

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

+

**LAS VISITAS ESCOLARES COMO METODOLOGÍA ACTIVA EN EL LOGRO DE LAS CAPACIDADES DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE C.T.A. EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do GRADO DE I.E.S. GLORIOSO COLEGIO NACIONAL SAN CARLOS DE PUNO – 2007**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN, CON MENCIÓN EN LAS ESPECIALIDADES DE BIOLOGÍA, FÍSICA, QUÍMICA Y LABORATORIOS / FÍSICO – MATEMÁTICAS.**

**PROMOCIONES 2005/1996**

**PUNO – PERÚ**

**2008**

**Universidad Nacional del Altiplano**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**LAS VISITAS ESCOLARES COMO METODOLOGÍA ACTIVA EN EL**

**LOGRO DE LAS CAPACIDADES DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE C.T.A. EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do GRADO DE I.E.S. GLORIOSO COLEGIO NACIONAL SAN CARLOS DE PUNO – 2007**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN, CON MENCIÓN EN LAS ESPECIALIDADES DE BIOLOGÍA, FÍSICA, QUÍMICA Y LABORATORIOS / FÍSICO – MATEMÁTICAS.**

**ÍNDICE**

**Pág**

**ÍNDICE**

**RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN**

**CAPÍTULO I**

<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
• Descripción del problema	11
• Enunciado del problema..	13
• Justificación del problema...	13
• Limitaciones de la investigación. ..	14
• Objetivos de la investigación..	14
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación	16
2.2. Sustento teórico..	18
2.2.3. Glosario de términos..	48
2.2.4. Hipótesis...	50
2.5. Variables..	50
2.6. Operacionalización de Variables.	51
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	
3.1. Tipo y diseño de la investigación.	52
3.2. Población y muestra de investigación.	54
3.3. Ubicación y descripción de la población	53
3.4. Material experimental.	55
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
3.6. Diseño estadístico para la prueba de hipótesis.	56
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
4.1. Resultados obtenidos en la prueba de entrada en los estudiantes del grupo control..	60
4.2 Resultados obtenidos en la prueba de entrada de los estudiantes grupo experimental..	63
4.3 Comparación de los resultados obtenidos en la prueba de entrada entre el grupo control y grupo experimental.....	65
4.4. Resultados obtenidos en la prueba de salida de los estudiantes grupo control.	70
4.5. Resultados obtenidos en la prueba de salida de los estudiantes grupo experimental..	72
4.6. Comparación de los resultados obtenidos en la prueba de salida entre el grupo control y grupo experimental..	74
4.7. Resultados del promedio final de las fichas de observación las visitas escolares por los estudiantes de grupo experimental..	79
<b>CONCLUSIONES..</b>	81
<b>SUGERENCIAS.....</b>	83
<b>BIBLIOGRAFÍA..</b>	85
<b>ANEXOS..</b>	88

## RESUMEN

Algunos docentes que enseñan en las instituciones educativas, ven a las visitas escolares sin ninguna ventaja para desarrollar las capacidades de aprendizajes de sus estudiantes; porque sólo les importa los conocimientos teóricos que no ayudan en la vida cotidiana del estudiante y si es realiza la visita, se toma como diversión o

para pasar un rato agradable, perjudicando el objetivo primordial de observar, analizar y reflexionar sobre los cambios que se están dando el entorno natural. Por tal razón, es que se realizó el presente trabajo de investigación titulado: **LAS VISITAS ESCOLARES COMO METODOLOGÍA ACTIVA EN EL LOGRO DE LAS CAPACIDADES DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE C.T.A. EN LOS ESTUDIANTES DEL 2do GRADO DE LA I.E.S. GLORIOSO COLEGIO NACIONAL SAN CARLOS DE PUNO – 2007.**

Con él objetivo determinar la eficacia de las visitas escolares como metodología activa en el logro de las capacidades de la contaminación ambiental del área de C.T.A. en los estudiantes del 2do grado de I.E.S. Glorioso Colegio Nacional **San Carlos** de Puno – 2007.

Así mismo, para el presente trabajo se planteó la siguiente hipótesis de investigación: Las visitas escolares como metodología activa tiene una eficacia para el logro de las capacidades de la contaminación ambiental en los estudiantes del segundo grado la I.E.S. Glorioso Colegio Nacional San Carlos –Puno 2007.

Al finalizar el presente trabajo de investigación se verificó a ambos grupos según las pruebas de salida realizadas, de acuerdo a los Cuadros Nº 07 y 08 Gráficos Nº 04 y 05 el promedio final, donde se observa una diferencia, ya que el grupo experimental alcanzó un promedio de 15.68 equivalente a 16 puntos que lo ubica en un nivel de logro destacado. Mientras el grupo control que obtuvo un promedio 12.23 equivale a 12 puntos, ubicándolo en un diferente nivel de aprendizaje pero con menos promedio dentro de la escala. Por consiguiente, señalamos que en las visitas escolares como metodología activa es eficaz en el logro de las capacidades de la Contaminación Ambiental en el área de C.T.A. en los estudiantes del grupo experimental del segundo grado sección B de la I.E.S. Glorioso Colegio Nacional San Carlos, Puno– 2007.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se realiza con la finalidad de propiciar que los docentes sean conscientes de la importancia de las visitas escolares como metodología activa; porque es necesario visitar lugares seleccionados o pertinentes para la observación y el desarrollo de las capacidades de un grupo o un sólo estudiante, bajo la orientación del docente o guías especializadas para el uso adecuado del aprendizaje vivencial y utilizando diversas técnicas para la investigación de su en torno natural y así mejorar la calidad de la educación.

Por tal efecto, el presente trabajo de investigación comprende un planteamiento del problema, donde se describe la problemática de la contaminación ambiental en los estudiantes por ser deficiente, no respetando su entorno natural porque el docente sólo imparte conocimientos teóricos y no prácticos la limitaciones que se presentan en las visitas escolares, son los viajes largos donde se emplea mucho más tiempo y costo para su ejecución.

Se justifica con los cambios que se producen en la naturaleza y es necesario utilizar las visitas escolares y con el objetivo de determinar la eficacia de las visitas como metodología activa para la contaminación ambiental.

En el marco teórico se menciona los antecedentes los cuales guardan relación. En el sustento teórico se describe las de visita la definición y su utilidad que tienen para investigación, utilizando sus distintos tipos en las diversas asignaturas y en los diferentes niveles, conociendo las ventajas y desventajas de la preparación así como los trámites administrativos, también los equipos e instrumentos que se utilizan en la observación científica, los contenidos adecuados para desarrollar las etapas de traslado, recorrido, finalmente, el análisis de las experiencias de como realizar correctamente la visita escolar.

Las Visitas Escolares como metodología activa se realizan con la problemática de la contaminación ambiental tratando el tema de Ecología con una visión en conjunto para desarrollar las capacidades y actitudes, mejorar la concientización en el cuidado medio ambiente del área de C.T.A.

Como sugerencia a la especialidad de Biología, Química, Física y laboratorio, a sus docentes y al estudiante de pre – grado, se debe generar el cuidado del medio ambiente en sus centros educativos y en su entorno natural, por ser un recurso **irreemplazable** para la humanidad. Es necesario cuidarlo y protegerla con diversos métodos de enseñanza en especial las visitas escolares, porque genera una correcta concientización en los estudiantes con su medio ambiente y utilizando se constantemente en el logro de sus capacidades y actitudes. Este Proceso se puede ver en los Cuadros y Gráficos donde se analiza cuidadosamente.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

A través de las observaciones realizadas en la ejecución de nuestras prácticas pre– profesionales, en diferentes instituciones educativas de la ciudad de Puno, entre ellas la I.E.S Glorioso Colegio Nacional San Carlos se pudo notar que el aprendizaje del área de C.T.A, especialmente de la Contaminación Ambiental es deficiente en los estudiantes, porque no respetan su entorno natural, dañando y contaminando sin respetar la naturaleza, ya que los docentes sólo imparten conocimientos teóricos y no prácticos para la vida del estudiantes obteniendo promedios de rendimiento académico de 11.4, con un índice de desaprobación del 45%, tal como se constato en los registros auxiliares de evaluación de los docentes del área.

Entre las causas posibles de esta situación se puede mencionar que los docentes No utilizan con tanta frecuencia o por la falta de planificación que tienen **LAS VISITAS ESCOLARES**. Y si es que se utiliza solo como motivo de diversión o para pasar un momento agradable con los estudiantes, mas no para el desarrollo de las capacidades de aprendizaje sin tener en cuenta la observación, el análisis, la reflexión y la discusión tal como se constató en la práctica Pre– profesionales de Diagnóstico Educativo, en donde se realizan 20 observaciones de sesiones a los docentes del área , y se pudo ver que un 78% de los docentes dictan sus sesiones de forma tradicional con la palabra hablada o impresa, y sabemos que la palabra es el medio más confusa que dispone, y a la vez, el que está expuesto a un número mayor de interferencias y malos entendidos por los estudiantes, sin que ninguna experiencia vivencial que pueda integrarse a sus aprendizajes personales y pueda ser más fácil y duradera la comprensión de La Contaminación Ambiental.

De seguir con esta metodología empleada por los docentes y no utilizar el aprendizaje en vivo se seguirá perjudicando negativamente el proceso de aprendizaje y enseñanza del área de C.T.A. y sin llegar a conocer los perjuicios de la contaminación ambiental. Ya que son contenidos de la realidad misma; Al docente le compete dirigir los esfuerzos de los estudiantes como la observación y las experiencias que ellos mismos puedan tener y poder sintetizarlos y discutirlos con profundidad para desarrollar sus capacidades y actitudes.

La situación problemática descrita, permite plantear que los docentes deban de utilizar correctamente las Visitas Escolares como Metodología Activa, ya que permite lograr eficazmente las capacidades del aprendizaje. Facilitando la labor del docente, utilizando sus distintos tipos de visitas para observar científicamente con todos sus estudiantes.

