3ro: “A mí **me pareció una herramienta muy útil, que puedo seguir usando de aquí en lo que reste de la prepa y la universidad** porque a lo mejor no se me evalúa así en una clase pero puedo prepararme a hacer las cosas de esta manera que me va a facilitar demasiado las cosas” (Eq.6.3ro).

Calificaciones parciales y finales de los grupos estudiados

Las calificaciones parciales y las finales que obtuvieron los alumnos en su curso, nos indican que el índice de reprobación disminuyó en los dos grupos e incluso para sexto semestre no hubo alumnos reprobados, ver anexo 5.

Desafortunadamente un valor numérico en muchos casos llega a señalar si un alumno es buen o mal estudiante para ingresar a un sistema educativo o si sale de él, no se considera si el alumno sabe desempeñar y aplicar los conocimientos que adquirió en su escuela. De ahí la importancia de que los conocimientos también se vean reflejados en sus calificaciones, que coincidan para que el alumno tenga la calificación correspondiente a lo que sabe hacer y aprendió en las materias.

Este tipo de evaluación cualitativa, aplicada en los grupos de estudio, permitió que los alumnos estuvieran evaluados no solo por mí (el docente) sino también por sus compañeros y ellos mismos. Así, se pudo constatar la aplicación de sus conocimientos, por lo que con las estrategias didácticas implementadas y los tipos de evaluación aplicados, me lleva a pensar que en estos casos corresponde el valor numérico al conocimiento del estudiante adquirido en su materia. En la tabla 16 se muestran las calificaciones finales, en la cual se considera el promedio final de los dos grupos de estudio, dando a conocer el

escaso índice de reprobación, así como la calificación que se encuentra con más frecuencia presente (moda de 9) y la tendencia de la calificación que se encuentra (media de 9) para los dos semestres.

Tabla 16.

Datos de las calificaciones finales para los dos grupos de estudio.

Materia	Semestre	Media	Moda	Promedio
Formación Ambiental	Sexto	9	9	9.2
Biología I	Tercero	9	9	8.5

Nota: Se obtuvieron de las calificaciones finales de los dos grupos, la media, moda y promedio con la finalidad de mostrar el escaso o nulo índice de reprobación, además de mostrar cual fue la calificación más presente que nos habla del aprendizaje en los estudiantes.

Capítulo VI. Conclusiones

En la actualidad a algunos profesores les resulta muy difícil precisar con objetividad el desempeño académico de los estudiantes.

En este trabajo de investigación se propuso facilitar la comprensión sobre la evaluación del aprendizaje. Otro propósito fue superar las deficiencias del conocimiento profesional que traía acumulado a lo largo de mi experiencia tradicional como docente y que no había sometido a reflexión. A partir de este trabajo de tesis cambié la estructura tradicional que tenía de evaluar a mis alumnos utilizando solamente exámenes escritos.

Gracias al método de investigación acción empleado en este trabajo, visualicé mi práctica docente, dándose así un proceso de auto reflexión y autocrítica sobre mi desempeño, con el fin de mejorar y transformarme profesionalmente. Esto permitió también reorientar mi quehacer docente, reorganizándolo a través de la reestructuración de mi planeación didáctica para evaluar cualitativamente el aprendizaje de los alumnos. El aprender de mis errores me permitió retroalimentar las situaciones presentes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

En la evaluación cualitativa o interpretativa que se estimó para este trabajo de investigación, se reconoce y potencia la presencia de los valores en la educación y en las experiencias que se evaluaron. Hay que reconocer que la evaluación sin duda está influida por los valores del contexto social y cultural de los actores que intervienen en ella.

Las estrategias de aprendizaje efectuadas en esta investigación implicaron orientar al alumno a reflexionar sobre los cambios que sucedieron en su aprendizaje y en la manera de ser evaluados en su curso y hacer ajustes sobre su proceso cognitivo. Mostrarles que no siempre es recomendable hacer una evaluación por medio de un solo instrumento -como lo es el examen escrito- sino que existen estrategias de evaluación de naturaleza metacognitiva tales como los

diarios de clase, el portafolio de evidencias; la autorregulación del aprendizaje, la elaboración de mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros, resúmenes; y la auto observación y valoración de las adquisiciones de conocimiento mediante el uso de modalidades de evaluación como la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, que son recursos centrados en un proceso más que en los resultados.

Cambiar el paradigma cuantitativo por el cualitativo tal vez sea lo más acorde o necesario para establecer una mejor manera de evaluar el aprendizaje. Sin embargo, he de reconocer que el complemento de ambos paradigmas nos facilitará evaluar cómodamente el proceso de aprendizaje en los estudiantes, además que el proceso de memorización de algunos conceptos no debe ser desvalorizado, pues en muchas asignaturas suele usarse con mucho éxito.

Lo que si es necesario reconocer, es que mientras más amenas sean las clases y las relaciones entre los participantes de este proceso enseñanza-aprendizaje, dará como resultado beneficios tanto a docentes como a alumnos, donde ambos terminen por comprender cuál es la responsabilidad y obligación de cada uno.

Para que un docente se atreva a enseñar estrategias de aprendizaje a los estudiantes, es necesario que previamente se enriquezca con una formación e información contextualizada que le aporte recursos pedagógicos didácticos para introducir los nuevos conocimientos a la práctica docente, a su materia y a las diferentes actividades que planificará y realizará.

Un aprendizaje de los alumnos fue superar sus propios obstáculos como fueron la inseguridad o el temor, terminando por demostrar que cada uno es capaz de dar de sí mismo y mejorar a partir de los hallazgos en la evaluación formativa. El alumno adquiere aprendizajes significativos cuando el docente comparte con él la responsabilidad del aprendizaje de contenidos y juntos encuentren la utilización y aplicación de esos contenidos en situaciones posteriores.

Hacer reflexionar a los alumnos sobre su apropiación en actitudes y desempeños, asumiendo la responsabilidad plena de su aprendizaje, fomentando el proceso de su evaluación y el desarrollo de trabajo en equipo, les facilitó entender y comprender estos procesos que les trajeron más beneficios en su estancia como estudiantes de bachillerato. La experiencia muestra que esta forma de trabajar podría reflejarse en sus próximos estudios por el ritmo de trabajo al que se acoplaron e integraron sin ningún problema.

