



**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**“PEDRO RUIZ GALLO”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO**  
**SOCIALES Y EDUCACIÓN**



**UNIDAD DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUSTENTADAS EN LA TEORÍA DE  
GARDNER PARA ELEVAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE  
LOS ALUMNOS DEL 2º GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN  
EL ÁREA DE CTA DE LA I.E. “JUAN PABLO II” DE SHALAR –  
CHUGAY – SANCHEZ CARRIÓN**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN  
INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

**AUTORA**

Lic. MAYNÉ CORONEL Crespín

**ASESOR**

Dr. MARIO SABOGAL AQUINO

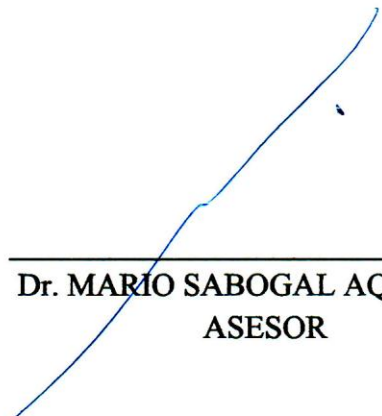
**HUAMACHUCO – PERÚ**

**2016**

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUSTENTADAS EN LA TEORÍA DE  
GARDNER PARA ELEVAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE  
LOS ALUMNOS DEL 2º GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN  
EL ÁREA DE CTA DE LA I.E. “JUAN PABLO II” DE SHALAR –  
CHUGAY – SANCHEZ CARRIÓN**

PRESENTADO POR:


  
\_\_\_\_\_  
Lic. MAYNÉ CORONEL CRESPIN  
AUTORA

  
\_\_\_\_\_  
Dr. MARIO SABOGAL AQUINO  
ASESOR

APROBADA POR:

\_\_\_\_\_  
Dr. JOSE GOMEZ CUMPA  
PRESIDENTE

\_\_\_\_\_  
Mg. Sc. JULIA LIZA GONZALES  
SECRETARIA

  
\_\_\_\_\_  
Mg. Sc. DORIS DÍAZ VALLEJOS  
VOCAL

HUAMACHUCO – PERÚ – 2015

## **DEDICATORIA**

A Dios:

Por darme la vida y la oportunidad de servir a los demás.

A mis padres:

Por brindarme su apoyo permanente y a la persona que ha llenado todo mi ser y me acompaña en todo momento para seguir preparándome y superar los retos de cada día.

## **AGRADECIMIENTO**

A los Maestros de la Escuela de Postgrado de la Universidad Pedro Ruiz Gallo y en especial a mi Maestro Rafael García Caballero que con sus sabias enseñanzas, su orientación permanente y su vocación de servicio me llevó a culminar mi trabajo de investigación.

# ÍNDICE

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**ÍNDICE**

**RESUMEN**

**ABSTRAC**

**INTRODUCCIÓN**

## **CAPÍTULO I: ANÁLISIS HOLÍSTICO Y CRÍTICO DE LAS DEFICIENCIAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

1.1. Ubicación de la Unidad del Estudio .....	15
1.2. Características del Bajo Rendimiento Académico .....	22
1.2.1. Limitadas capacidades respondientes frente a estímulos educativos: .....	22
1.2.2. Bajos niveles en los contenidos de Ciencia, Tecnología y Ambiente .....	23
1.2.3. Pobres actitudes para contextualizarse en las acciones proactivas del bienestar social:.....	23
1.3. Metodología de la Investigación .....	24

## **CAPÍTULO II: BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS DEL ESTUDIO**

2.1. Estudios Previos .....	28
2.2. Bases Teórico Científicas .....	29
2.2.1. Estrategias Didácticas:.....	29
2.1.2. Inteligencia Naturalista:.....	34
2.2.3. El Rendimiento Académico .....	40

## **CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS, MODELO TEÓRICO Y PROPUESTA**

3.1. Resultados .....	53
3.2. Modelo Teórico .....	59
3.3. La Propuesta Teórica.....	60
3.3.1. Aporte para los Fundamentos Epistemológicos: .....	60
3.3.2. Aporte para los Fundamentos Filosóficos .....	62
3.3.3. Aporte para los Fundamentos Pedagógicos .....	64
3.4. Concreción.....	73
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>93</b>

<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>94</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>95</b>

## RESUMEN

Durante los últimos 20 años diversos estudios de investigación han descrito de manera muy detallada la problemática educativa mundial, nacional, regional y de manera especial la realidad educativa local, uno de sus problemas preocupantes es el bajo rendimiento académico en las áreas de Matemática y Ciencia, Tecnología y Ambiente; en esta última muestran dificultades en las capacidades, puesto que: no tienen una buena capacidad de *organización*, no *discriminan* los aportes relevantes de los que son nocivos, no pueden comprender *críticamente* un hecho o suceso natural y/o tecnológico, leen sólo para la evaluación y luego se olvidan de todo lo leído y no lo encuentran sentido a los estudios; una de las causantes de estas dificultades es la falta de uso de estrategias propias del área que le permitan comprender, analizar y emitir juicios críticos, relacionarlos significativamente con los saberes previos y construir con ello un nuevo aprendizaje con ideas pertinentes y con significado comprensivo. Ante esta difícil realidad el presente trabajo de investigación tiene como objetivo elaborar y aplicar un programa de estrategias didácticas basadas en la teoría de la inteligencia naturalista de Gardner para mejorar el rendimiento académico en el área de CTA en los alumnos del 2º grado de Educación Secundaria de la I.E. N° 80181 de Shalar – Chugay; planteándose la siguiente hipótesis: Si se diseña, elabora y fundamenta un programa de estrategias didácticas basado en la teoría de la inteligencia naturalista de Gardner entonces se podría elevar el rendimiento académico en el área de CTA en los alumnos del 2º grado de Educación Secundaria en I.E. “JUAN PABLO II” de Shalar, distrito de Chugay, Sánchez Carrión, La Libertad.