#### • ENUNCIADO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se presenta a través de la siguiente interrogante:

¿Cuál es la eficacia de las visitas escolares como metodología activa en el logro de las capacidades de la contaminación ambiental del área de C.T.A. en los estudiantes del 2do grado de I.E.S. del Glorioso Colegio Nacional **San Carlos** de Puno – 2007?

#### 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Es importante conocer los cambios que se están dando en la naturaleza y en el mundo entero; en este sentido, debemos de utilizar metodologías activas en la educación como las Visitas Escolares que permitirá conocer la realidad en forma directa permitiéndonos observar la Contaminación Ambiental de forma científica, por que nos pone en contacto directo con nuestros sentidos observando detalladamente los fenómenos que están ocurriendo en el mundo y en la vida cotidiana.

Las Visitas Escolares son muy provechosas para los estudiantes pues relacionan la teoría con la realidad con experiencias irreemplazables. Suponer que no tengan un fin determinado es carecer de una visión pedagógica ya que vincula las actividades escolares con el mundo natural y artificial, ricos en conocimientos tanto en la teoría como en la práctica para el área de C.T.A.

La presente investigación permitirá utilizar sus destrezas y habilidades de observación para un fácil reconocimiento de los fenómenos naturales utilizando diversos tipos de visitas que existe para fomentar el interés y la dedicación de concientizarse para el cuidado de la naturaleza desarrollando capacidades y actitudes, permitiendo el análisis, la discusión y la reflexión de lo observado y aplicarlos a sus nuevos conocimientos. Además implica una serie de preparativos técnicos y administrativos que son plenamente recompensados con la utilización correcta de las Visitas Escolares ya que da resultados muy óptimos en el provecho de los estudiantes para su vida cotidiana.

#### **1.4. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

En el transcurso de la investigación se presentaron las siguientes restricciones:

En el proceso de ejecución del proyecto, la limitación fue con las Visitas largas, porque se realizan con mucho más tiempo y costos para la ejecución, interfiriendo en el normal desarrollo en otras áreas y actividades de la I.E.S.

#### **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la eficacia de las visitas escolares como metodología activa en el logro de las capacidades de la contaminación ambiental del área de C.T.A. en los estudiantes del 2do grado de I.E.S. del Glorioso Colegio Nacional **San Carlos** de Puno – 2007.

##### **1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer el nivel de logro de capacidades en los estudiantes del área de C.T.A. en el grupo de control y experimental antes de la aplicación de las visitas escolares como metodología activa.
- Determinar el nivel de logro de capacidades en los estudiantes del área de C.T.A., tanto en el grupo de control y grupo experimental después de la aplicación de las visitas escolares como metodología activa.
- Comparar los niveles de las capacidades logrados con la aplicación de las visitas escolares como metodología activa en el grupo experimental y como el nivel de capacidades logrados por el grupo de control en el área de C.T.A.

### **CAPÍTULO II**

#### **MARCO TEÓRICO**

##### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Los antecedentes que se encontraron en la relación al trabajo de investigación, son vinculados en forma

directa, después de hacer la investigación de diversas bibliografías en la respectiva Facultad de Educación de la UNA Puno que se obtuvieron los siguientes antecedentes:

**Tesis titulada:** Las visitas escolares como técnica para mejorar el aprendizaje del medio ambiente en los alumnos del 2do grado de I.E.P. Nro 70024 de Laycacota – Puno realizado por Yaneth Flores Apaza y Edith Juana UNA año 2005.

**Llegaron a la siguiente conclusión:** la técnica de visitas escolares tiene efectos positivos en los alumnos del grupo experimental, ya que mejora su nivel de aprendizaje durante la investigación quienes a su vez se iniciaron con un promedio de aprendizaje de 6.54, y el proceso de desarrollo obtuvieron un promedio de 14.85 y al final de la investigación lograron un promedio de 15.89.

En La tesis observada nos muestra que en las visitas escolares no utilizan los distintos tipos de visitas, ni su planificación para ejecutarlos, ni los trámites administrativos que se utiliza antes de realizarlos con estudiantes para realizarlo con frecuencia, por tal motivo tratamos de mejorar.

**Tesis titulada:** El uso de estrategias metodologías activas en el aprendizaje del área de lógico matemático de los niños y niñas de 5 años de la CEIs, N° 255 y N° 192 de la ciudad de Puno 2003 Zenaida Yodemi Aquise Dueñas

**Llegaron a la siguiente conclusión:** en relación al nivel de aprendizaje del área lógico matemático según los docentes de los C.E.Is N° 255 y N° 192, el 13% de los alumnos se encuentran en la categoría logro destacado y la gran mayoría que corresponden al 63% se ubican en la categoría de logro de aprendizaje y el 25% están en la categoría de proceso de aprendizaje además no hay alumnos que se encuentren en la categoría inicio de aprendizaje es decir las profesoras del CEI.s han obtenido en sus alumnos niveles de logro de aprendizaje debido a la actualización de estrategias metodologías activas.

En esta tesis nos habla de la metodología activa que nos interesó estudiarla, pero le falta profundizar más su aplicación correcta, para ejecutarlo.

## 2. 2. SUSTENTO TEÓRICO

### 2.2.1. DESCRIPCIÓN DEL TÉRMINO EXCURSIÓN Y VISITA

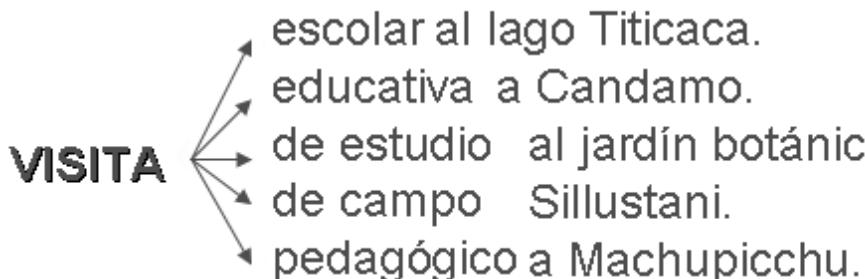
Los vocablos visitas y excursión tienen acepciones muy parecidas.

La visita se refiere a la acción de visitar y ésta se define como "ir a un país, una ciudad o cualquier otro sitio para conocerlos", Por otro lado, la Real Academia Española define la excursión como la "ida a alguna ciudad, museo o paraje para estudio, recreo o ejercicio físico. Por lo visto, hay poca diferencia entre los dos términos, aunque la segunda definición incluye los diversos propósitos que puede tener la excursión, los cuales, en principio, también son válidos para la visita.

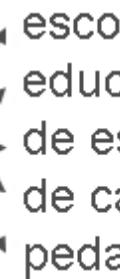
Hay términos que pueden asimilarse a los dos anteriores: paseo y viaje, los cuales denotan la misma idea. Ahora bien, en el terreno de la enseñanza los calificativos que suelen acompañar a los cuatro vocablos son: escolar, educativo (a), de estudio, de campo, pedagógico(a). Así, se habla de visitas y excusiones escolares, de viajes educativos y de campo, de paseo pedagógico, de visita de estudio, de paseo escolar, etc., todo lo cual puede tener significado similar. El matiz particular que se le dé a cada expresión se tendrá cuando se seleccione un lugar específico al cual asistir, de modo que resulte más adecuado decir viaje educativo al Lago Titicaca, excursión de estudio a la zona boscosa, visita al jardín botánico, paseo pedagógico a la zona arqueológica.

**En el terreno de la enseñanza los calificativos que acompañar a los cuatro vocablos son:**

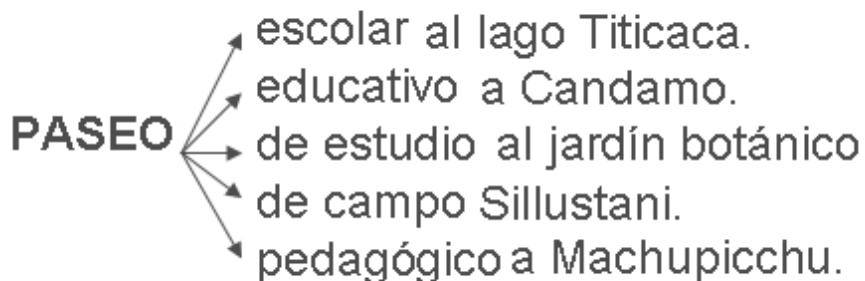
**Selección del lugar**



**EXCURSIÓN**



**Selección del lugar**



**Todo esto tiene un significado similar**

Las distinciones que hacen algunos autores respecto de los términos mencionados no son del todo contingentes; por ejemplo **Sergio Sánchez** apunta: "Conviene distinguir las visitas y los paseos escolares, que son salidas a lugares urbanos o campestres cercanos y que suelen durar media o una jornada; de las excursiones o viajes de estudio, que pueden ocupar una jornada o varios días y se dirigen a ciudades o regiones más alejadas". No hay duda de que se pueden realizar excursiones de menos tiempo del que señala dicho autor y que éstas pueden ser a lugares cercanos; por otro lado, el término viaje denota, en general, una salida a un sitio alejado y requiere más tiempo.

**Carter V. Good** utiliza como sinónimos excursión escolar, viaje de campo y viaje educativo. Otros autores, como **Alberto Correa y Francisco Larrozo** hablan exclusivamente de excursiones escolares y engloban en ellas las diferentes salidas o recorridos que se pueden realizar.

En resumen, no existen diferencias significativas entre visita, excursión o paseo; el viaje, por otro lado, tiene un matiz ligeramente distinto de los tres términos mencionados. Sin embargo, con el propósito de facilitar el manejo de esta tesis y como se asentó previamente, se usará el término visita para designar también a la excursión, el paseo y el viaje.