En esta investigación se trabajó la autonomía del alumno, donde en todo momento estuvo supervisada y retroalimentada, Salinas (2002) refiere que una actividad es más gratificante si se le hace reflexionar a los alumnos sobre las consecuencias de sus acciones, si se le estipula a los estudiantes papeles activos. Esto lo pude comprobar a la hora que asignaba a los estudiantes cual iba a ser su papel en este proceso. Establecí con ellos desde el principio de semestre el contrato pedagógico donde ubicamos cuál era el papel de cada uno de los integrantes del proceso de enseñanza- aprendizaje. Así ellos mismos terminaron asumiendo su responsabilidad.

Es pertinente mencionar que se debe tener verdadera voluntad para trabajar este tipo de estrategias didácticas con grupos numerosos e invertir tiempo para llevar acabo planeaciones didácticas donde no se descuide el trabajo que los alumnos realizan, ya que se está fomentando el desarrollo de ellos como individuos pero también como parte de equipos colaborativos de trabajo. El aprendizaje desde el constructivismo se ve enmarcado cuando los alumnos son capaces de construir los nuevos conceptos sobre un conocimiento anterior.

La cultura del examen fuertemente arraigada en nuestra sociedad y en particular por el sistema educativo, pone de manifiesto una mala interpretación de este instrumento, pues es por costumbre que siempre para valorar el aprendizaje y rendimiento de un alumno se haga uso de este instrumento, sin considerar siquiera si es o no pertinente para lo que se ha de apreciar en el estudiante, Díaz Barriga (1987) cita al respecto “El examen tal y como se realiza actualmente, no

es el mejor instrumento para verificar los resultados del aprendizaje”, mientras que Gimeno (2005) refiere “Evaluar no es medir, aplicando un instrumento a una dimensión física, dado que las cualidades humanas no se muestran como objetos físicos”.

Incluir al estudiante en el proceso evaluativo es poco frecuente pues en principio se estimaba que este trabajo era propio del docente. Sin embargo, las nuevas reformas educativas nos exigen ir incluyendo al estudiante en este proceso donde él se dé cuenta y valore sus avances y fracasos escolares, que no recaiga solamente en manos del docente discernir entre sí cumplió o no lo hizo, pues se pretende ahora que el estudiante tenga un papel más autónomo y colaborativo en su formación académica.

Es muy importante considerar que el proceso evaluativo del estudiante no debe acumularse, es necesario que se vaya valorando al alumno a través de su desempeño día a día, por medio de sus actividades y trabajos así como de sus desempeños, actitudes y que esto tenga el sello de sus valores.

Un aprendizaje puede resultar significativo para el estudiante cuando uno como docente da la pauta para que así sea, creando las condiciones para que esto ocurra. Sin embargo puede ser mucha la voluntad del docente, pero si el alumno no pone de su parte, este proceso significativo puede dejar de serlo, pues es el estudiante mismo quien debe ser parte fundamental y activa en su proceso de aprendizaje y evaluación, quien tiene que involucrarse principal y directamente en esto proceso.

Los valores educativos de los alumnos se pueden reflejar en las habilidades, destrezas y competencias que muestren ellos, pero además estos valores también se deben reflejar en la forma en que se lleve a cabo por el docente la evaluación, por lo tanto, la evaluación no es un fin en sí mismo, sino un medio para el mejoramiento educacional.

Otro punto importante a rescatar es que un proceso de evaluación cualitativo, va permeado por un valor numérico, propio de una evaluación cuantitativa, sin embargo este tipo de evaluación formativa no descuida las cualidades del estudiante, sus capacidades, habilidades y valores, que en un momento dado nos dan más cuenta del producto que se está formando en ese individuo que un solo número, que no refleja un valor humano. Esto nos informa sobre los avances que se dieron en los aprendizajes y en la formación de los estudiantes.

El decremento en el índice de reprobación en la asignatura de Biología 1 y Formación Ambiental, se vio reflejado pues se obtuvo un promedio por arriba de ocho para los dos grupos de estudio. A este respecto he de referir nuevamente que el valor numérico de un promedio en muchos casos llega a señalar si es un buen o mal estudiante. De ahí la importancia de que los conocimientos también se vean reflejados en sus calificaciones, para que el alumno tenga una calificación correspondiente a lo que sabe desempeñar y a lo que aprendió en sus materias.

Se consideró y prestó atención en los aprendizajes de los estudiantes a través de sus trabajos y actividades y no, como se hace la mayoría de las veces, en medir la cantidad de aprendizaje memorizado al término del curso. Uno de los desempeños de ellos en su proceso de formación, es enfrentar el reto de su propia evaluación, considerar que aun a término de su bachillerato, tendrán la encomienda de seguir con este proceso.

Como docente reflexioné y analicé mi práctica. Fui más consciente sobre mis intervenciones, estimé que las relaciones e interacciones afectivas que se manejen con los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje son de gran valor para la formación de los estudiantes.

El reconsiderar mi desempeño como docente, me dejó claro la necesidad de considerar más el papel del estudiante en el proceso de la enseñanza. También como docente he de reconocer que sirvió mucho la retroalimentación que

recibía de mis alumnos con sus actitudes, cuando necesitaban de una ayuda o de impulsarlos para que desarrollaran sus actividades y su desempeño en su proceso evaluativo.

El llevar a cabo mi práctica con el registro, análisis y sistematización de datos, me permitió reflexionar y visualizar mi trabajo como docente facilitador en el proceso de aprendizaje de los alumnos, lo que me exige día a día seguir observándome en clases, pues cabe mencionar que cada grupo es diferente y sus necesidades también lo son.

Este trabajo da la pauta para que sea considerado o tomado en cuenta por otras materias, donde los alumnos se desarrollen a partir de sus saberes previos, así como considerar para su aprendizaje sus estrategias, habilidades, destrezas que aplican en su trabajo y no solo el proceso de memorización con un examen escrito. De esta manera restando en ellos ese sentimiento de desconfianza y rechazo por este instrumento. Trabajos de investigación como este ponen de manifiesto la consideración y el respeto hacia el alumno, pues es parte importante en el proceso de enseñanza –aprendizaje. Además de otorgarles papeles dinámicos como participar activamente en su evaluación y ser responsables de sus aprendizajes.