Palabras clave: Estrategias didácticas, rendimiento escolar

## **ABSTRAC**

Over the past 20 years several research studies have described in great detail the global, national, regional and especially local education educational problems actually one of his worrying problems is the poor academic performance in the areas of Mathematics and Science, Technology and Environment; in this last show difficulties in capabilities because: they have good organizational skills, do not discriminate relevant contributions of those who are ill, they cannot critically understand a fact or natural and / or technological event, read only for evaluation and then forget everything you read and do not find meaning in the studies; one of the causes of these difficulties is the lack of use of the area own strategies that help you understand, analyze and make critical judgments relate significantly with the prior knowledge and build this new learning with relevant ideas and comprehensive meaning. In this difficult reality, the present research aims to develop and implement a program of educational strategies based on the theory of Gardner naturalist intelligence to improve the academic performance in the area of CTA in 2nd grade students of Secondary Education EI No. 80181 of Shalar - Chugay; considering the following hypothesis: If it designs, develops and builds a program of teaching strategies based on the theory of naturalistic intelligence Gardner then it could raise the academic performance in the area of CTA in the students of 2nd grade of Secondary Education in IE "John Paul II" Shalar, district Chugay Sanchez Carrion, La Libertad.

Keywords: teaching strategies, school performance



## INTRODUCCIÓN

Es preocupante que nuestro sistema educativo público y privado se halla en crisis y muy lejos de alcanzar los estándares mínimos de una educación de calidad. En las tres evaluaciones nacionales realizadas por la Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) en los años de 1996, 1998 y 2001, los alumnos del nivel secundario se encuentran por debajo del nivel básico. Por otro lado los resultados de PISA (Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes), muestran que, de acuerdo a estándares internacionales, un 54% de estudiantes de 15 años que cursan el nivel secundario se ubica por debajo del nivel más elemental de la escala de alfabetización lectora, lo que significa que no son capaces siquiera de manejar las tareas básicas de lectura comprensiva y que por tanto difícilmente podrán utilizarla como instrumento para ampliar sus conocimientos (D.S. N° 029-2003-ED).

De acuerdo con las últimas investigaciones, los estudiantes de América Latina están a la zaga en cuanto a rendimiento académico, comparados con los de países industrializados. Así lo indica, por ejemplo, un estudio dado a conocer por la UNESCO y la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo, la OCDE; los primeros lugares en lectura, matemáticas y ciencias fueron ocupados por Finlandia, Japón, el territorio chino de Hong Kong y la República de Corea.

Los países de América Latina figuran entre los puestos más bajos, el Perú de manera particular ocupa el último en la lista. El estudio indica que hay múltiples factores que contribuyen a la diferencia de desempeño de los estudiantes, uno de ellos es la emisión inadecuada de juicios, apreciaciones; la evaluación de hechos, sucesos e impactos. Otros factores que inciden en los resultados educativos son el entorno del hogar, el nivel de educación de los padres, el entorno socioeconómico y los recursos escolares referidos al uso de estrategias de enseñanza por parte de los docentes para cada área de manera específica.

La evaluación internacional del rendimiento académico, PISA realizada en el año 2003, volvió a mostrar resultados desalentadores para el Perú. PISA en la evaluación internacional organizada por la OCDE para estudiantes de 15 años en el sistema escolar

público y privado. Las áreas evaluadas fueron Comprensión de Lectura, Matemática y Ciencias en general. (EL COMERCIO SÁBADO: 19 DE JULIO DE 2003 P. 04)

El Perú ocupó el último lugar entre los 41 países participantes en todas las evaluaciones; En PISA se puso énfasis en el análisis, emisión de juicios, evaluación de hechos y el aporte de las ciencias, y para ello se definieron cinco niveles de rendimiento. En el más alto se encontró a muy pocos estudiantes peruanos; redondeando, la cifra es 0%. Este es un resultado preocupante pues nos muestra que el nivel de juzgamiento, evaluación, análisis, apreciación es más de desalentador de lo que mucha gente piensa. Por otro lado, 26% de los estudiantes peruanos se encuentran en el nivel elemental. Más grave aún es que 54% de los estudiantes se encuentran por debajo de este nivel. Este resultado sugiere que 80% de nuestra población estudiantil tiene serias dificultades para analizar, juzgar, evaluar y argumentar.

(Los resultados de la evaluación en la emisión de juicios críticos por parte de los educandos de 15 años de edad de las instituciones educativas públicas en el año 2001, según PISA son muy desalentadores en el departamento de la Libertad *al analizar, sintetizar, argumentar, juzgar, evaluar* hechos y sucesos: el 53% tiene un rendimiento por debajo del nivel básico, el 29% alcanzaron un rendimiento básico y tan sólo 18% lograron un nivel suficiente. (ESPINOSA, GIULIANA: 2001, p. 31).