## 2.2.2. DEFINICIÓN DE VISITA

Se entiende por visita el recorrido con fines de aprendizaje que un grupo escolar o los estudiantes realizan individualmente bajo la orientación del docente, de guías especiales o de ambos, a un lugar seleccionado previamente: museo, zona histórica o arqueológica, galería, parque, oficina pública, fábrica, taller, comunidad, montaña, etcétera.

La visita está basada ... en el experencialismo social, que sostiene que toda experiencia vital se integra más fácilmente y con menos esfuerzo que la teoría, y consiste en la asistencia y examen, más o menos pormenorizado, a centros culturales, industriales, oficiales, etc., nacionales o extranjeros, para aprender en vivo.

### 2.2.3. TIPOS DE VISITAS

De acuerdo con el **Tiempo** que requieran pueden ser:

a) **CORTAS**.– Se realiza una o varias horas a lugares cercanos con el fin de observar y tomar muestras con fines de estudio

b) **LARGAS**.– Se efectúa algunos días, semanas o meses (viajes a sitios nacionales o extranjeros con objetivos de aprendizaje complejos).

Según el **Número de Sujetos** que las realizan, las visitas son:

a) **INDIVIDUALES**.– Se realiza en forma personal e directa a un lugar planificada por el mismo o orientado por el docente.

b) **GRUPALES**.– Se efectúa en grupos de dos a más alumnos organizados y orientados por guías o docentes

**Relación con el Lugar** que ocupan dentro del programa:

a) **INTRACLASE**.–Se realizan durante las sesiones ordinarias del curso.

b) **EXTRACLASE**.– Se efectúan fuera de las sesiones; cada persona tiene la libertad de cumplir con la visita cuando lo deseé, desde luego que según los límites temporales establecidos.

Las visitas que se realizan con más frecuencia son cortas, en grupo o intraclass. Algunos docentes incluyen fructíferamente dentro de sus programas, visitas individuales extraclase.

Por otro lado, **Lorenzo Luzuriaga** sostiene que las excursiones son de varios tipos, **según los propósitos** que tengan:

- **INSTRUCTIVAS**.– Es para visitar monumentos históricos, fenómenos geográficos, observatorios, museos de ciencias, etcétera.
- **ESTÉTICAS**.– Es para asistir a museos de bellas artes, exposiciones, conciertos.
- **HIGIÉNICAS**.– Cuando se acude al campo, a la montaña, al río.
- **CÍVICAS**.– Al visitar los lugares del gobierno, el parlamento, los servicios públicos.
- **SOCIALES**.– Cuando se va a hospitales, asilos, casas-cuna.
- **TECNOLÓGICAS**.– Son visitas a granjas, talleres, fábricas, exposiciones agrícolas y ganaderas.

Es evidente que estos tipos de visitas presentan cierto traslapar, por ejemplo, entre instructivas y cívicas, higiénicas e instructivas; sin embargo, esta clasificación puede ser de utilidad a los profesores.

### 2.2.4. USOS DE LAS VISITAS DE ESCOLARES

- Proporciona información y experiencias directas de hechos o situaciones que difícilmente pueden ser llevados al aula o al laboratorio, incluso si se utilizan medios audiovisuales modernos como las películas, la televisión o las diapositivas. En este sentido, permite a los alumnos recibir impresiones sensoriales que nunca podrían experimentar en la escuela; la visita los pone en contacto con la

realidad misma.

- Enriquece y complementa el contenido de los planes y programas de estudio.
- Como preparación de un asunto, tema o unidad que se desarrollará después de la visita y respecto al cual se desea que el estudiante esté adecuadamente informado y motivado (enfoque deductivo).
- Para ampliar, reforzar o buscar la aplicación de los contenidos tratados previamente en la clase (enfoque deductivo). En cualquiera de estos dos casos se pretende relacionar la teoría con la práctica, ya sea mostrando primero la realidad (enfoque deductivo) o tratando los aspectos conceptuales (enfoque inductivo).
- Ayuda a ejercitarse la observación de los estudiantes.
- Facilita la comprensión, que tienen los estudiantes de su medio y el mundo (histórico, geográfico, estético, técnico, etcétera).
- Proporciona experiencias que permiten ampliar los intereses de los estudiantes.
- Fortalece las relaciones de los alumnos entre sí y las del grupo con el maestro.
- Proporciona ejemplos de planeación y preparación en la que participa todo el grupo (planeación participativa). (**Mendoza:1995:31**)

## 2.2.5. LAS ASIGNATURAS EN QUE SE APLICAN

Este método puede emplearse en un buen número de asignaturas dentro de la educación. Aunque comúnmente se crea que las visitas son valiosas en las ciencias naturales y sociales, lo cual es correcto, también son aplicables en aspectos tecnológicos, de educación artística, de educación física, etc. De hecho, si se analizan cuidadosamente los programas y las posibilidades que ofrece la comunidad, se comprobará que la visita puede ser útil para el logro de muchos objetivos de aprendizaje.

**Alberto Correa** plantea de manera muy acertada las diversas asignaturas y temas en los que pueden emplearse las visitas:

La geografía, las ciencias físicas y naturales, la agricultura, la industria, el comercio, todo lo que representa el mundo físico y la actividad del hombre puede y debe estudiarse recorriendo el campo, visitando granjas, fábricas y museos. Así podrá contemplarse frente a frente la topografía del país, la altura y la forma de las montañas, el manantial que da nacimiento a un río; y al recorrer los bosques y las llanuras, coleccionaremos plantas y animales, recogeremos piedrecillas esparcidas por el suelo para formar clasificaciones mineralógicas; así también presenciaremos la transformación de las materias primas en preciosas manufacturas y apreciaremos la poderosa fuerza que generan las máquinas y se distribuye suavemente en delicadas operaciones: palparemos la agitada vida mercantil y las rudas pero tranquilas faenas del labrador. Veremos producirse los acontecimientos históricos al contemplar un monumento o un edificio público que los recuerde historia amplísimo es el escenario de estudio y de cultura moral que ofrecen las excursiones escolares, sin contar con el poderoso estímulo que para el desarrollo físico proporcionan a los alumnos el aire libre, la luz, el calor, el ejercicio y la influencia benéfica que las gratas impresiones sobre los sentidos producen en la robustez del organismo.

Adicionalmente, aunque parezca obvio, los estudiantes de nuevo ingreso obtendrán importantes beneficios si realizan un recorrido planeado por las instalaciones escolares y si la visita se usa, en otros contextos, para fines vocacionales.

## 2.2.6. NIVELES ESCOLARES A LOS QUE SE DESTINA

En este sentido prácticamente no hay limitación alguna: la visita puede usarse desde el nivel inicial hasta el de la educación superior, incluidos la especialización y el posgrado. Así mismo, es útil en el campo de la educación de adultos, en la extraescolar, en el extensionismo agrario, en la capacitación y el adiestramiento, etc. Este método puede usarse en ámbitos educativos muy variados, siempre que exista un objetivo de aprendizaje que lo justifique. (**Mendoza; 1995:33**)

## **2.2.7. VENTAJAS DE LAS VISITAS ESCOLARES**

Cualquier profesor está convencido de que parte de la educación debe realizarse fuera de la escuela, lo cual exige trasladarse a situaciones de la vida real. Esto proporciona, entre otras, las siguientes ventajas:

- Dará realismo a la enseñanza.
- Quita a los conceptos, principios, ideas, etc., su carácter abstracto. Éstos pueden ser en sí mismos fríos y poco trascendentales.
- Proporciona información y experiencias de primera mano sobre hechos, situaciones y procesos que son complejos de tratar en el aula.
- Muestra las relaciones naturales que se dan entre los diferentes elementos de una situación.
- Motiva a los estudiantes desde el momento en que se les notifica que realizarán una visita y puede mantener vivo su interés tanto a lo largo del recorrido como posteriormente.
- Propicia el logro de aprendizajes duraderos y transferibles, es decir, que facilitan la transferencia.
- Estimula actitudes de cooperación entre estudiantes.
- Propone a los estudiantes una forma de aprendizaje que pueden utilizar en su vida diaria, que les permite enriquecer su conocimiento de la comunidad y atender sus intereses propios.
- Da la oportunidad de realizar una planificación participativa de las actividades que implica, si la edad de los estudiantes lo permite.
- En ocasiones está más al alcance y es menos costosa que otros métodos o medios, en especial cuando los lugares que se van a visitar son de fácil acceso.

En general, la visita proporciona una serie de datos y hechos que difícilmente pueden darse a conocer por otros medios. (**Mendoza; 1995:35**)

## **2.2.8. DESVENTAJAS DE LAS VISITAS ESCOLARES**

- Exige mayor tiempo para su planeación, coordinación y realización del que se requiere para otros métodos y desde luego, que para una clase convencional.
- Implica usualmente un costo, a cargo de los estudiantes o de la institución, para cubrir los gastos de transporte y de entrada al sitio que se va a visitar.
- Requiere, en el medio escolar, de la obtención de permisos, tanto de las autoridades educativas como de los padres de los estudiantes.
- Implica para los encargados de realizarla, la responsabilidad de la seguridad personal de los estudiantes, en especial cuando se visitan talleres o fábricas que pueden representar condiciones inseguras.
- Necesita, para la visita en sí misma, varias horas o la jornada de trabajo total, lo cual implica alterar, en cierta medida, los horarios de clase establecidos.
- Exige, en ocasiones, la presencia de varios guías de tal modo que los estudiantes reciban las informaciones y orientaciones pertinentes. Este requisito se vuelve indispensable cuando las condiciones de visibilidad, audibilidad y circulación por el sitio visitado hacen necesaria la formación de varios subgrupos.