Por otro lado es necesario marcar que este tipo de estrategias implementadas sirven para consolidar su proceso cognitivo pero ponen de manifiesto al mismo tiempo el proceso formativo de los estudiantes, puliendo y sacando a flote valores y actitudes en ellos (solidaridad, respeto, puntualidad, entusiasmo, tolerancia, etc.).

El cambio o modificación en el papel del docente, es un proceso que no resulta sencillo. De tal manera que autores como Santos Guerra (1998, p. 28) advierten que pretender imponer la evaluación cualitativa sin que se modifiquen las condiciones actuales del docente, es una mera declaración de buenas intenciones que llevará consigo una reacción negativa de los profesionistas que se ven obligados a realizar algo que no saben hacer.

Además que a veces es necesario chocar con la realidad, para darte cuenta que lo establecido no funciona, y por tanto hay que pensar en otras cosas (Salinas, 2002, p. 71). Los datos obtenidos en este trabajo, ofrecen información suficiente para ser considerados desde diferentes perspectivas, sin embargo con fines de este trabajo se decidió utilizarlos de esta manera. En futuras investigaciones se trabajarán de manera distinta.

A este trabajo surgen dudas como por ejemplo ¿Qué sucedería cuando el docente se vuelve más consciente en el proceso evaluativo y el alumno no? o ¿Por qué hay tanta resistencia a un cambio, llegando a provocar una negación de lo que se está viviendo en el campo educativo?, son interrogantes que surgen a partir de este trabajo, pero además existieron ciertas limitaciones para llevar a cabo el trabajo de manera más fluida, por ejemplo el educarme y educar a los estudiantes en este nuevo proceso, nadar contra corriente pues en general el sistema evaluativo no se da por medio del paradigma cualitativo.

Lleva tiempo y es reto para el docente, conocer el grupo de estudiantes con el que va a trabajar, por lo que es recomendable implementar estrategias didácticas para cada nuevo grupo que se atiende, buscar las actividades acorde a las necesidades, así la presencia de un grupo numeroso podrá ser atendido con el mismo entusiasmo y calidad que uno de menor número de alumnos.

Sin embargo creo fielmente que el cambio debe darse primero en el interés del docente en ser mejor mediante una reflexión y análisis de su desempeño, para así transmitirlo a sus alumnos y a su mismo centro de trabajo.

A pesar de la poca credibilidad de algunos profesores de ésta maestría en este trabajo, hoy se llega a buen fin, la riqueza fue haber aprendido a ser una maestra comprometida con mis alumnos, así como con mi proceso de enseñanza.

Referencias

- Aguilar, D. E., Flórez, S. M. (Abril 2010). El Portafolio de evidencias de aprendizaje como instrumento de evaluación. *Revista colombiana de Física*. 42 (3), 305-309.
- Álvarez, M. J (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid España. Morata.
- Barajas, V.R. (2009). *La opinión del estudiante de bachillerato con respecto a su evaluación: el examen escrito en la materia de matemáticas* (Tesis de maestría). Recuperada de la Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Psicología. Querétaro, Qro.
- Barragán, S.R. (2005). El portafolio, metodología de evaluación y aprendizaje de cara al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. Una experiencia práctica en la Universidad de Sevilla. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. 4 (1).121-140. http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_4_1.htm.
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Cap. 8, pp. 177-202. Cap. 9, pp. 203-247. Madrid, España. Narcea.
- Bordas, M. I., Cabrera, F. A. (Enero-Abril 2001). Estrategia de evaluación de los aprendizajes centrado en el proceso. *Revista española de pedagogía*. 25-48.
- Cabrera, F. (2000). *Evaluación de la formación*. Madrid: Síntesis
- Carr, W. y S. Kemmis (1988). Teoría crítica de la enseñanza. En Suárez, P. M (Eds.), (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. 1(1), 40-56.
- Coffey, A., Atkinson, P. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación*. Colombia. Universidad de Antioquia.
- Corbin, J. y Strauss, A. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia. Universidad de Antioquia.
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., Zabala, A. (2005). *El constructivismo en el aula*. España. Graó.

- Chahuan, J. K. (Diciembre, 2009). Evaluación cualitativa y gestión del conocimiento: *Educación y educadores*, 12 (3). 179-195.
- De la Garza, V. E. (Octubre-Diciembre 2004). La evaluación educativa. *Revista mexicana de investigación educativa*. 9(23), 807-816.
- Díaz, A.C. (2007). *El portafolio de evidencias: producto idóneo para evaluar el proceso de construcción del aprendizaje significativo en las asignaturas de educación abierta y a distancia*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Díaz, B.A (1987). *Didáctica y curriculum*. México. Nuevomar.
- Díaz, B.A (Julio-Diciembre 1988). Una polémica en torno al examen. *Perfiles educativos*. No. 41-42, 65-76.
- Díaz, B. A, Hernández, R. G. (2006). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México. Mc Graw Hill.
- Echeverría, M. P. (2006). El cambio de las concepciones de los alumnos sobre el aprendizaje. En Pozo, J.I., Schever, N., Echeverría, M. P., Mateos, M:, Martín, E., De la Cruz, M. (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de los profesores y alumnos*. Grao.
- Elliott, J. (2000). *La investigación –acción en educación*. Madrid España. Morata.
- Esquivel, J. M. (2011). Evaluación de los aprendizajes en el aula: una conceptualización renovada. En Martín, E., Rizo, F. M. (Eds.), *Avances y desafíos en la evaluación educativa* (pp. 1-183). Madrid España: Santillana.
- Feixas, C.M. (2002). *Los cambios en la docencia del profesor universitario*. (Tesis de doctorado). Recuperada de la Universidad de Barcelona. Facultad de Ciencias de la Educación. España.
- Fierro, C., Fortoul, B., Rosas, L. (2003). *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación-acción*. México. Paidós.
- García, B. F., Fortea, B. M. (Mayo 2006). Contrato didáctico o contrato de aprendizaje. Ficha metodológica Versión 1. Coordinada por Universitat Jaume I: autor.