Al hacer un análisis de una realidad educativa a nivel de la UGEL Sánchez Carrión en cuanto a rendimiento académico se refiere, durante los últimos años no ha podido superar el rendimiento promedio de 13,8; durante el año 2007 su rendimiento promedio de Ciencia, Tecnología y Ambiente fue de 13,05 y en Matemática de 12,62; teniendo como rendimiento promedio 13,6 (UNIDAD DE ESTADÍSTICA AGP. UGEL SC: ENERO 2008 CUADRO N° 04). Se ha determinado que el rendimiento promedio durante los últimos 05 años de los educandos del nivel secundario también es relativamente bajo y sólo en el año lectivo 2006 se ha obtenido un promedio de 13,2 en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente a nivel de Institución Educativa el nivel es de 13,7. (INFORME ESTADÍSTICO DE LA I.E. 80181: DICIEMBRE 2007). Esto me ha permitido determinar que los educandos del nivel secundario de la I.E. N° 80181 de “JUAN PABLO II” Shalar, muestran dificultades en las capacidades del área, puesto que: *no tienen una buena*

*capacidad de organización, no discriminan los aportes relevantes de la ciencia y tecnología con aquellos que son nocivos, no pueden comprender críticamente un hecho o suceso natural y/o tecnológico, que la tecnología conlleva en su entorno natural y desarrollo comunal;* es decir leen sólo para la evaluación y luego se olvidan de todo lo leído y no lo encuentran sentido a los estudios; *una de las causantes de estas dificultades es la falta de uso de estrategias propias del área que le permitan comprender, analizar y emitir juicios críticos, relacionarlos significativamente con los saberes previos y construir con ello un nuevo aprendizaje con ideas pertinentes y con significado comprensivo de utilidad de modo que cada experiencia de aprendizaje le resulte útil.*

Lo descrito anteriormente determina una realidad muy preocupante para los padres de familia y los **maestros** en especial, ya que ni el nuevo enfoque, el bachillerato, la nueva secundaria, el programa de Educación el Aire o cualquier otro programa propuesto por Ministerio de Educación han contribuido a mejorar los resultados académicos esperados en los educandos.

Durante los últimos años la I.E. JUAN PABLO II se han evidenciado resultados negativos en el desarrollo de capacidades en las áreas de ciencias como Matemática y Ciencia Tecnología y Ambiente, en esta última el bajo rendimiento académico se hace notorio en la capacidades; es decir que los alumnos de los últimos grados de Educación Secundaria tiene dificultades para generar ideas o cuestionamientos respecto a los problemas vinculados con la salud y el ambiente principalmente, o a problemas tecnológicos expresando ideas que contribuyan a la conservación, protección del ambiente y a su desarrollo personal. Asimismo muestran dificultades al analizar desde el punto de vista crítico los aportes de la ciencia para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas. Siendo la capacidades DE COMPRENSIÓN, DE INFORMACIÓN, INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN las capacidades elementales para enfrentar con éxito la vida, se hace necesario que éstas se desarrolle en todos los estudiantes con éxito, hecho que no ocurre en la actualidad debido al desconocimiento de teorías, corrientes y/o propuestas pedagógicas que ayudan a superar las dificultades en el aula. Por ello se hace indispensable aplicar estrategias didácticas que permitan desarrollar en los alumnos de Educación Secundaria la capacidad de juzgar, evaluar y criticar.

El **problema** quedó planteado de la siguiente manera: se evidencia en el proceso docente educativo de los estudiantes del 2º grado de educación secundaria de la I.E “JUAN PABLO II” DE SHALAR – CHUGAY - SC., bajo rendimiento académico en el área de C.T.A., esto se manifiesta en las limitadas capacidades para responder a los estímulos educativos, presencia de bajos niveles en los contenidos de ciencia, tecnología y ambiente y pobres actitudes para contextualizarse acciones proactivas del bienestar social; lo que trae como consecuencias incapacidad de elaborar juicio crítico, dificultades al formular preguntas académicas y emitir Juicios de valor. El **objeto** de la investigación es el proceso docente educativo. El **Objetivo general** consistió en elaborar y proponer un Programa de Estrategias Didácticas basadas en la teoría científica de Gardner para superar el bajo rendimiento académico en el área de C.T.A., de tal modo que desaparezcan las limitadas capacidades respondientes frente a estímulos educativos, los bajos niveles en los contenidos de ciencia, tecnología y ambiente y las pobres actitudes para contextualizarse en las acciones proactivas del bienestar social; por lo tanto sean capaces de elaborar juicios críticos, formulen preguntas académicas y emitan juicios de valor. Los **Objetivos Específicos** que son: 1.- el estudio diagnóstico del bajo rendimiento académico en el área de C.T.A., de los estudiantes del 2º grado de educación secundaria de la I.E “JUAN PABLO II” DE SHALAR – CHUGAY – SC; 2.- la selección de las propuestas científicas de H. Gardner para elaborar un Marco Teórico que permita elaborar la propuesta que ayude a superarla problemática; y, 3.- La elaboración de la propuesta denominada: Programa de Estrategias Didácticas para superar el bajo rendimiento académico en el área de C.T.A., de los estudiantes del 2º grado de educación secundaria de la I.E “JUAN PABLO II” DE SHALAR – CHUGAY – SC. El **Campo de acción** es el proceso dialéctico de elaborar y aplicar un programa de estrategias didácticas basadas en la teoría científica de Gardner y la **hipótesis** a defender consiste en demostrar que si se elabora y aplica un programa de estrategias didácticas basadas en la teoría científica de Gardner se podría superar el bajo rendimiento académico en el área de C.T.A., de los estudiantes del 2º grado de educación secundaria de la I.E “JUAN PABLO II” DE SHALAR – CHUGAY - SC., por lo tanto desaparecen las limitadas capacidades respondientes frente a estímulos educativos, se elevan los niveles de rendimiento en los contenidos de ciencia, tecnología y ambiente y son mejores las actitudes para contextualizarse en las acciones proactivas del bienestar social; y así son capaces de elaborar juicios críticos, formulan preguntas académicas y emiten juicios de valor.