Ahora bien, si se comparan las ventajas de este método con sus inconvenientes, seguramente se obtendrá un balance positivo; sin embargo, cuando se use la visita, se deberán eliminar desventajas que se han señalado. (**Mendoza; 1995:37**)

## **2.2.9. PREPARACIÓN DE LAS VISITAS ESCOLARES**

Este método exige una serie de preparativos que se relacionan con el conocimiento pleno del lugar que se visitará, con trámites administrativos, con el análisis de los aspectos didácticos, con el grupo de alumnos y con la coordinación de las actividades.

Ante todo, es necesario que el docente conozca a fondo el sitio que será visitado:

- Horarios quiesera establecido con anterioridad con todos los participantes.
- Costo de boletos de entrada y de guías, descuentos a grupos y a instituciones educativas.
- Condiciones en que se debe recorrer el lugar.
- Facilidades que se ofrecen (guías especializadas, proyecciones, discusión con grupos, posibilidad de grabar, tomar fotografías, etc.) y restricciones (tiempos límites por visita, problemas de visibilidad, de ruido, etcétera).
- Trámites de solicitud de la visita o de reservación de fechas y de determinadas localidades.
- Tiempo requerido para efectuar el recorrido y selección de áreas o sitios específicos por visitar.
- Medios de transporte, tiempo de traslado y posible costo.

Recabar cuidadosamente toda esta información o aquella que se requiera según el lugar, permitirá tomar acertadamente las decisiones del caso y planear con oportunidad los aspectos necesarios, aunque en principio debe determinarse si la visita es posible. Debe calcularse el tiempo, considerando incluso un margen de error, de modo que se cubra el plan. (**Mendoza; 1995:39**)

#### **2.2.10. LOS TRÁMITES ADMINISTRATIVOS.**– Pueden abarcar algunas o todas las cuestiones siguientes:

- Solicitud de autorización a los directivos escolares, a la cual se anexa comúnmente el plan de trabajo (objetivos de aprendizaje, actividades, cronograma, etc).
- Petición dirigida a la institución, dependencia, empresa, etc., que se visitará.
- Solicitud de permiso de parentesco(s) o tutor(es) de los estudiantes, en la cual se especifican las condiciones.
- Petición o trámite de arrendamiento de transpone(s).

Si existen formatos o procedimientos establecidos dentro del plantel educativo, deberán respetarse; así mismo, hay que cuidar que los trámites se realicen en las fechas oportunas para que la visita no tenga contratiempo alguno.

Para abordar la revisión de los aspectos didácticos con el grupo de estudiantes, éstos ya debieron definirse con anterioridad para determinar los objetivos, actividades, cronograma, cuestionario o guía de observación, recomendaciones para la visita escolar.

El maestro debe revisar con sus estudiantes todos aquellos aspectos que permitan a cada uno de ellos entender qué se va hacer, cuándo y cómo, de modo que sus expectativas con respecto a la visita sean claras y que a la vez, hagan sus propios preparativos. Aun cuando el mero anuncio de la visita puede provocar excitación en el grupo, no debe perderse de vista su relación con el programa ni dejar de señalar con toda precisión los objetivos que se persiguen. Los estudiantes deben comprender lo que se espera de ellos y la forma en que lo harán y, así mismo, que la visita concluye una vez que se analiza la información recabada en el recorrido.

De conformidad con la temática que se cubre, en ocasiones es necesario proporcionar información por medio de otra técnica didáctica o solicitar a los alumnos que realicen determinadas lecturas; en cualquiera de los casos conviene verificar el nivel de comprensión logrado por el grupo.

Finalmente, el encargado de la visita se hará responsable de la coordinación y el control de todos los aspectos que implica la técnica en su fase preparatoria: trámites, reservaciones, solicitudes, pagos, etc. Conviene hacer una lista o un diagrama de las diferentes actividades de este tipo y anotar paulatinamente el avance de cada una de ellas.

Ahora bien, ya que en ocasiones el personal de la institución, dependencia, empresa, etc., debe estar notificado

de la visita, resulta conveniente verificar que ha sido informado con oportunidad.

Sin una adecuada preparación no existe garantía alguna de que la visita será fructífera. Por otro lado, si los preparativos se realizan concienzudamente y hacen posible el logro de los objetivos, se facilitarán en el futuro las visitas de otros grupos y se recogerán valiosas experiencias que mejorarán el manejo del método.

## **2.2.11 .EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Dependiendo, según los según el propósito que se tenga para efectuar la recolección de datos y muestras para el estudio y estos pueden ser:

**EQUIPOS.**– Cámara filmadora, cámara fotográfica, telescopios, larga vistas, Grabadoras y otros que facilite el estudio de la que se persigue.

**INTRUMENTOS.**– Frasco de vidrio con tapa de coma, Guates de jebe, Lupa, Pinzas, Cuaderno de campo, Mallas y cualquier instrumento que facilite el recojo de datos o muestras.

## **2.2.12 LA OBSERVACIÓN CIENTÍFICA.**

La observación se define como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que se necesitan para resolver un problema de investigación. Dicho de otro modo, observar científicamente es percibir activamente la realidad exterior con el propósito de obtener los datos que previamente han sido definidos de interés para la investigación. La observación que se realiza cotidianamente, como parte de nuestra experiencia vital, no puede ser considerada como científica pues no está orientada hacia objetos precisos de estudio, no es sistemática y carece de controles o de mecanismos que nos pongan a cubierto de los errores que podemos cometer cuando la realizamos. La observación científica debe seguir algunos principios básicos:

- Debe tener un propósito específico.
- Debe ser planeada cuidadosa y sistemáticamente.
- Debe llevarse, por escrito, un control cuidadoso de la misma.
- Debe especificarse su duración y frecuencia.
- Debe seguir los principios básicos de validez y confiabilidad.

La **principal ventaja** de esta técnica en el campo de las ciencias del hombre radica en que los hechos son percibidos directamente, sin ninguna clase de intermediación, colocándonos ante una situación tal como ésta se da naturalmente. De este modo, no se presentan las distorsiones que son usuales en las entrevistas, como la subjetividad del objeto investigado. Otra ventaja es que la conducta se describe en el momento exacto en que está ocurriendo. Además, las observaciones se pueden realizar independientemente de que las personas estén dispuestas a cooperar o no, a diferencia de otros métodos en los que sí necesitamos de la cooperación de las personas para obtener la información deseada. Su **principal desventaja** reside en que la presencia del observador puede provocar, por sí sola, una alteración o modificación en la conducta de los objetos observados, destruyendo la espontaneidad de los mismos y aportando datos, por lo tanto, poco fiables, porque las personas al saberse observadas pueden alterar su conducta.

Esta reacción frente a la presencia de terceros debe tenerse en cuenta siempre que se pretenda utilizar la técnica de la observación

(<http://www.monografias.com/trabajos16/recolección–datos/recolección–datos.shtml#observac>)

**2.2.13. CONTENIDOS CONCEPTUALES ANTES DE REALIZAR LA VISITAS ESCOLARES.**– Para que se efectúe más eficientemente el desarrollo de las visitas escolares, es necesario que el docente deba de instruir a los estudiantes con aspectos didácticos como son conceptos, definiciones y un marco teórico de

acuerdo a la realidad donde se realizara la visita, con los contenidos diversificados del programa curricular, para el mejor estudio o comprensión de los estudiantes durante la visita escolar.

## 2.2.14. DESARROLLO DE LAS VISITAS ESCOLARES

La realización de la visita supone la consideración de tres etapas: traslado, recorrido y análisis de la experiencia.

### • EL TRASLADO

En la **primera etapa** se coordinan los últimos detalles relativos al traslado, se reúne al grupo y, si se cree conveniente, se le proporcionan las indicaciones finales sobre los objetivos, las restricciones, las normas que deben observar, etc. y, desde luego, se realiza el viaje al lugar establecido. Esta etapa sólo implica prestar atención al cronograma de actividades, de modo que se llegue puntualmente al lugar de la visita y controlar al grupo en algunas ocasiones, lo cual dependerá de la edad de los estudiantes. Si el traslado se efectúa a pie por tratarse de un sitio cercano, conviene extremar la vigilancia cuando se trate de niños y adolescentes.

## B. EL RECORRIDO

La **segunda etapa** del recorrido representa poner en contacto al grupo con las experiencias directas que se han previsto. En ella los docentes pueden encargarse, entre otras, de las siguientes cuestiones:

- Organizar la entrada en el lugar que se visita o señalar, en caso de que éste sea abierto y no requiera trámite formal de ingreso, que se inicia el recorrido.
- Integrar diferentes subgrupos en caso de que se haya planeado así y los diferentes guías estén disponibles.
- Coordinar con el guía o los guías locales, el desplazamiento de los estudiantes, las normas que se van a observar, el tiempo disponible, etcétera.
- Vigilar que las normas establecidas en el sitio que se visita sean respetadas.
- Asegurarse de que los alumnos cumplan con lo previsto en el plan de la visita (anotar sus observaciones, formular preguntas, tomar fotografías, solicitar muestras, etc.) y en caso negativo, pedirles amablemente que lo hagan.
- Tomar nota de algunos aspectos que puedan servir para el análisis de la experiencia.
- Controlar el tiempo del recorrido y, si es posible, hacer los ajustes necesarios para que no se desbalancee la distribución del mismo.
- Agradecer, cuando sea necesario, las atenciones que se tuvieron de parte de los guías y de la institución, dependencia, u otros, sitios visitados.
- Dar por terminado el recorrido.
- Verificar que el grupo esté completo.

Esta etapa de la visita exige de los docentes su capacidad de organización, su madurez emocional y su tacto. Pese a la necesidad de mantener bien controlados los diferentes aspectos de la visita, el profesor debe esforzarse por que la experiencia sea grata y esté libre de fricciones y de tensiones.

Los estudiantes obtendrán una experiencia más completa de la visita en la medida en que capten que ésta ha sido bien organizada y que el maestro se desenvuelve en ella con naturalidad.

El traslado de regreso al plantel educativo no amerita más comentarios.