- Gimeno, J. y Pérez, A. (2005). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid España. Morata.
- Hernández, B. R. y Moreno, C. S. (Septiembre, 2007). La evaluación cualitativa: una práctica compleja. *Educación y educadores*. 002 (10), 215-223.
- Himmel, K. E. (Diciembre 2003). Evaluación de aprendizajes en la educación: Una reflexión necesaria. *Pensamiento Educativo*. (33), 199-211.
- Imbernon, F. (1998). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. Grao.
- Jorba, J., Sanmartí, N. (2008). *Evaluación como ayuda al aprendizaje*. Barcelona España: Grao.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). Cómo planificar la investigación acción. En Suárez, P. M (Eds.), (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. 1(1), 40-56.
- Kindsvater, N.M, Martinelli, E. A., Arevalo, N., Lapalma, L., Rodríguez, D. O., Tesouro, R. A., Farabello, S. P., Fava, L. M. (Mayo 2008). Evaluación de estrategias de procesamiento de información en la enseñanza de ciencias experimentales. *Ciencia docencia y tecnología*. 9(036), 13-42.
- López, C. M. (Febrero 2005). El Portafolio digital como estrategia de autoevaluación del docente. *Universidad Iberoamericana*.
- Martín, E., Martínez, R. F. (2011). *Avances y desafíos en la evaluación educativa*. Madrid, España: Santillana.
- Martin, K. G. (2007). *Portafolios del desempeño de maestros, profesores y directivos. La sabiduría de la práctica*. Buenos Aires Argentina. Paidós.
- Martínez, R. F. (Julio 2009). Evaluación formativa en aula y evaluación a gran escala: hacia un sistema más equilibrado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11 (2), consultado en <http://redie.uabc.mx/vol11no2/contenido-mtzrizo2.html>.

- Martínez, M, C. (1997). *Evaluación de programas educativos. Investigación evaluativa. Modelos de evaluación de programas*. Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Martínez, M. M. (2007). *Evaluación cualitativa de programas*. México. Trillas
- Martínez, R. F. (2011). *La evaluación de la calidad de los sistemas educativos propuesta de un modelo*. Madrid, España: Santillana.
- Martínez, R. F. (Febrero 2012). Investigación empírica sobre el impacto de la evaluación formativa: Revisión de literatura. *Revista electrónica de investigación educativa*. 14(1), 1-15. Consultado en <http://redie.uabc.mx/vol1no1/contenido-martinezrizo12.html>.
- Monereo, F. C. (1997). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid España. Ediciones de la Univeritat Oberta de Catalunya.
- Murillo, F.J. y Román, M. (Abril 2010). Retos en la evaluación de la calidad de la educación en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*. (53), 97-120.
- Nieto, M. S. (Marzo 2000). El discurso del profesorado universitario sobre la evaluación del aprendizaje de los alumnos como estrategia de innovación y cambio profesional: exposición y análisis de una experiencia. *Revista de educación*. (322), 305-324.
- Nieto, M. S. (2010). *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación educativa*. Madrid. Dykinson.
- Pansza, G. M, Pérez, J. E, Moran, O. P. (2001). *Fundamentación de la didáctica*. México: Gernika. Vol. I y II.
- Pérez, L. E. (1999). Epistemología de la evaluación cualitativa. *Teoría y didáctica de las Ciencias Sociales*, (4), 7-18.
- Pérez, R. G. (Abril, 2007). La evaluación de los aprendizajes. *Reencuentro*. (048), 20-26.
- Picado, M. M. (Marzo 2002). ¿Cómo podría delimitarse una evaluación cualitativa? *Revista de Ciencias sociales*, III (097), 47-61.
- Pozo, J.I., et al (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de los profesores y alumnos*. Grao.

- Rendón, P. S. (2009). Autoevaluación institucional y acreditación como aseguramiento de la calidad de la educación: Implicaciones Teóricas y Prácticas, *Estudios Pedagógicos*.2 (35).
- Restrepo, G. B., (2007). Dos Miradas desde la Sociología de la Educación y la Sociología Educativa a una Variante Pedagógica de la Investigación-Acción Educativa. En Bustingorry, S. O. (Eds.), *Programa de magister en educación universidad de la frontera facultad de educación y humanidades departamento de educación* (pp 1-237). Temuco Chile: Ediciones universidad de la frontera.
- Rodríguez, G. , Gil, J. y García, E. (1996). *Métodos de investigación cualitativa*. Málaga. Aljibe.
- Rodríguez, G. D., y Valdeoriola, R, J, (2007). *Metodología de la investigación*. Catalunya España: UOC.
- Rueda, B. M; Torquemada, G. A. (Diciembre 2008). Las concepciones sobre "evaluación" de profesores y estudiantes: sus repercusiones en la evaluación del desempeño docente. *Reencuentro*, (53). 97-112. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=34005309>.
- Salinas, D. (2002). *¡Mañana examen!. La evaluación: entre la teoría y la realidad*. España. Grao.
- Santos, G., M. A (1998). *Evaluar es comprender*. Rio de la plata. Argentina: Magisterio.
- Stenhouse, L. (1985). El profesor como tema de investigación y desarrollo. *Revista de Educación*, 277, 43-53.
- Suarez, P.M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(1), 40-56.
- Villamizar, R. J. (Octubre-Diciembre 2005). Los procesos en la evaluación educativa, *Educere*. 9 (031), 541-544.
- Zabala, V.A. (2006). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona. Grao
- Zabalza, M.A. (2004). *Diarios de clase. Un instrumento de investigación y desarrollo profesional*. España. Narcea.

Anexo 1. Instrumentos utilizados en el trabajo de investigación Cuestionario de escala y entrevista estructurada.

Cuestionario de escala, con este instrumento se recuperaron las opiniones y percepciones de los grupos de investigación.

Tabla17.
Sobre el aprendizaje obtenido en el curso.

Pregunta	Opción de respuesta				
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
La manera en que se condujo la clase me ayudo a aprender mejor.					
Esta manera de llevar la clase y evaluarla la sentí más provechosa para lograr buenos aprendizajes					
Mi aprendizaje se reforzó por las actividades fuera de clase.					
Mis exposiciones fueron una buena opción para poner en práctica mis conocimientos.					
Las técnicas con las que fui evaluado en el curso reflejaron mi aprendizaje					
Lo que aprendí lo puedo poner en práctica fuera de salón de clases.					
Hacer el portafolio de evidencias me ayudo a conocer como estaba aprendiendo y lo que me faltaba por reforzar.					