En el Capítulo I. se presenta el estudio de la realidad factoperceptible que describe y explica el problema de investigación, su evolución histórica y tendencial, sus características como regularidades y la metodología utilizada. En el Capítulo II se sustenta todo el aspecto teórico de la investigación, en este caso la propuesta de los estudios de Gardner y, en el Capítulo II, los resultados de la investigación en sus respectivos cuadros estadísticos, análisis e interpretación, el Modelo teórico y la propuesta de solución al problema.

# **CAPÍTULO I: ANÁLISIS HOLÍSTICO Y CRÍTICO DE LAS DEFICIENCIAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

A PÁRTIR DEL CASO DE LOS ALUMNOS DEL 2º  
GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARÍA EN EL ÁREA  
DE CTA DE LA I.E “JUAN PABLO II” DE SHALAR –  
CHUGAY – SANCHEZ CARRION.

# **CAPÍTULO I: ANÁLISIS HOLÍSTICO Y CRÍTICO DE LAS DEFICIENCIAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

## **1.1. Ubicación de la Unidad del Estudio**

Es importante describir el contexto de la Unidad de Investigación con la finalidad de conocer, holística y holográficamente la relación de los componentes en el que se desarrolla la problemática estudiada.

En ese sentido manifestamos que, de acuerdo con la fuente consultada esta provincia se llamó Huamachuco desde su creación en la época de la independencia hasta el año 1987 que, en honor al prócer de la independencia José Faustino Sánchez Carrión y en el bicentenario de su nacimiento, adoptó el nombre de este hijo ilustre de Huamachuco.

Se encuentra al este y a seis horas de Trujillo, tiene una población de 123.661 habitantes (según proyecciones del INEI al 2010). En estos hermosos lugares de la sierra norte del Perú habitaron los Wachemines, quienes fundaron el señorío de los Wamachucos en paralelo con los mochicas en la costa. Huella de estos hechos es la ciudadela de Marcahuamachuco y las ruinas de Wiracochapampa, a pocos minutos de Huamachuco. Esta provincia también ocupó un importante papel durante el virreinato, constituyéndose en una de las provincias más importantes de la Intendencia de Trujillo por su extensión, industrias y por sus cuantiosas rentas que aportaba a la Corona Española. En la actualidad su gente se dedica principalmente a la agricultura, la ganadería y la crianza de animales domésticos. Su producción es muy diversa, gracias a que se extiende en zonas de jalca y temple, como en Cochorco y Sartimbamba junto al cálido Marañón, donde se produce ciruela, plátano, camote yuca, mango, naranja, etcétera. En las alturas de la provincia se produce gran variedad de papa nativa como la Carhuanaca, Chano de Perro, Llamayina, entre otras. Huamachuco tiene renombre nacional en la producción de papa, siendo el principal abastecedor de los mercados de la costa norte del Perú. También produce grandes cantidades de trigo, maíz, lenteja, arveja, haba, oca, mashua, y olluco. Sánchez Carrión también aporta a la industria minera con oro, plata, carbón, y caolín. El oro es explotado por la empresa canadiense Barrick Gold Corporation, la cual fue premiada por IPAE el año 2005 con el premio

"Luis Hochschild Plaut" como empresa emblema de la minería por su cooperación en la educación y el desarrollo de los pueblos aledaños. En esta noble provincia, y al igual que Don José Faustino Sánchez Carrión, nació también el novelista de renombre mundial Ciro Alegría, Abelardo Gamarra, Néstor Gastañadui, entre otros. En esta provincia se dio el último escenario bélico con Chile, donde con honor perdió la vida el Coronel Leoncio Prado.

En lo que respecta a sus recursos naturales su flora: hortensia, paico, toronjil, panisara, arrayán, grama, valeriana, hierba buena, escorzonera, achicoria, manzanilla, menta, culén, anís, salvia, geranio, hinojo, cola de caballo, ortiga, penca sábila, pie de perro, manzanilla hedionda, cerraja. Plantas Alimenticias: Papa, repollo, ajos, racacha, zanahoria, coliflor, berenjena, col, maíz, arveja, acelga, espinaca, rabanito, brócoli, lechuga, centeno, alcachofa, rocoto, trigo, quinua, llacón, betarraga, cebolla. Plantas frutales: manzano, moras de saúco, purpuro, fresa, y membrillo. Plantas industriales y madereras: Eucalipto, aliso, ciprés y pino. Flores: Rosas, cando, margarita, hortensia, cartucho, orquídeas, shayape, dalias, retama, tulipán, alelí, crisantemo, girasol, azucena, clavelina, lirio, clavel y dogo.

En cuanto a la fauna entramos, animales domésticos: Patos, gatos, caballos, cuyes, conejos, perros, vacas, gallinas, ovejas, caprinos, pavos, cerdos, asnos, palomas. También hay Animales silvestres: zorzal, ardilla, jilgueros, lagartijas, zorrillos, culebras, hurón, picaflor.

La población de Shalar es del tipo NUCLEARIZADO, pero también existen familiar que habitan en casas de manera dispersa

Sus servicios son diversos como: en Salud: cuenta con infraestructura para el puesto de salud Transporte: existe vía carrosable Comunicaciones: Servicio telefónico rural, se recepciona frecuencia radial de la ciudad de Huamachuco y de otras ciudades aledaños. Expendio de alimentos: Cuenta con mercado diversas bodegas en la comunidad y los fines de semana con el expendio de ganado ovino, vacuno y equino.



En cuanto a las actividades económicas son la Agricultura: la que muchos padres de familia lo realiza sin la dirección técnica, razón por la cual el rendimiento de la producción es bajo, pese a esto, sus productos abastecen a la comunidad y a otras comunidades aledañas. Los productos alimenticios más comercializados son: la papa, el maíz y el trigo. La Ganadería: En un mínimo porcentaje, los padres de familia se dedican a esta actividad. Artesanía: gran parte de la población se dedica a la confección de teja de arcilla.