## C. ANÁLISIS DE EXPERIENCIA

La **tercera etapa** consiste en el análisis de la experiencia, que tiene como propósito dar coherencia a la

información recabada, integrar los conocimientos y permitir el logro de los objetivos de aprendizaje. Sin esta fase sería difícil que la totalidad de los alumnos aprovechara adecuadamente la visita, aunque el recorrido hubiese sido bien organizado y conducido.

El análisis de la experiencia que se realice depende de la cantidad de información que se dio o que recabó el grupo, así como del plan de la visita que estipulaba lo que los alumnos deberían hacer.

En consecuencia, entre las actividades de esta fase pueden incluirse, entre otras, las siguientes:

- Comentar las impresiones del grupo sobre el recorrido y el desempeño de los estudiantes; felicitarlos si se estima pertinente y formular recomendaciones para futuras visitas.
- Proporcionar un marco de referencia dentro del cual adquieran significado los datos que se recabaron.
- Analizar, una por una, las cuestiones planteadas en la guía de la visita.
- Abordar los resultados obtenidos, ya sea mediante la discusión o empleando alguna otra técnica como: círculos, panel, mesa redonda, etcétera.
- Buscar la aplicación de las informaciones recabadas a situaciones o problemas específicos.
- Dirigir la elaboración de monografías o informes sobre la visita realizada.

Un buen análisis de los resultados permite obtener provecho del recorrido y descansa, desde luego, en los puntos de vista de los estudiantes; el docente deberá dirigir adecuadamente sus preguntas para que el grupo aporte sus planteamientos.

Esta fase debe realizarse en la clase o al día siguiente en que se hizo el recorrido, para evitar que decaiga el interés y se olvide la información. (**Mendoza; 1995:49**).

## **2.2.15. METODOLOGÍA ACTIVA**

### **2.15.1. VISITAS ESCOLARES COMO METODOLOGÍA ACTIVA**

Las vistas como metodología activa para el aprendizaje Son un conjunto de etapas que se planifican de acuerdo a las necesidades de los estudiantes a los cuales son dirigidas para desarrollar sus capacidades y actitudes para el mejor aprendizaje de su entorno natural hacia el área de ciencia, tecnología y ambiente, para ver la realidad de observar directamente la contaminación ambiental que sufre su entorno físico, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje con un metodología activa para que los propios estudiantes se concienticen y palpen su realidad e donde viven, para luego que realizar diversos análisis de acuerdo a las visitas escolares dentro de un programa educativo para generar opinión directamente del lugar visitado.

## **2.17. ECOLOGÍA**

La **Ecología** es el estudio de la relación entre los seres vivos y su medio ambiente o de la distribución y abundancia de los seres vivos, y cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su medio ambiente. El medio ambiente incluye las propiedades físicas que pueden ser descritas como la suma de factores abióticos locales, como el clima y la geología, y los demás organismos que comparten ese hábitat<sup>9</sup>.

La ecología ha alcanzado enorme trascendencia en los últimos años. El creciente interés del hombre por el ambiente en el que vive se debe fundamentalmente a la toma de conciencia sobre los problemas que afectan a nuestro planeta y exigen una pronta solución.

Los seres vivos están en permanente contacto entre sí y con el ambiente físico en el que viven. La ecología analiza cómo cada elemento de un ecosistema afecta a los demás componentes y cómo es afectado. Es una

ciencia de síntesis, pues para comprender la compleja trama de relaciones que existen en un ecosistema toma conocimientos de botánica, zoología, fisiología, genética, biología y otras disciplinas como la física, la química y la geología.

En 1869, el biólogo alemán **Ernst Haeckel** acuñó el término ecología, remitiéndose al origen griego de la palabra (oikos, casa; logos, ciencia, estudio, tratado). Según entendía **Haeckel**, la ecología debía encarar el estudio de una especie en sus relaciones biológicas con el medio ambiente. Otros científicos se ocuparon posteriormente del medio en que vive cada especie y de sus relaciones simbióticas y antagónicas con otras.

Hacia 1925, **August Thienemann, Charles Elton** y otros impulsaron la ecología de las comunidades. Trabajaron con conceptos como el de cadena alimentaria, o el de pirámide de especies, en la que el número de individuos disminuye progresivamente desde la base hasta la cúspide, desde las plantas hasta los animales herbívoros y los carnívoros.

La falta de espacios verdes, la superpoblación, el exceso de humo y calor generados por distintas máquinas, y la contaminación acústica y visual hacen de la ciudad un ambiente adverso para el hombre.

## 2.18. NUEVO NOMBRE PARA UN VIEJO PROBLEMA

Ni los problemas que trata la ecología son nuevos ni la ecología es sólo una moda pasajera. Ya en el período Neolítico, diez mil años atrás, los hombres talaban bosques para obtener madera y abrir claros donde sembrar los granos de los que se alimentaban. Así resultaron alterados los ecosistemas en los que esas comunidades vivían. En Grecia, **Platón** dejó testimonio escrito de la deforestación de ciertas montañas del Ática, que habían quedado como "el esqueleto de un cuerpo enflaquecido por la enfermedad". El agua, observaba el filósofo, "no se perdía entonces como ocurre hoy, discurriendo sobre el terreno desnudo".

Desde luego, el problema no afectó sólo a la Antigüedad: a lo largo de la historia diversas áreas terrestres se vieron modificadas por la acción del hombre. Por ejemplo, a partir de la década del '50 la agricultura experimentó un crecimiento favorecido por los adelantos en ingeniería genética de semillas y desarrollo de agroquímicos. Esta intensificación del uso de las tierras ocasionó la degradación de las mismas y la necesidad de explotar nuevas áreas.

Cuando la actividad humana carece de controles y reglamentaciones, pueden producirse grandes catástrofes. Los derrames de petróleo provocan la muerte de numerosos organismos, alterando el equilibrio ecológico

Al desaparecer los bosques no sólo se pierde la capacidad de renovación del oxígeno en la atmósfera, sino que también se reduce la fertilidad del suelo y se incrementa su erosión.

### 2.18.1. VISIÓN DE CONJUNTO

La Tierra afronta serio peligro de contaminación y muerte de especies vegetales y animales, y también de los suelos, la atmósfera, los ríos y los mares, que sustentan la vida.

Conscientes de la gravedad de la situación, los países miembro de las Naciones Unidas se reunieron en 1992, en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo conocida como la Cumbre de Río de Janeiro. Allí, gobernantes, científicos y periodistas de todo el mundo, informaron y alertaron sobre los problemas del desarrollo industrial y tecnológico.

El conocimiento de la naturaleza y de los cuidados que ella requiere deberían ser temas primordiales en los procesos educativos actuales. El sistema educativo, precisamente, debe proveer hoy información sobre ecología a todos los niveles: desde el cuidado de un animalito doméstico, pasando por las charlas cotidianas de los maestros o el trabajo en huertas escolares en los niveles primario y medio, hasta las especializaciones

terciarias y la concientización de los profesionales de otras áreas en institutos y universidades.

La gran cantidad de deshechos que genera el hombre, suele quemarse o utilizarse en rellenos sanitarios para atenuar el impacto que esto produce, los países más desarrollados fomentan el reciclado.

La falta de cuidados por parte del hombre hacia otros seres vivos pone en peligro de extinción a muchas especies, el oso panda, algunos batracios, las focas del ártico o las ballenas de los mares del sur son algunas de ellas.

## 2.19. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

A medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más. El comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la Tierra. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos. Para ello es necesario que protejamos los recursos renovables y no renovables y que tomemos conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta.

## 2.20. CAPACIDADES DEL APRENDIZAJE

Las capacidades son potencialidades inherentes a la persona y que esta puede desarrollarse a lo largo de toda su vida, dando lugar a los logros educativos. Ellas se cimientan en la interrelación de procesos cognitivos, socio-afectivos y motores.

Son **capacidades fundamentales** aquellas que se caracterizan por su alto grado de complejidad, sintetizan las grandes intencionalidades del currículo.

Son las siguientes:

- **Pensamiento creativo.**– Capacidad para encontrar y proponer formas originales de actuación, superando las rutas conocidas o los cánones preestablecidos.
- **Pensamiento crítico.**– Capacidad para actuar y conducir en forma reflexiva, elaborando conclusiones propias y en forma argumentativa.
- **Solución de problemas.**– Capacidad para encontrar respuestas alternativas pertinentes y oportunas ante las situaciones difíciles o de conflicto.
- **Toma de decisiones.**– Capacidad para optar, entre una variedad de alternativas, por la más coherente, conveniente y oportuna, discriminando los riesgos e implicancias de dicha opción.

## 2.21 CAPACIDADES DE ÁREA

Son capacidades de área aquellas que tienen una relativa complejidad con respecto a las capacidades fundamentales. Sintetizan los propósitos de cada área curricular en relación con las potencialidades de los estudiantes. Las capacidades de área, en su conjunto y de manera conectiva, posibilitan el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades fundamentales, en las cuales se encuentran subsumidas.

## 2.22. CAPACIDADES ESPECÍFICAS

Son capacidades específicas aquellas de menor complejidad y que operativizan a las capacidades de área. Las capacidades específicas sugieren las relaciones concretas mediante las cuales se evidencian las capacidades de área. Su identificación sugiere los procesos cognitivos y meta cognitivos implicados en las capacidades de área.

## **2.22.1. CONOCIMIENTOS**

Están constituidos por un conjunto de saberes que los estudiantes elaboran a partir de los contenidos básicos, los que a su vez permiten el desarrollo de las capacidades. Estos contenidos básicos están expresados en cada una de las áreas curriculares.

## **2.22. 2. VALORES Y ACTITUDES**

Los valores constituyen el sustento que orienta el comportamiento individual y grupal, y se evidencia mediante las actitudes que demuestran las personas en los diferentes actos de su vida. En el Diseño Curricular Básico de Educación secundaria, se sugiere, entre otros, desarrollar los siguientes valores:

La Institución Educativa, considerando los valores propuestos y de acuerdo con su propia filosofía, elabora su código de ética que le servirá como referencia para establecer sus normas de convivencia.