Nota: Este es el instrumento que se aplicó a los estudiantes (cuestionario de escala) para conocer la opinión referente a su aprendizaje.

Tabla 18.
Sobre la evaluación y acreditación incluyendo las técnicas usadas en el curso.

Pregunta	Opción de respuesta				
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Con la evaluación permanente me puedo dar cuenta de lo que aprendí.					
Se puede evaluar mi aprendizaje sin el uso de un examen escrito					
La evaluación debe demostrar mi desempeño y mis aprendizajes					
Las calificaciones de mis trabajos fueron justas para mí					
Si no hay examen escrito siento que no aprendí de mi curso					
Favoreció mi aprendizaje haber usado la autoevaluación y coevaluación , además de la evaluación que me asignó la maestra					
El haber usado distintas técnicas de aprendizaje como la investigación de artículos relacionados con las temáticas del curso reforzó los conocimientos adquiridos en el mismo					

Nota: Este es el instrumento que se aplicó a los estudiantes (cuestionario de escala) para conocer la opinión referente a la acreditación y las técnicas usadas en el curso.

Entrevista estructurada.

Esta entrevista se hizo en equipos, con la finalidad de que el alumno se sintiera en confianza y pudiera abiertamente externar su opinión, ya que una opinión oral, donde sólo estuviera yo y el alumno, considero no daba la flexibilidad para que pudiera hablar con soltura.

Sobre el aprendizaje obtenido en el curso.

- 1- ¿Cómo puedes saber o demostrar que aprendiste de tu curso?
- 2.- ¿Cómo consideras que se dio tu aprendizaje del curso de manera sencilla o difícil?
- 3.- ¿Para qué te sirvió a ti la coevaluación que hacías de tus compañeros?
- 4- ¿Qué aprendiste de tus evaluaciones?
- 5.- ¿Cómo puedes saber si las técnicas de evaluación que se te aplicaron fueron útiles para valorar tu desempeño y aprendizaje?
- 6- ¿Para qué te sirvió tu proyecto final?

Sobre la evaluación y acreditación, incluye las técnicas

- 1- ¿Consideras que una evaluación demuestra lo que aprendiste en tu curso?
- 2.- ¿Consideras que el examen escrito es un buen instrumento para evaluar tu aprendizaje y desempeño?
- 3- ¿Qué opinas respecto a que se puedan considerar otros aspectos como trabajos, proyectos, tareas, investigaciones, como los que usamos en nuestro curso para evaluar tu desempeño y conocimiento?
- 4.- ¿Qué opinas del instrumento del portafolio de evidencias?
- 5.- ¿Se te dificultó o facilitó la acreditación de tu curso?
- 6- ¿Cuál es tu opinión respecto a haber evaluado tu curso sin la presencia de un examen escrito?
- 7- ¿Cómo calificarías las técnicas con las que fuiste evaluado en tu curso?

Anexo 2. Concentrado de las respuestas del cuestionario aplicado

Cuestionario de escala de la materia de Formación Ambiental.

Tabla 19.

Respuestas al cuestionario sobre el aprendizaje.

Pregunta	Opción de respuesta				
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
La manera en que se condujo la clase me ayudo a aprender mejor.	17	7			
Esta manera de llevar la clase y evaluarla la sentí más provechosa para lograr buenos aprendizajes	10	14			
Mi aprendizaje se reforzó por las actividades fuera de clase.	11	11		2	
Mis exposiciones fueron una buena opción para poner en práctica mis conocimientos.	16	8			
Las técnicas con las que fui evaluado en el curso reflejaron mi aprendizaje	13	10		1	
Lo que aprendí lo puedo poner en práctica fuera de salón de clases.	10	14			
Hacer el portafolio de evidencias me ayudo a conocer como estaba aprendiendo y lo que me faltaba por reforzar.	13	8	3		

Nota: Se muestra el concentrado las respuestas del cuestionario sobre cómo se dio el aprendizaje en los alumnos de sexto semestre.

Tabla 20.

Respuesta al cuestionario sobre la evaluación y acreditación, incluyendo las técnicas usadas en el curso.

Pregunta	Opción de respuesta				
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Con la evaluación permanente me puedo dar cuenta de lo que aprendí.	7	16	1		
Se puede evaluar mi aprendizaje sin el uso de un examen escrito	15	7	2		
La evaluación debe demostrar mi desempeño y mis aprendizajes	7	16	1		
Las calificaciones de mis trabajos fueron justas para mí	8	14	1	1	
Si no hay examen escrito siento que no aprendí de mi curso	1	2	2	13	6
Favoreció mi aprendizaje haber usado la autoevaluación y coevaluación, además de la evaluación que me asignó la maestra	15	5	2	1	1
El haber usado distintas técnicas de aprendizaje como la investigación de artículos relacionados con las temáticas del curso reforzó los conocimientos adquiridos en el mismo	16	8			

Nota: Se muestra el concentrado de las respuestas que dieron los alumnos de sexto semestre respecto a la acreditación y las técnicas usadas en el curso de Formación Ambiental.

Cuestionario de escala de la materia de Biología I de los alumnos de tercer semestre.

Tabla 21.
Respuestas al cuestionario sobre el aprendizaje.

Pregunta	Opción de respuesta				
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
La manera en que se condujo la clase me ayudo a aprender mejor.	22	14	1		
Esta manera de llevar la clase y evaluarla la sentí más provechosa para lograr buenos aprendizajes	23	13	1		
Mi aprendizaje se reforzó por las actividades fuera de clase.	13	22	2		
Mis exposiciones fueron una buena opción para poner en práctica mis conocimientos.	22	15			
Las técnicas con las que fui evaluado en el curso reflejaron mi aprendizaje	19	17	1		
Lo que aprendí lo puedo poner en práctica fuera de salón de clases.	15	20	2		
Hacer el portafolio de evidencias me ayudo a conocer como estaba aprendiendo y lo que me faltaba por reforzar.	24	13			

Nota: Se muestra el concentrado las respuestas del cuestionario sobre cómo se dio el aprendizaje en los alumnos de sexto semestre.