En el aspecto del Folklore se destaca la fiesta costumbrista cada primero de octubre y rinden homenaje a la Virgen del Rosario teniendo una duración aproximada de una semana de fiesta donde se presentan diferentes danzas, chirocos, bandas de músicos. Los evangélicos también realizan diferentes actividades tales como sus vigiliass y bautizos;

Costumbres y Tradiciones: existen muchas costumbres y tradiciones, entre las principales tenemos: La parada del Gallardete, el cabo de año, las mingas o trabajos recíprocos que hacen los comuneros, velación de las ofrendas, el trueque, corte de motas, el florecimiento, el primero de mayo, las “repúblicas” (trabajos comunitarios), la primera teja, la trilla y la fiesta del carnaval.

Comidas y bebidas típica: Comidas: Las principales son: Chupe de mayo (elaborado a base de ollucos picados, habas verdes, zapallo y papas picadas). Zambra, patasca, picante de cuy, fritos de chanco, chicharrón, pavo al horno, guiso de cabrito, etc. Bebidas: Chicha de jora, aloja (elaborada con maíz morado y chancaca).

La I.E. N° 80181 JP. Se encuentra ubicada en el distrito de Chugay provincia de Sánchez Carrión Región la libertad la I.E. ocupa un lugar de 960m y 250m de área construida: Cuenta con 12 ambientes, una dirección, 05 aulas Educación Primaria y 05 de Educación Secundaria, una sala de audio y video, sala de cómputo, con servicios higiénicos; no cuenta con loza deportiva, laboratorio bien implementado, biblioteca, sala para profesores. Laboran en la I.E 16 trabajadores distribuidos del siguiente modo: 01 Director, 05 profesores del nivel primario 09 profesores del nivel secundario 01 auxiliar.

La población estudiantil está compuesta por 315 alumnos de ambos niveles distribuidos de la siguiente manera:

<b>ALUMNOS</b>	<b>PRIMARIA</b>	<b>SECUNDARIA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>CANTIDADES</b>	162	153	315

Fuente: Nómina de matrícula de la Institución

El caserío de Shalar se encuentra ubicado a dos horas de la ciudad de Huamachuco, a 2360 m.s.n.m, el clima es templado y seco, su temperatura varía entre los 10° y 30°C.

## 1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y TENDENCIAL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Como sabemos la educación es un hecho intencionado y, en términos de calidad de la educación, todo proceso educativo busca permanentemente mejorar el rendimiento del estudiante. En este sentido, la variable dependiente clásica en cualquier análisis que involucra la educación es el rendimiento académico, como en el presente trabajo, también denominado rendimiento escolar, el cual es definido de la siguiente manera: "Del latín *reddere* (restituir, pagar) el rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo. Es un nivel de éxito en la formación, en el trabajo, etc."

El problema del rendimiento académico se entenderá de forma científica cuando se encuentre la relación existente entre el trabajo realizado por los profesores y los estudiantes, de un lado, y la educación (es decir, la perfección intelectual y moral lograda por éstos) de otro, al estudiar científicamente el rendimiento, es básica la consideración de los factores que intervienen en él. Por lo menos en lo que a la instrucción se refiere, existe una teoría que considera que el buen rendimiento académico se debe predominantemente a la inteligencia de tipo racional; sin embargo, lo cierto es que ni siquiera en el aspecto intelectual del rendimiento, la inteligencia es el único factor. Al analizarse el rendimiento académico, deben valorarse los factores

ambientales como la familia, la sociedad, las actividades extracurriculares y el ambiente estudiantil, los cuales están ligados directamente con nuestro estudio del rendimiento académico.

Además el rendimiento académico es entendido como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. De la misma forma, ahora desde una perspectiva propia del estudiante, se define el rendimiento como la capacidad de responder satisfactoriamente frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos. Este tipo de rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado grupo de conocimientos o aptitudes.

Según Herán y Villarroel (1987). El rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento previo como el número de veces que el estudiante ha repetido uno o más cursos.

En tanto Nováez (1986) sostiene que el rendimiento académico es el resultado obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.

Chadwick (1979) define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, año o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado.

Resumiendo, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla

imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, las actividades que realice el estudiante, la motivación, etc. El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende.

Después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, se puede concluir que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que encierran al sujeto de la educación como ser social.

En general, el rendimiento académico es caracterizado del siguiente modo:

- a) el rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno;
- b) en su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento;
- c) el rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;
- d) el rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;
- e) el rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

El rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos, en este sentido el rendimiento académico está vinculado a la aptitud.

El problema del rendimiento escolar se resolverá de forma científica cuando se encuentre la relación existente entre el trabajo realizado por el maestro y los alumnos,

de un lado, y la educación (es decir, la perfección intelectual y moral lograda por éstos) de otro", "al estudiar científicamente el rendimiento, es básica la consideración de los factores que intervienen en él. Por lo menos en lo que a la instrucción se refiere, existe una teoría que considera que el rendimiento escolar se debe predominantemente a la inteligencia; sin embargo, lo cierto es que ni si quiera en el aspecto intelectual del rendimiento, la inteligencia es el único factor", "..., al analizarse el rendimiento escolar, deben valorarse los factores ambientales como la familia, la sociedad y el ambiente escolar" (El Tawab, 1997; pág.183).