Las **actitudes** son formas de actuar, demostraciones de sentir y pensar. Responden a los intereses y motivaciones, y reflejan la aceptación de normas o recomendaciones. Las actitudes tienen elementos cognitivo, afectivos y conductuales, y se trabajan transversalmente en todas las áreas y espacios.

Se propone, entre otras, las siguientes actitudes

## **2.23. DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR**

Es una de las etapas de la planificación curricular mediante la cual el Diseño Curricular Básico, en función de los lineamientos de la Política Educativa Regional, se adecua a las condiciones reales de la Instituciones Educativas y a las necesidades de los alumnos. Este proceso se concreta en el Proyecto Curricular de Centro. Así el DCB se enriquece con los aportes de la Comunidad Educativa de cada Institución.

La diversificación curricular responde la necesidad de contextualizar la concepción educativa en función de las necesidades, intereses y aspiraciones de la diversidad de escenarios sociales y culturales del país, que constituyen las regiones.

La diversificación curricular incluye las alternativas pedagógicas y curriculares que no estén contemplados en el **Diseño curricular Básico**, pero que aparecen como parte de la realidad de la Institución educativa de manera objetiva.

La Institución Educativa, como parte del proceso de diversificación y uso del tercio curricular, puede adecuar los contenidos básicos a sus propias realidades o incorporar otros que considere pertinentes, de acuerdo con los intereses educativos de la zona.

## **2.24. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

La evaluación de los Aprendizajes en la Educación Secundaria, es concebida como un proceso mediante el cual se generan espacios de interacción entre el que aprende y el objeto a prender, poniendo en actividad sus necesidades, posibilidades y logros; permitiendo tomar decisiones pertinentes y oportunas para mejorar su proceso de aprendizaje. En este sentido, la evaluación debe ser entendida como un medio para el mejoramiento continuo del proceso didáctico.

La evaluación de los aprendizajes se caracteriza por ser integral, continua, sistemática, flexible y participativa. Cumple fundamentalmente dos funciones: la **función pedagógica**, centrada preferentemente en la regulación del proceso de aprendizaje; y la **función social**, que constata y/o certifica el logro de determinados aprendizajes como efectos del proceso de formación. Son objeto de evaluación las capacidades, los conocimientos y las actitudes, los mismos que se operativizan mediante los indicadores.

Los **indicadores** son las señales o manifestaciones observables del aprendizaje de los estudiantes. En la evaluación de las capacidades de área, los indicadores son el resultado de la relación entre las capacidades específicas y los contenidos básicos y/o actitudes. Las actitudes también son evaluables de manera independiente, en este caso

Los indicadores son comportamientos observables que se manifiestan en una situación determinada con respecto a una u otra actitud.

La calidad de la evaluación ha de ser desarrollada tomando como referencia la dimensión ética, para garantizar a todo nivel una evaluación justa y equitativa, tomando en cuenta la diversidad de los estudiantes y respetando sus estilos y ritmos de aprendizaje.

Posibilita la intervención de los distintos actores en el proceso de la evaluación, comprometiendo al propio estudiante (autoevaluación), al grupo en el que está inserto (coevaluación), y a los docentes y/o padres de familia (hetero – evaluacion), considerados como mediadores del aprendizaje.(D.C.B,2007;46)

### **Calificación del proceso de aprendizaje**

En secundaria se emplea la escala vigesimal. La nota mínima aprobatoria es once (11) y siendo su escala de calificación hasta el número veinte (20) cada calificativo representa lo que el estudiante es capaz de hacer en cada criterio de evaluación (capacidades de área y actitudes). Este, a su vez, comprende un conjunto de indicadores. El calificativo de cada criterio se obtiene mediante promedio simple. (MIEDU: 2007; 21)

## **2.25. ÁREA CIENCIA, TECNOLOGIA Y AMBIENTE (C.T.A)**

Ciencia, Tecnología y Ambiente un área que contribuye al desarrollo integral de la persona, en relación con la naturaleza de la cual forma parte, con la tecnología y con su ambiente, en el marco de una cultura científica. Pretende brindar alternativas de solución a los problemas ambientales y de la salud en la búsqueda de lograr una mejora de la calidad de vida.

El área organiza sus **contenidos** en tres componentes: Mundo Físico, Tecnología y Ambiente; Mundo viviente, Tecnología y Ambiente; Salud Integral, Tecnología y Sociedad. En el **I Ciclo** se aspira a la comprensión de la naturaleza partiendo de situaciones concretas, de acuerdo con el desarrollo evolutivo de los estudiantes. En el **II Ciclo** se pone énfasis en los procesos químicos, biológicos y físicos, de manera que puedan aplicarse en situaciones concretas.

En el área se desarrolla tres capacidades:

**La Comprensión de la información** tales como hechos teorías y leyes, que permitan interpretar la realidad, lo cual supone una alfabetización científica.

**La Indagación y experimentación** para desarrollar el pensamiento científico, manejar instrumentos y equipos que permitan optimizar el carácter experimental de las ciencias como un medio para aprender a aprender.

**El juicio crítico** que permita argumentar sus ideas teniendo como base el conocimiento científico.

Desde esta perspectiva las capacidades de área contribuyen al fortalecimiento de las capacidades fundamentales de la persona. Así tenemos que mediante las capacidades de Comprensión, Juicio crítico, indagación y experimentación se fortalece el pensamiento crítico. Una estrategia para lograrlo está representada mediante el uso de textos científicos en las clases de ciencias, a partir del cual se promueve en los estudiantes, espacios para la reflexión sobre hechos y acontecimientos relevantes a cerca de la ciencia y tecnología a lo largo de la historia.

Mediante la indagación y experimentación se desarrolla el pensamiento creativo. En ese sentido, existen diversas estrategias tales como, el método por el descubrimiento, actividades experimentales, proyectos productivos y tecnológicos, los cuales deben realizarse en condiciones ambientales adecuados que favorezcan a los estudiantes, partiendo de experiencias de su entorno; la confianza en si mismo, la curiosidad y apertura frente a los demás, la predisposición hacia el quehacer científico, interés hacia el estudio de las ciencias, al exploración, generación de ideas para que descubran hechos nuevos.

Mediante la capacidad de indagación e investigación, se fortalece la **Toma de Decisiones**. Implica elegir la mejor respuesta entre varias opciones, ya sea en las actividades experimentales, en desarrollo de proyectos o la participación en debates. En esa perspectiva se pretende que los estudiantes adquieran una visión prospectiva y actuación asertiva con autonomía expresada tanto en sus proyectos personales como en la ejecución de proyectos de investigación, para mejorar las condiciones de vida y el bienestar humano.

**La Solución de Problemas** es una capacidad básica a desarrollar en ciencias. Constituye la parte esencial de los procesos científicos, utiliza como punto de partida la reflexión, el análisis y síntesis.

En el ámbito de las ciencias existe una gran variedad de estrategias que fomentan el desarrollo de las capacidades, entre ellas se podrían mencionar los métodos: científico, hipotético – deductivo, analítico, experimental entre otros. Respecto a los contenidos, se recomienda abordar los temas ejes desde los temas tecnológicos de impactos sociales y ambientales tales como la contaminación ambiental, el cambio climático, problemas bioéticos; ello propicia en los estudiantes la participación activa mediante el debate, en los cuales se pueda argumentar, desde marcos de referencia éticos, el papel de la ciencia y la tecnología.

Las estrategias didácticas y actividades educativas deberán establecer conexiones fluidas entre los componentes del área mediante temas transversales o actividades conjuntas que se consideren desde el Proyecto Curricular de Centro.

Las actividades experimentales deben favorecer el desarrollo de las actitudes hacia el trabajo cooperativo, el sentido de organización, la disposición emprendedora, cooperativa y democrática. El desarrollo de proyectos, la elaboración de materiales y equipos, la participación en diversas actividades a favor del ambiente y cuidado de la salud, son medios para propiciar la responsabilidad y la perseverancia en la tarea. (**D.C.B, 2007; 23**)

## 2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS

**ACTITUDES:** Son experiencias subjetivas, (cognitivas, afectivas, comportamientos) que implican juicios evaluativos que se expresan en forma verbal y no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social.

La sociedad espera no solo el desarrollo de conocimientos sino también una formación respecto a los valores y a los aspectos que hacen referencia al comportamiento individual y social de las personas.

**ACTIVO, VA:** Que actúa o que tiene la posibilidad de actuar

**APRENDIZAJE:** El aprendizaje es el proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas y habilidades, incorporando utilización de estrategias innovadoras, la que permitan el desarrollo de capacidades y actitudes

en los estudiantes, a través de actividades psicomotrices, los cuales ayudaran al docente a dirigir en forma dinámica y activa el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE:** Es un espacio que fomenta el desarrollo integral del individuo a través de una nueva relación del ser humano con la naturaleza de la cual forma parte, con la tecnología y con su ambiente en el marco de una cultura científica.

**CAPACIDADES:** Es la comprensión de información, es decir conocimiento de hechos, conceptos, leyes, principios relevantes para mejorar o enriquecer su capacidad de acción. Indagación y Experimentación para el manejo de instrumentos y equipos que permita optimizar el carácter experimental de las ciencias. Juicio critico que permite argumentar las ideas teniendo como base el conocimiento científico.

El alumno ha avanzado en su aprendizaje por encima de los niveles propuestos ya que a logrado despertar de manera completa sus capacidades.

**METODOLOGÍA:** Es un conjunto de pasos que nos conducen a un determinado objetivo.

### NIVELES DE LOGRO DEL APRENDIZAJE.

La evaluación del aprendizaje esta concebida como un proceso formativo y orientado a obtener información sobre los logros del aprendizaje, la información obtenida por los alumnos debe ser conocida por los alumnos y sus padres de modo que uno o otros tengan conciencia del nivel de logro alcanzado en el proceso.

ESCALAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS	SIGNIFICADO
<b>C (00 – 10)</b>	El estudiante se encuentra en un inicio del proceso de aprendizaje, debido a que este exterioriza carencias que permitan el desarrollo de capacidades.
<b>B (11 – 12)</b>	El estudiante no logra desarrollar exitosamente el proceso de aprendizaje puesto que no logra desarrollar en plenitud sus capacidades.
<b>A (13 – 16)</b>	El estudiante ha logrado desarrollar el proceso de aprendizaje propuesto gracias al rendimiento alcanzado.
<b>AD (17– 20)</b>	El estudiante ha avanzado en su aprendizaje por encima de los niveles propuestos ya que ha logrado despertar de manera completa sus capacidades.

- Se encuentra en un inicio aprendizaje (00 – 10)
- Se encuentra en proceso de aprendizaje (11 – 12)
- Ha logrado el aprendizaje (13 – 16)
- Obtuvo un logro destacado de aprendizaje (17 – 20)

## 2.4. HIPÓTESIS

### 2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

- Las visitas escolares como metodología activa tiene una eficacia positiva para el logro de las capacidades de la contaminación ambiental en los estudiantes del segundo grado del Glorioso colegio Nacional San Carlos –Puno 2007.

### 2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El logro de capacidades de la contaminación ambiental, no tiene diferencia significativa en los estudiantes del grupo control y grupo experimental antes de la aplicación del experimento.
- La metodología activa de las visitas escolares, es eficaz en el logro de las capacidades de la contaminación ambiental en el grupo experimental, después de la aplicación del experimento.
- El logro de las capacidades de la contaminación ambiental en el grupo experimental es mayor con respecto al grupo control.

## 2.5. VARIABLES

**VARIABLE INDEPENDIENTE.** Las visitas escolares como metodología activa

**VARIABLE DEPENDIENTE.**– Logro de capacidades de la Contaminación Ambiental.

## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES
	<b>ETAPA</b> <b>INICIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza e interpreta atentamente la contaminación ambiental.</li> <li>• Planificación de las visitas escolares con los estudiantes.</li> </ul>	
	<b>ETAPA</b> <b>DEL</b> <b>PROCESO</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa activamente en el traslado en la visita escolar.</li> <li>• Desarrolla las fichas de observación en las visitas escolares</li> <li>• Describe su entorno natural con paciencia e inquietud.</li> </ul>
	<b>ETAPA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa su</li> </ul>

	<b>FINAL</b>	<p>opinión de la observa realizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza un resumen lo que han observado durante la visita escolar</li> </ul>
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>  Logro de capacidades de la contaminación ambiental	<b>COMPRENSIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	<p>Inicio de aprendizaje (00–10)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica conceptos y definiciones básicos de la contaminación ambiental.</li> </ul> <p>Proceso de aprendizaje (11–12)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe las causas más frecuentes de la contaminación ambiental.</li> </ul> <p>Logro de aprendizaje (13–16)</p> <p>Logro destacado (17–20)</p>
	<b>INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza información más relevante de la contaminación ambiental.</li> <li>• Clasifica los tipos</li> </ul>

		<p>de la contaminación ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indaga sobre los diversos contaminantes del medio ambiente.</li> </ul>
	<p><b>JUICIO CRITICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza los perjuicios sobre la contaminación ambiental.</li> <li>• Evalúa los cambios ambientales de su entorno natural.</li> </ul>
	<p><b>Actitudes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra responsabilidad en cumplimiento de sus tareas</li> <li>• Coopera activamente en el trabajo grupal e individual.</li> <li>• Muestra tolerancia en las relaciones interpersonales.</li> </ul>

### CAPÍTULO III

#### DISEÑO DEL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

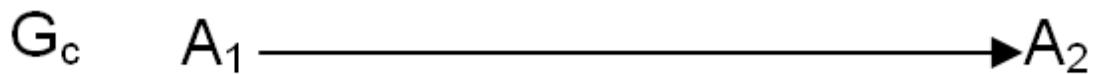
##### • TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El presente trabajo de investigación es de tipo experimental, que consiste en determinar el logro de capacidades con la aplicación de las VISITAS DE ESCOLAR como Metodología Activa en el logro de las capacidades de la Contaminación Ambiental en el área de CTA en los estudiantes del segundo grado de la

### 3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación que se asume es **Experimental**, de dos grupos intactos no aleatorios con Pre y Post prueba para el grupo experimental y el grupo de control, que al final son comparados.

El diseño **Cuasi – experimental** se diagrama de la siguiente manera:



Donde:

**A1** = Pre-prueba

**A2** = Post-prueba

**X** = Aplicación del experimento

**Gc** = Grupo control

**Ge** = Grupo experimental

### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

**3.3.1. POBLACIÓN.**– En el presente trabajo de investigación se trabaja con una población de 346 estudiantes matriculados en el Segundo grado de la I.E.S. Glorioso Colegio Nacional San Carlos, Puno– 2007 divididos en diez secciones A, B, C, D, E, F, G, H, I y j.

#### CUADRO Nº O1

#### **NÚMERO DE ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO POR SECCIONES, DEL GLORIOSO COLEGIÓ NACIONAL SAN CARLOS, PUNO– 2007.**

<b>Nº</b>	<b>SECCIONES</b>	<b>NÚMERO DE ESTUDIANTES</b>
1	Segundo A	37
2	Segundo B	35
3	Segundo C	34
4	Segundo D	35
5	Segundo E	33
6	Segundo F	36
7	Segundo G	34
8	Segundo H	33

9	Segundo I	35
10	Segundo J	34
<b>TOTAL</b>		<b>346</b>

FUENTE: Dirección de F.A de la I.E.S. Glorioso Colegio Nacional San Carlos, Puno– 2007.

**ELABORACIÓN:** Los Ejecutores

**3.3.2. MUESTRA.**– Para el presente trabajo de investigación de acuerdo al diseño que estamos utilizando formado por dos grupos intactos, para ello se determinó aleatoriamente mediante el sorteo de balotas a los diez grupos entonces se tuvo como resultado a dos secciones el segundo B como grupo experimental, donde se aplicará Las **VISITAS ESCOLARES** como Metodología Activa para el logro de capacidades en los estudiantes y el segundo A como grupo control los cuales se distribuyen en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 02**

**DISTRIBUCIÓN DE NÚMERO DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO A y B DEL GLORIOSO COLEGIO NACIONAL SAN CARLOS, PUNO– 2007.**

MUESTRA	SECCIONES	Nº DE ESTUDIANTES
Grupo experimental	B	37
Grupo control	A	35
<b>TOTAL</b>		<b>72</b>

FUENTE: Dirección de FA de la I.E.S. Glorioso Colegio Nacional San Carlos, Puno– 2007.

**ELABORACIÓN:** Los Ejecutores

**3.3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN**

La Institución Educativa Secundaria, Glorioso Colegio Nacional San Carlos, está ubicada en el jirón Arequipa N° 245 del Barrio Central, de la ciudad de Puno.

La población estudiantil está conformado por 44 secciones de la modalidad de mañana y tarde, buena parte de estudiantes provienen de zonas urbanas y otra poca parte de zona rural. Además, de familias de diferentes estados sociales y económicos, en su mayoría son de familias de precaria condición económica.

**3.5. MATERIAL EXPERIMENTAL.**

En el presente trabajo de investigación se hará uso de los siguientes materiales:

- Manual de las visitas escolares.
- Programación curricular anual.
- Sesiones de aprendizaje.
- Fichas de observación.
- Pruebas escritas.
- Fichas de información.
- Salidas de visitas

**3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos en la presente investigación se cuenta con las siguientes técnicas e instrumentos:

- **La técnica del examen:** Esta técnica permite recoger información sobre el aprendizaje significativo y su instrumento es la prueba escrita que se aplica en las siguientes etapas:

**Prueba de entrada**. Se aplicó al inicio del presente trabajo de investigación es decir antes del tratamiento experimental, mediante la prueba escrita en ambos grupos (control y experimental).

**Prueba de proceso;** Es aplicado después de cada sesión de aprendizaje realizada con la finalidad de verificar en los estudiantes del grupo experimental los niveles de capacidades logrados.

**Prueba de salida;** Es empleado en ambos grupos (control y experimental), con la finalidad de verificar los niveles de aprendizajes logrados por los estudiantes del grupo experimental y del grupo de control en relación con los objetivos propuestos.

- **La técnica de observación:** esta técnica permite la búsqueda y recolección de datos espontáneos durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, para lo cual se utiliza la ficha de observación.

#### • **DISEÑO ESTADÍSTICO PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.**

El diseño estadístico que se utilizó son los valores estadísticos de medidas de tendencia central y medidas de dispersión, la prueba de diferencia de medidas prueba z. Por que una medida de tendencia central es un índice de localización central empleado en la descripción de las distribuciones de frecuencia, también sirve como base para medir y evaluar valores anormalmente altos o normalmente bajos o (valores extremos) y las medidas de dispersión se utilizan por que son los que cuantifican el grado de concentración o de dispersión de los valores de la variable entorno de un promedio o valor central de la distribución. Las medidas de dispersión se utilizan para dos propósitos básicos:

- Para verificar la confiabilidad de los promedios
- Para que sirva como base para el control de la variación misma

#### • **MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DISPERSIÓN.**

**1. MEDIA ARITMÉTICA.**– Es igual al producto de frecuencias de notas por las notas obtenidas por los estudiantes  $X_i$  dividido entre  $n$

Donde:  $n$  representa el tamaño de la población o número de unidades que forman la población.