Tabla 22.
Sobre la evaluación y acreditación, incluyendo las técnicas usadas en el curso.

Pregunta	Opción de respuesta				
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Con la evaluación permanente me puedo dar cuenta de lo que aprendí.	18	19			
Se puede evaluar mi aprendizaje sin el uso de un examen escrito	30	6	1		
La evaluación debe demostrar mi desempeño y mis aprendizajes	19	18			
Las calificaciones de mis trabajos fueron justas para mí	18	18	1		
Si no hay examen escrito siento que no aprendí de mi curso			5	13	19
Favoreció mi aprendizaje haber usado la autoevaluación y coevaluación , además de la evaluación que me asignó la maestra	22	15			
El haber usado distintas técnicas de aprendizaje como la investigación de artículos relacionados con las temáticas del curso reforzó los	20	16		1	

conocimientos adquiridos en el mismo

Nota: Se muestra el concentrado de las respuestas que dieron los alumnos de tercer semestre respecto a la acreditación y las técnicas usadas en el curso de Biología I. El día de la aplicación del cuestionario faltó un alumno, para el caso de los dos semestres, es por eso que en el concentrado de respuestas que muestra la tabla solo se advierten respuestas de 24 alumnos para sexto semestre y de 37 alumnos para tercer semestre.

Anexo 3. Concentrado de los datos obtenidos en las entrevistas

Tabla 23.

Concentrado de las entrevistas sobre el aprendizaje obtenido en el curso de Formación Ambiental para los alumnos de sexto semestre.

Equipos	Preguntas					
	¿Cómo puedes saber o demostrar que aprendiste de tu curso?	¿Cómo consideras que se dio tu aprendizaje del curso de manera sencilla o difícil?	¿Para qué te sirvió a ti la coevaluación que hacías de tus compañeros?	¿Qué aprendiste de tus evaluaciones?	¿Cómo puedes saber si las técnicas de evaluación que se te aplicaron fueron útiles para valorar tu desempeño y aprendizaje?	¿Para qué te sirvió tu proyecto final?
1	Aplicando el conocimiento	De manera sencilla y fácil	Para saber evaluar y ser objetivo, critico, para ser responsable, para evaluar el trabajo de otros	De los errores que hubo mejorarlos A quitarme el miedo	Por mi calificación y las críticas que hacían de mi desempeño	Para aplicarlo en la vida Para trabajar en equipo Para mejorar al ambiente
2	Ocupando los conocimientos Reforzando lo que aprendimos	Fue sencilla, no había presión de examen	Para calificar de manera objetiva Para ser más crítico Para calificar un buen desempeño	A ser más responsable y seguro A entender y corregir A ser imparcial	Porque la teoría la pusimos en práctica	Para concientizarnos y concientizar a la gente de la contaminación
3	Desempeñando lo que aprendimos Aplicándolo	Sencilla y difícil porque buscabas fuera del aula el conocimiento	Para ser crítico Para separar la amistad del trabajo No veías la persona sino el trabajo	A no cometer los mismos errores A ser mejores	Porque si entendías ibas a explicar bien Por que se vieron avances en nosotros y pudimos demostrar el aprendizaje	Para darnos cuenta de lo importante que son los recursos Para ser consientes
4	Llevando los conocimientos a la práctica. Resolviendo problemas	Me gustó pero fue difícil porque llevaban trabajo las actividades. Difícil por las críticas	Para darme cuenta y corregir mis errores Para separar lo personal de la escuela, separar la amistad de lo académico	A tomar las críticas para mejorar que las críticas eran constructivas	Viendo como creciste como persona y estudiante. Valorar lo que te dicen Llevándolo a la práctica	Para reafirmar lo del curso, aterrizar lo aprendido en el curso
5	Poniéndolo en práctica aplicando los conocimientos en tu vida	Fácil fue una manera diferente de trabajar Sencillo porque todo lo aplicabas,	Para no cometer los mismos errores Para ser objetiva	A hacer las cosas mejor y volver a cometer los mismos errores	Útiles al aplicar lo que veía en clase y ocuparlos conceptos para trabajar Al momento de los proyectos ocupaba lo que veía en clase	Para crearme hábitos y crear conciencia en los demás es un aprendizaje que se queda para nosotros y para nuestra

		no memorizabas Esta forma de trabajar fue buena por que llevas acabo el aprendizaje	A ser crítica y crear puntos de vista diferente A observar mucho y a escuchar	A no tomar las cosas como algo personal		familia
--	--	--	--	---	--	---------

Nota: Se hizo un concentrado de las respuestas que dieron más frecuentes sobre su aprendizaje.

Tabla 24.

Concentrado de las entrevista sobre la evaluación y la acreditación, incluyendo las técnicas en el curso de Formación Ambiental para sexto semestre.

Equipos	Preguntas						
	¿Consideras que una evaluación demuestra lo que aprendiste en tu curso?	¿Consideras que el examen escrito es un buen instrumento para evaluar tu aprendizaje y desempeño?	¿Qué opinas respecto a que se puedan considerar otros aspectos como trabajos, proyectos, tareas, investigaciones, como los que usamos en nuestro curso para evaluar tu desempeño y conocimiento?	¿Qué opinas del instrumento del portafolio de evidencias?	¿Se te dificulto o facilito la acreditación de tu curso?	¿Cuál es tu opinión respecto a haber evaluado tu curso sin la presencia de un examen escrito?	¿Cómo calificarías las técnicas con las que fuiste evaluado en tu curso?
1	Es mejor haciéndolo poniéndolo en práctica	Para un examen solo memorizas	Es una parte complementaria de apoyo para construir conocimiento	Es una herramienta que te permite organizarte, plasmas tu conocimiento, demuestras tus habilidades	Se me facilitó porque no había examen y lo que veía lo ponía en práctica	Fue agradable, porque todo lo aplicábamos La palabra examen estresa	Divertido , fue otra forma de aprender, productiva
2	Tal vez un poco pero se trata de estudiar	Un examen escrito no lo es todo es mejor el conocimiento llevarlo a la práctica	Está bien porque nuestro trabajo es un reflejo de lo que hemos aprendido	Es un reflejo de todo lo aprendido	Se facilito por que no había examen	Fue menos presión y más fácil la palabra examen te presiona Demostramos que sabemos de otra manera	Muy buenas Hubo fluidez
3	No todo es teórico también debemos aplicarlo	En los exámenes te aprendes conceptos y no los llevas a la vida diaria	Aprendes mas Refuerzas conocimiento	Bien porque es lo que te queda de cada clase, es lo que aprendiste	Se me facilitó perdí el miedo	Aprendes más con trabajo que con un examen	Buenas porque aprendimos mucho de los trabajos
4	Una evaluación día con día se me hace más justa	No también importa lo práctico Un examen te pone	Me parece muy bueno así se nota nuestro esfuerzo	Es un instrumento que te permite recordar y	Fue fácil aunque era difícil ponerse de acuerdo con	Recuerdo muchas cosas que con un examen no recordaría,	Buenas y dinámicas, Ponías en práctica tu conocimiento