El concepto de rendimiento académico es abordado desde diversas posturas por diversos autores entre ellos encontramos:

El Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación (1999): Define al rendimiento estudiantil como el progreso alcanzado por los alumnos en función de los objetivos programáticos previstos, es decir, según los objetivos que se han planificado, que tanto y que tan rápido avanza el alumnado dando los resultados más satisfactorios posibles.

Gardner (1994): Ha puesto de manifiesto el problema que han tenido que afrontar todas las sociedades modernas al momento de resolver el problema educativo; esto es, supeditar sus propias opciones al mundo del desarrollo y la industrialización de la sociedad. Esto ha significado que cualquiera que sea el tipo de sociedad, ha tenido que adaptarse a formas tradicionales de transmisión del conocimiento, y por ende, a los criterios restringidos de evaluación y de aceptación de rendimiento por parte de los alumnos. Postula en su defecto, actuación, logros, proyectos contextualizados, significativos y auténticos, derivados de instrucciones diferenciadas.

El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la

familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto del alumno, la motivación, etc. Es pertinente dejar establecido que aprovechamiento escolar no es sinónimo de rendimiento académico. El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento escolar está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende.

## **1.2. Características del Bajo Rendimiento Académico**

### **1.2.1. Limitadas capacidades respondientes frente a estímulos educativos:**

Siendo la capacidad respondiente una respuesta ante un mismo estímulo, a una acción aprendida o no, a un condicionamiento previo, sólo de indemnidad orgánica. Los educandos a los estímulos sensoriales, propioceptivos y verbales que propone el docente en cada sesión de aprendizaje. Generando como consecuencia un rendimiento académico bajo, puesto que, según Pizarro (1985), una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiesta, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. Desde esta perspectiva el alumno, tiene un rendimiento académico deficiente como consecuencia al no reaccionar frente a estímulos educativos, la cual no permite lograr los objetivos o propósitos educativos ya establecidos.

Por otro lado, el rendimiento académico, para Novaez (1986), es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. Así, el concepto del rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta y de factores volitivos, afectivos y emocionales, que son características internas del sujeto como lo que planteo en este estudio. Ello genera en los educandos del 2º grado de Educación Secundaria de la I.E. 80181 “JP II” de Shalar un nivel de aprendizaje desligado con lo planificado con los docentes y por tanto el desarrollo de capacidades es deficiente.

### **1.2.2. Bajos niveles en los contenidos de Ciencia, Tecnología y Ambiente**

El área de Ciencia, Tecnología y Ambiente 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; brindando alternativas de solución a los problemas ambientales y de la salud en la búsqueda de lograr una mejora de la calidad de vida.

Sin embargo este proceso no se hace realidad en los educandos de la I.E. 80181 “JP II” de Shalar, puesto que no asimilan de manera eficiente los contenidos del área, se evidencian al tener dificultades: en la argumentación de sus ideas teniendo como base el conocimiento científico, la reflexión sobre hechos y acontecimientos relevantes acerca de la ciencia y tecnología, el descubrimiento, actividades experimentales, proyectos productivos, la curiosidad y apertura frente a los demás, la predisposición hacia el quehacer científico, interés hacia el estudio de las ciencias, la exploración, generación de ideas para que descubran hechos nuevos

### **1.2.3. Pobres actitudes para contextualizarse en las acciones proactivas del bienestar social:**

La actitud de los estudiantes exige hoy ser proactivo, esto significa que sus iniciativas deben estar sujetas a los cambios y responder con éxito los desafíos del medio que la rodea, cuyos beneficios aporte al desarrollo de su familia, comunidad y la sociedad inmediata en la cual se circunscribe.

Sin embargo estas actitudes no se manifiestan en los educandos de manera contundente en los estudiantes de la I.E. 80181 “JP II” de Shalar, puesto que no están en condiciones de: asumir retos de promover cambios en el entorno donde vive, tomar decisiones con base en valores, con frecuencia no piensan antes de actuar, no reconocen que no pueden controlar todo lo que sucede, no se ofenden fácilmente, toman la responsabilidad de sus decisiones, no vuelven a intentarlo cuando fallan, tienen temor a equivocarse y no aprenden de sus errores.

### 1.3. Metodología de la Investigación

Por su naturaleza, esta –la investigación-, obedece a los criterios científicos y técnicos del paradigma socio crítico porque se identificó la dificultad en rendimiento académico en el área curricular de CTA en los alumnos del 2º grado de Educación Secundaria de la I.E. N° 80181 “JP II” de Shalar, y con la finalidad de dar solución a este problema se diseñó, se elaboró y se fundamentó una propuesta Estrategia didáctica basada en la teoría de la Inteligencia Naturalista de Gardner, de tal modo que solucione las dificultades en el desarrollo de capacidades, en la aplicación de sus conocimientos, y en resolver problemas, para que los aprendizajes sean duraderos, aplicados a su realidad y reflexivos; la propuesta arriba indicada la orienta e identifica como una investigación de tipo tecnológica y, es Cuasi experimental dado que se estudian y manipulan dos variables: la dependiente o problema y la independiente o solución, las otras son ignoradas.

La población son los 15 estudiantes del segundo grado de Educación Secundaria, de la Institución Educativa N° 80181 “JP II” de Shalar, que finalmente constituyen la muestra.

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron para recolectar los datos fueron los siguientes:

- ANÁLISIS DOCUMENTAL (Actas de matrícula y registros de evaluación)

Técnica utilizada para identificar el universo y el nivel de aprendizaje en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente.

- ENCUESTA, para el diagnóstico presuntivo: Técnica de gran utilidad para el recojo de la información. Su instrumento es el cuestionario y está compuesto por un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Se hizo uso de las preguntas abiertas con varias alternativas de respuesta

- OBSERVACIÓN: Consiste en el registro sistemático, viable y confiable de comportamiento o conducta manifiesta. Su instrumento de medición es la ficha de observación. Puede utilizarse como instrumento de medición en muy diversas circunstancias, sirvió para el estudio de matrículas y calificaciones.