Donde:

**$X_i$**  : Marca de clase

**$n$**  : Número de estudiantes

$X_i$ : Frecuencia absoluta de las notas

**2. VARIANZA.** Es una medida que proporciona información sobre el grado de dispersión de los valores con respecto a su media aritmética siendo su formula.

Donde:

$X_1$  : Datos

$f_i$  : Frecuencia absoluta de las notas

$n$  : Es el número de estudiantes de la muestra

$S^2$  : varianza

**3. DESVIACIÓN ESTANDAR.**– Es una medida que proporciona información sobre el grado de dispersión de los valores con respecto a su media aritmética de tal modo que mientras mayor sea el valor de la varianza, mayor es la dispersión y cuando mas pequeña sea la varianza menor es la dispersión siendo su formula.

### **3.8. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA**

#### **1. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICO**

- **HIPÓTESIS NULA ( $H_0$ ):** La aplicación de la metodología Activa de **VISITAS ESCOLARES**, no permite mejorar los niveles de logro de capacidades de la Contaminación Ambiental en los estudiantes del Segundo grado de la I.E.S. Glorioso Colegio Nacional San Carlos, en el año escolar 2007.
- **HIPÓTESIS ALTERNA ( $H_a$ ):** La aplicación de las **VISITAS ESCOLARES** como Metodología Activa permite mejorar los niveles de lograr las capacidades de la Contaminación Ambiental en los estudiantes del Segundo grado de la I.E.S. Glorioso Colegio Nacional San Carlos, en el año escolar 2007.

**LOS RESULTADOS SE CALCULARAN POR MEDIO DE LA ZC.**

- **NIVEL DE SIGNIFICANCIA**

$= 0,05 = 5\%$

$Z_t = 1,645$  (Z tabulada)

- **FORMULA DE LA Z CALCULADA ES:**

Donde:

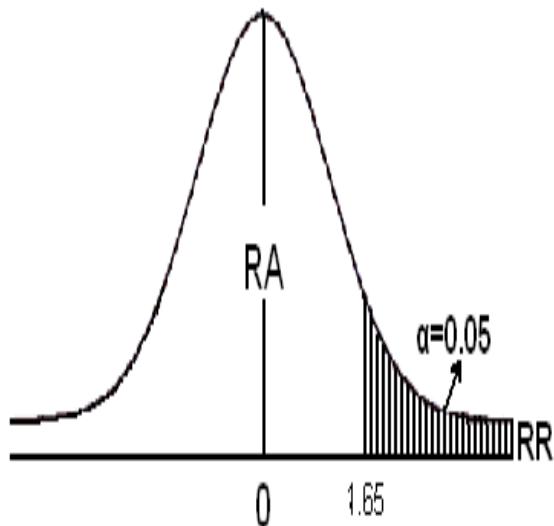
: Media aritmética del grupo experimental y control.

$Se^2 Sc^2$  : Varianza del grupo experimental y control.

$ne nc$  : Tamaño de muestra del grupo control y experimental.

$Zc$  : Z. calculada.

- **FORMULACIÓN DE LA REGLA DE DECISIÓN.**



- **REGLA DE DECISIÓN.**

Cuando el valor de la Zeta calculada ( $Z_c$ ) es superior al valor de la Zeta tabulada ( $Z_t$ ) se opta por la hipótesis alterna, si es lo contrario se opta por la hipótesis nula.

**$Z_c > Z_t$  se acepta la ( $H_a$ )**

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y RESULTADOS

#### 4. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo, se realiza el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, durante el proceso de experimentación del nivel de eficacia de las **VISITAS ESCOLARES** como metodología activa para el logro de las capacidades del contenido de la contaminación ambiental, para el aprendizaje del área de Ciencia Tecnología Y Ambiente, en los estudiantes del 2do grado de las sesiones A y B de la Institución Educativa Secundaria Glorioso Colegio Nacional San Carlos de la ciudad de Puno del año 2007.

#### 4.1. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE ENTRADA EN LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO CONTROL

Antes del tratamiento experimental, a los estudiantes del grupo control (segundo A), se les tomó una prueba de entrada o Pre-prueba, con el propósito de conocer el nivel de aprendizaje que tienen.

Los resultados de la prueba de entrada se denotan en el siguiente cuadro:

#### CUADRO N° 03

#### **RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE ENTRADA DE LOS ESTUDIANTES DEL 2do GRADO SECCIÓN A (GRUPO CONTROL) DE LA I.E.S GLORIOSO COLEGIO NACIONAL SAN CARLOS – PUNO, 2007.**

ESCALAS		GRUPO CONTROL	
CUALITATIVA	CUANTITATIVA	Nº de ESTUDIANTES	%
C (Inicio de aprendizaje)	00 – 10	20	57
B (Proceso de aprendizaje)	11 – 12	12	34
A (logro aprendizaje)	13 – 16	2	6
AB (logro destacado)	17 – 20	1	3
TOTAL		35	100

**FUENTE :** Prueba de entrada del registro auxiliar de las notas

**ELABORACION :** Los ejecutores.

#### **GRAFICO N° 01**

#### **RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE ENTRADA DE LOS**

#### **ESTUDIANTES DEL 2do SECCIÓN A (GRUPO CONTROL) DE LA I.E.S GLORIOSO COLEGIO NACIONAL SAN CARLOS – PUNO, 2007**

**Fuentes :** Cuadro N° 04

**Elaboración:** Los ejecutores.

#### **INTERPRETACIÓN**

El Cuadro N° 03 y el Grafico N° 01 se refiere a las notas obtenidas en la prueba de entrada del grupo control donde se observa que 20 estudiantes es decir el 57% obtuvo notas de 00 a 10, es decir se encuentra en la escala cualitativa de C por lo tanto están iniciando con dificultad. Así mismo se puede observar que 12 estudiantes que representa el 34% obtuvieron notas en la escala cuantitativa a de 11 a 12 es decir se encuentra en la escala cualitativa de B en proceso de aprendizaje. Del mismo modo 2 estudiantes que representan el 6%, obtuvieron notas en la escala cuantitativa de 13 a 16 es decir se encuentran en la escala cualitativa de A en logro de aprendizaje y finalmente que un estudiante que representa el 3%, obtuvo nota de 17 a 20 que se encuentra en la escala de AD en logro destacado de aprendizaje.

De los resultados obtenidos en el presente cuadro y grafico, se puede decir que la mayoría de los estudiantes se encuentran en las escalas de 00 a 10 y 11 a 12 que representan el 91%, esto debido a la enseñanza de la ecología es aburrida puesto que el docente no aplica una metodología activa adecuada para el estudiante ya que el aprendizaje se le convierte en aburrido y monótono vienen predispostas a no entender las explicaciones del docente mas aún si el docente hace uso de estrategias inadecuadas ni motivadoras.

#### **4.2 RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE ENTRADA DE LOS ESTUDIANTES GRUPO EXPERIMENTAL**

#### **CUADRO N° 04**

#### **RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE ENTRADA DE LOS ESTUDIANTES DEL 2do SECCIÓN B (GRUPO EXPERIMENTAL) DE LA I.E.S GLORIOSO COLEGIO NACIONAL SAN CARLOS – PUNO, 2007.**

ESCALAS		GRUPO EXPERIMENTAL	
CUALITATIVA	CUANTITATIVA	Nº de ESTUDIANTES	%
C (Inicio de aprendizaje)	00 – 10	25	68
B (Proceso de aprendizaje)	11 – 12	10	27
A (logro de aprendizaje)	13 – 16	2	5
AB (logro destacado)	17 – 20	0	0
TOTAL		37	100

**FUENTE :** Prueba de entrada del registro auxiliar de las notas

**ELABORACION :** Los ejecutores.

#### **GRAFICO N° 02**

#### **RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE ENTRADA DE LOS ESTUDIANTES DEL 2do SECCIÓN B (GRUPO EXPERIMENTAL) DE LA I.E.S GLORIOSO COLEGIO NACIONAL SAN CARLOS – PUNO, 2007.**

**Fuentes :** Cuadro N° 04

**Elaboración:** Los ejecutores.

#### **INTERPRETACIÓN**

El Cuadro N° 04 y el Grafico N° 02 se observa claramente que los resultados obtenidos por los estudiantes de 2do grado B grupo experimental sobre las notas que han alcanzado en la prueba de entrada siendo las siguientes: que 25 estudiantes que representan el 68% obtuvieron notas en la escala cuantitativa de 00 a 10 por lo tanto se encuentra en la escala cuantitativa C de inicio de aprendizaje con dificultad, del mismo modo se observa que 10 estudiantes representa el 27% obtuvieron notas en la escala cuantitativa de 11 a 12, es decir se encuentran en la escala cualitativa B en proceso de aprendizaje, además 2 estudiantes que representan el 5% que obtuvieron las notas en la escala cuantitativa de 13 a 16 es decir se encuentra en la escala cuantitativa A en logro de aprendizaje y por último 0 estudiantes que representa el 0%, obtuvo notas dentro de los intervalos de 17 a 20 que se encuentra en la escala cualitativa AD en el logro destacado del aprendizaje.

En los resultados se evidencia de los estudiantes no lograron las capacidades y actitudes, puesto que la gran mayoría obtuvo notas en las escalas cualitativa C y B que estas entre los intervalos de 00 a 10 y 11 a 12 encontrándose en inicio de aprendizaje debido a una falta de motivación por parte del docente quien se que utiliza con mas frecuencia el método de exposición , el cual no es suficiente para que los estudiantes puedan lograr sus actitudes y capacidades y comprender la importancia del tema.

#### **4.3 COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE ENTADA ENTRE EL GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL**

	GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL					
ESCALAS		C (Inicio de aprendizaje)	00 – 10	20	57	25	68

		B (Proceso de aprendizaje) A (logro aprendizaje)			11 – 12 13 – 2 16	12	34	10	27
--	--	---	--	--	----------------------------	----	----	----	----