		nervoso		organizarte	los compañeros	esto me gusto mas	imaginación y creatividad
5	A veces no se refleja un esfuerzo, tu aprendizaje	No porque muchas veces solo memorizas.	Es bueno porque son actividades que demuestran que aprendí y aplicas tus conocimientos	Es una evidencia de tu aprendizaje que te permite mostrar lo que aprendiste	Fue fácil te permitía aplicar lo que aprendiste y no memorizabas	Es una forma diferente de evaluar y muy válida porque no se está evaluando un concepto sino un concepto aplicado	Muy buenas en un examen no desarrollas capacidades como de ser crítico, opinar, hablar frente a los demás aquí si

Nota: Se hizo un concentrado de las respuestas más frecuentes sobre la acreditación y las técnicas usadas en el curso de Formación Ambiental

Tabla 25.

Concentrado de las entrevistas sobre el aprendizaje obtenido en el curso de Biología I para los alumnos de tercer semestre.

Equipos	Preguntas				
	¿Cómo puedes saber o demostrar que aprendiste de tu curso?	¿Cómo consideras que se dio tu aprendizaje del curso de manera sencilla o difícil?	¿Para qué te sirvió a ti la coevaluación que hacías de tus compañeros?	¿Qué aprendiste de tus evaluaciones?	¿Cómo puedes saber si las técnicas de evaluación que se te aplicaron fueron útiles para valorar tu desempeño y aprendizaje?
1	Aplicando el conocimiento en la vida cotidiana	Sencilla y fácil Al principio de manera difícil después sencilla	Para ser más crítico, para ser responsable Para ver mis errores y no volver a cometer los mismos errores	Aprender de los errores Hace mis trabajos mejor Facilitar nuestro aprendizaje Ser más responsable Trabajar en equipo Comprender la información	Porque me acordaba de mis clases Tener orden en el cuaderno Por el promedio final del grupo, en los exámenes nos iba mal Era interesante escuchar a mis compañeros
2	Relacionando lo visto con la vida diaria Platicando con alguien sobre nuestro conocimiento Con acciones como la investigación	Sencilla y simple El curso se hizo más ligero	Para no cometer los mismos errores La evaluación no recae en una persona Para tener un pensamiento crítico	Saber cómo exponer Saber cómo hablar Respeto hacia los demás Obligaciones que debemos tener	Porque nos íbamos evaluando diario Me enseñaron a desarrollar otras técnicas
3	Cada parcial fuimos mejorando Sentí dominio del tema	Sencilla porque ya sabíamos que íbamos a hacer	Para saber en que esforzarnos más Para ser mejor críticos	No estar temeroso No cometer los mismos errores A relacionar todo	Porque se que tengo que mejorar en algunos aspectos Me ayudaron a exponer mejor Puedo ahora contestar sin titubear ni ponerme nervioso
4	Aplicando diario los conocimientos Aplicando en otras materias los	Sencilla pero nosotros nos la hacíamos difícil	Para aprender de los errores Para ayudarnos entre nosotros	No cometer los mismos errores No volver a equivocarte	Si hice bien mi trabajo Iba adquiriendo conocimiento para mejorar en las exposiciones

	conocimientos		Para no cometer los mismos errores		
5	Aplicándolo en otras materias Aplicándolo en la vida diaria Porque nos facilitó el conocimiento	Sencillo Difícil al principio después fácil Complicado porque no teníamos hábito	Aprender a valorar y ser críticos	Darnos cuenta de nuestros errores Mejorar para la siguiente vez	Nos hacen una persona más segura Nos hacen ser responsables Porque aprendimos
6	En la vida cotidiana Con una ponencia	Sencilla Poco complicado al principio	Aprender a valorar el trabajo Corregir errores y no volverlos a cometer	Dar críticas constructivas De mis errores Lograr lo que me propongo	Eran técnicas adecuadas Se reflejo en mis calificaciones Se midió mi desempeño

Nota: Se hizo un concentrado de las respuestas que dieron más frecuentes sobre su aprendizaje.

Tabla 26.

Concentrado de las entrevista sobre la evaluación y la acreditación, incluyendo las técnicas en el curso de Biología I para los alumnos de tercero.