- **FICHAJE:** Permite recoger información teórica sobre el problema de investigación que se encuentra en los diferentes escritos. Su instrumento es la ficha, con este instrumento se pudo recopilar la información requerida en todo el proceso de la investigación.

- **CUESTIONARIO:** Compuesto por un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Se hará uso de las preguntas abiertas con varias alternativas de respuesta.

#### ANÁLISIS DE LOS DATOS:

Para el análisis de los datos se siguió los siguientes pasos:

- **Seriación:** Se ordenan los instrumentos de recolección de datos.
- **Codificación:** Se codifican de acuerdo al objeto de estudio. Consiste en darle un número a cada uno de los instrumentos.
- **Tabulación:** Aplicados los instrumentos se procede a realizar la tabulación, empleando la escala numeral. Se tabuló cada uno de los instrumentos aplicados por separado.
- **Elaboración de cuadros:** Los instrumentos tabulados nos permitieron elaborar cuadros o tablas por cada uno de los instrumentos.

Los cuadros o Tablas elaboradas permitieron realizar un análisis e interpretación de los datos recogidos y así se pudo comprobar la hipótesis teórica de estudio planteada.

En este caso, después de recopilar la información de los calificativos obtenidos por los alumnos del segundo grado de educación secundaria durante el Primer Bimestre, se procesaron y se representaron en un cuadro de doble entrada, luego se procedió al análisis del aprendizaje y a la discusión de los resultados, se hizo lo mismo con la información del cuestionario aplicado a los alumnos del segundo grado de educación secundaria, las preguntas se procesaron y se representaron a través de

cuadros estructurales, luego se procedió al análisis y finalmente a la discusión de los resultados.

Además se ha empleado el método sistémico estructural permitiendo sistematizar la información obtenida en cuadros estructurales para tener con exactitud el porcentaje de alumnos según el grado de dificultad en el logro de aprendizajes.

Respecto a los aspectos éticos de la investigación se ha tenido en cuenta lo siguiente: a) De los beneficios: se informó acerca de la investigación al director de la I.E. 80181 “JP II” de Shalar, presentando un informe acerca del beneficio que traerá la aplicación de la propuesta. b) Justicia, se ha pedido por escrito la autorización para la obtención de los calificaciones del Primer Bimestre del año 2008 y también para aplicar el cuestionario, además se informó a los alumnos del segundo grado de secundaria, en que va a consistir y para qué va servir la aplicación de dicho cuestionario. c) Respeto, se aplicó el cuestionario previa autorización y consentimiento de los alumnos, informándoles sobre lo obtenido.

## **CAPÍTULO II: BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS DEL ESTUDIO**

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Estudios Previos

Según Fernando La palma, existen instituciones educativas que han trabajado con teorías de las inteligencias múltiples tanto a nivel privado como a nivel estatal, (con sus escuelas Key y otros proyectos como Spectrum, para nivel inicial y Arts Propel para nivel medio), Canadá, Israel, Venezuela, Italia, Australia, Nueva Zelanda, entre otros son los que han tomado la delantera en este cambio. Siendo en algunos de ellos ya oficial su aplicación. Luego de diez años de aplicación quedan como corolario los siguientes: Minimización de los problemas de conducta, aumento de la autoestima Desarrollo de la cooperación, Incremento del número de líderes positivos, crecimiento del interés y afecto por la escuela y el estudio e incremento del conocimiento en un 40%.

Gorritz, Bárbara Marcela: ¿Cómo influye la aplicación de la Teoría de Inteligencias Múltiples en el aprendizaje de los alumnos?; realizado en el Instituto MITA – 2000, cuyas conclusiones son: si en el proceso Enseñanza- Alumno se toma en cuenta y se reconoce que todos somos diferentes, que tenemos distintas combinaciones de inteligencias, se deben desarrollar diferentes estrategias para la adquisición de conocimiento ya que existen por lo menos ocho caminos diferentes para intentarlo promoviendo amplitud y posibilidades de interactuar de diversas formas con compañeros y objetos. Se debe cambiar la forma de evaluación, no se puede seguir evaluando a una persona desde una única inteligencia ya que el ser humano es más completo y complejo. Por último habrá que modificar el currículum.

Pero... ¿los profesores están preparados para realizar estas innovaciones? Es un desafío para el futuro la formación de profesionales con nuevos paradigmas de interpretación y acción frente al mundo pedagógico donde la apertura de la conciencia y la inquietud por averiguar e innovar estén en el centro de su tarea profesional.

## **2.2. Bases Teórico Científicas**

### **2.2.1. Estrategias Didácticas:**

Conjunto de acciones realizadas por el docente con una intencionalidad pedagógica clara y explícita. Es en estas estructuras de actividad, según lo plantean Gallego y Salvador, en las que se hacen reales los objetivos y los contenidos.

El carácter intencional de las estrategias didácticas se fundamenta en el conocimiento pedagógico.

Pueden ser de diferentes tipos: por ejemplo, las de aprendizaje (perspectiva del alumno) y las de enseñanza (perspectiva del profesor).

Estrategias referidas al profesor.

Se componen por el estilo de enseñanza; el tipo de estructura comunicativa, como parte de la cultura escolar y de las relaciones interpersonales; el modo de presentar los contenidos; los objetivos y la intencionalidad educativa; la relación entre los materiales y las actividades a realizar; la relación entre la planificación del docente, el Proyecto Educativo Institucional y el currículum; la funcionalidad práctica de los aprendizajes promovidos; la evaluación; entre otros.