Equipos	Preguntas						
	¿Consideras que una evaluación demuestra lo que aprendiste en tu curso?	¿Consideras que el examen escrito es un buen instrumento para evaluar tu aprendizaje y desempeño?	¿Qué opinas respecto a que se puedan considerar otros aspectos como trabajos, proyectos, tareas, investigaciones, como los que usamos en nuestro curso para evaluar tu desempeño y conocimiento?	¿Qué opinas del instrumento del portafolio de evidencias?	¿Se te dificulto o facilito la acreditación de tu curso?	¿Cuál es tu opinión respecto a haber evaluado tu curso sin la presencia de un examen escrito?	¿Cómo calificarías las técnicas con las que fuiste evaluado en tu curso?
1	Un número no me lo puede decir es mejor aplicarlo Hay distintas maneras de evaluar	Nos limita mucho el conocimiento No es una buena forma de evaluar El examen no demuestra si aprendiste	Si se aprende más haciendo y observando Nos motiva y nos llama la atención	Es de mucha ayuda para estudiar este instrumento Te ayuda en tu vida diaria Nos ayuda a ser responsables	Se me facilitó porque también yo evalué calificación Al principio se me dificulto después mejore	Fue innovador Se me quitó el estrés Se me califico por mi esfuerzo no por mi memoria	Como excelente Satisfactorio Nos dio confianza y seguridad Ojala otros maestros las tomen en cuenta
2	demuestra mi desempeño La evaluación fue un apoyo para aprender	Lo que está evaluando sería la memoria No mide tu desarrollo como persona	Técnicas dinámicas que ayudan a la retención y comprensión de temas Tenemos una evaluación diario	Me sirvió demasiado porque yo desarrolle una técnica Forma estudiar	Al principio difícil no teníamos ese hábito de trabajo ya después se me hizo fácil	Me di cuenta de que no siempre se tiene que evaluar con un examen	Esenciales, correctas y sensatas
3	Ahora la decisión de si sabes o no es tuya Fue mejor esta evaluación que un examen	Solo evalúa memoria No es seguro	Está bien porque nos ayudan a evaluarnos Nos ayudo mucho para trabajar en equipo	Ayudo para saber quien cumplía y era responsable Nos ayudó a saber investigar	Al principio difícil pero después fácil Es una forma sencilla de pasar	Supe que hay otras maneras de saber. Preferiría que todas las materias hicieran un tipo de evaluación así	Me llene más de conocimiento que con un examen Son excelentes
4	Si porque se va evaluando cada momento	No lo único que se hace es memorizar y no analizas las cosas	Está bien porque metemos valores Es un aprendizaje extra	Nos enseñó creatividad y responsabilidad ad Pusimos conocimiento	Era fácil pero nosotros nos la dificultamos por nuestros hábitos y nuestra forma	Algo nuevo e interesante Un examen no te dice todo lo que aprendiste En un examen los	Buenas porque -aprendimos valores -vimos algo más allá de la

				s	de ser	nervios te bloquean	materia -cambiaron mis hábitos
5	El examen memoriza y las técnicas sirven para entender	muestra habilidad de memoria, no muestra tus destrezas y virtudes	Bueno para desempeñar habilidades Reconforta el trabajo en equipo	Demuestra tu responsabilidad Ya no es una libreta	Al principio se me hizo diferente después fácil	Mejor porque aprendimos habilidades	Algunos profesores tiene que considerar trabajar así Te ayudan a aprender no a memorizar
6	Si, si se evalúa trabajo, actitud y valores	No porque solo mide memoria	Fue útil tener otras maneras de pasar Fue útil para sobresalir en otros aspectos	Herramienta útil para repasar Nos dio otras habilidades	Al principio se me dificultó después ya se me facilitó	Buenas porque también se nos midieron habilidades	Buenas, útil y de apoyo

Nota: Se hizo un concentrado de las respuestas más frecuentes sobre la acreditación y las técnicas usadas en el curso de Biología I.

Anexo 4. Calificaciones de los tres parciales y calificaciones finales del semestre para los dos grupos

Tabla 27.
Calificaciones parciales y finales de sexto semestre

Alumno	PRIMERO	FALTAS	SEGUNDO	FALTAS	TERCERO	FALTAS	PROMEDIO	TOTAL FALTAS
1	9	1	9	3	9	0	9	4
2	9	0	9	2	9	0	9	2
3	9	2	9	2	9	1	9	5
4	10	0	9	3	9	0	9	3
5	10	0	10	2	9	0	9	2
6	9	3	9	1	9	1	9	5
7	10	2	8	8	8	0	8	10
8	10	0	10	1	9	1	9	2
9	9	0	9	0	10	3	10	3
10	10	0	10	0	9	1	9	1
11	9	1	9	3	9	3	9	7
12	9	1	9	1	9	2	9	4
13	9	2	8	2	9	0	9	4
14	10	0	10	0	9	0	9	0
15	10	2	9	1	9	1	9	4
16	9	0	9	1	9	0	9	1
17	10	0	9	1	8	3	8	4
18	9	0	9	0	9	0	9	0
19	10	0	9	0	10	0	10	0
20	10	1	9	0	9	0	9	1
21	10	0	10	0	10	2	10	2
22	9	1	9	1	9	0	9	2
23	9	0	9	1	10	0	10	1
24	10	1	9	2	10	0	10	3
25	10	1	9	3	9	0	9	4

Nota: Calificaciones de los tres parciales y final de la materia de Formación Ambiental del grupo 2 de sexto semestre.

Tabla 28.
Calificaciones parciales y finales de tercer semestre.

Alumno	Primero	Segundo	Tercero	Promedio final	F1	F2	F3	Total de faltas
1	5	7	9	7	5	0	2	7
2	8	7	9	8	2	1	1	4
3	8	6	9	8	0	0	0	0
4	9	9	10	9	0	0	0	0
5	8	9	10	9	5	0	1	6
6	8	10	9	9	0	0	0	0
7	8	9	10	9	0	0	0	0
8	8	4	9	7	3	5	1	9
9	7	7	8	7	6	6	1	13
10	7	7	9	8	3	2	0	5
11	9	9	1	9	0	0	0	0
12	7	8	8	8	0	1	3	4
13	8	7	9	8	2	4	0	6
14	8	9	9	9	0	1	0	1
15	4	8	9	7	6	1	0	7
16	8	9	10	9	0	0	1	1
17	9	10	10	10	1	1	2	4
18	8	8	9	8	2	1	0	3
19	8	8	9	8	1	2	0	3
20	9	10	10	10	0	0	0	0
21	4	5	6	Na	5	3	3	11
22	7	9	10	9	0	1	0	1
23	7	8	6	7	4	1	3	8
24	8	10	8	9	0	0	0	0
25	9	10	9	9	0	1	0	1
26	7	8	8	8	4	2	5	11
27	8	8	9	8	0	0	1	1
28	8	8	9	8	0	0	0	0
29	9	10	10	10	0	1	0	1
30	8	8	9	8	3	3	3	9
31	9	10	10	10	0	0	0	0
32	7	8	10	8	2	1	0	3
33	9	9	10	9	1	1	1	3
34	7	7	Na	Na	3	5	2	10
35	8	9	10	9	2	0	1	3
36	8	9	10	9	0	0	1	1
37	8	8	10	9	1	3	1	5
38	8	10	9	9	0	0	2	2

Nota: Calificaciones correspondientes a los tres parciales y final en la materia de Biología I del grupo 5 de tercer semestre.