Clases de estrategias didácticas:

Pre-instruccionales: preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes) y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. Algunas de las estrategias preinstruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo.

Co-instruccionales: apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza o de la lectura del texto de enseñanza. Cubren funciones como las siguientes: detección de la información principal; conceptualización de contenidos; delimitación de la organización, estructura e interrelaciones

entre dichos contenidos y mantenimiento de la atención y motivación. Aquí pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías, entre otras.

Post-instruccionales: se presentan después del contenido que se ha de aprender y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias posinstruccionales más reconocidas son: pospreguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.

*Estrategias de enseñanza.*

<b>ESTRATEGIA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>EFECTOS ESPERADOS EN EL ALUMNO</b>
Objetivos	Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Generación de expectativas apropiadas en los alumnos.	Conoce la finalidad y alcance del material y cómo manejarlo El alumno sabe qué se espera de él al terminar de revisar el material Ayuda a contextualizar sus aprendizajes y a darles sentido
Resumen	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.	Facilita el recuerdo y la comprensión de la información relevante del contenido que se ha de aprender
Organizador previo	Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la	Hace más accesible y familiar el contenido Elabora una visión global y contextual

	información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.	
Ilustraciones	Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etcétera).	Facilita la codificación visual de la información
Analogías	Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).	Comprende información abstracta Traslada lo aprendido a otros ámbitos
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.	Permite practicar y consolidar lo que ha aprendido Resuelve sus dudas Se autoevalúa gradualmente
Pistas tipográficas y discursivas	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.	Mantiene su atención e interés Detecta información principal Realiza codificación selectiva
Mapas conceptuales y redes semánticas	Representación gráfica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).	Realiza una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones Contextualiza las relaciones entre conceptos y proposiciones
Uso de estructuras textuales	Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.	Facilita el recuerdo y la comprensión de lo más importante de un texto

Estrategias referidas al alumno

*Estrategias cognitivas:* conjunto de procesos que facilitan la realización de tareas intelectuales.

*Estrategias metacognitivas:* se sitúan en un nivel superior de la actividad cognitiva, es un conocimiento sobre el conocimiento. Su importancia: nos permiten conocer qué conocemos y cómo lo conocemos permitiendo mejorar dichos procesos.

### LA TEORÍA DE GARDNER

*La teoría de las inteligencias múltiples* es un modelo propuesto por Howard Gardner en el que la inteligencia no es vista como algo unitario, que agrupa diferentes capacidades específicas con distinto nivel de generalidad, sino como un conjunto de inteligencias múltiples, distintas e independientes. Gardner define la inteligencia como la "capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas".

Definir la inteligencia como una capacidad la convierte en una destreza que se puede desarrollar. Gardner no niega el componente genético, pero sostiene que esas potencialidades se van a desarrollar de una u otra manera dependiendo del medio ambiente, las experiencias vividas, la educación recibida, etc.

Ningún deportista de élite llega a la cima sin entrenar, por buenas que sean sus cualidades naturales. Lo mismo se puede decir de los matemáticos, los poetas, o de la gente emocionalmente inteligente. Debido a eso, según el modelo propuesto por Howard Gardner todos los seres humanos están capacitados para el amplio desarrollo de su inteligencia, apoyados en sus capacidades y su motivación.



### Tipos de inteligencia

Howard Gardner añade que así como hay muchos tipos de problemas que resolver, también hay muchos tipos de inteligencia. Hasta la fecha Howard Gardner han identificado ocho tipos distintos:

Inteligencia lingüística: la que tienen los escritores, los poetas, los buenos redactores. Utiliza ambos hemisferios.

Inteligencia lógica-matemática: utilizada para resolver problemas de lógica y matemáticas. Es la inteligencia que tienen los científicos. Se corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y con lo que la cultura occidental ha considerado siempre como la única inteligencia.

Inteligencia espacial: consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones; es la inteligencia que tienen los marineros, pilotos, ingenieros, cirujanos, escultores, arquitectos, decoradores y diseñadores.

Inteligencia musical: permite desenvolverse adecuadamente a cantantes, compositores y músicos.

Inteligencia corporal cinética: o capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas. Es la inteligencia de los deportistas, artesanos, cirujanos y bailarines.

Inteligencia intrapersonal: permite entenderse a sí mismo y a los demás; se la suele encontrar en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas.

Inteligencia interpersonal: es la inteligencia que tiene que ver con la capacidad de entender a otras personas y trabajar con ellas; se la suele encontrar en políticos, profesores, psicólogos y administradores.

Inteligencia naturalista: utilizada cuando se observa y estudia la naturaleza, con el motivo de saber organizar, clasificar y ordenar. Es la que demuestran los biólogos o los herbolarios.

### **2.1.2. Inteligencia Naturalista:**

#### **DEFINICIÓN**

Se describe como la competencia para percibir las relaciones que existen entre varias especies o grupos de objetos y personas, así como reconocer y establecer si existen distinciones y semejanzas entre ellos. Los naturalistas suelen ser hábiles para observar, identificar y clasificar a los miembros de un grupo o especie, e incluso para descubrir nuevas especies. Los naturalistas suelen ser hábiles para observar, identificar y clasificar a los miembros de un grupo o especie, e incluso para descubrir nuevas especies. En actividades de caza, ciencias biológicas y conservación de la naturaleza. Pero puede ser aplicada también en cualquier ámbito de la ciencia y la cultura, porque las características de este tipo de inteligencia se ciñen a las cualidades esperadas en personas que se dedican a la investigación y siguen los pasos propios del método científico.

Al principio las capacidades propias de ésta eran incluidas entre la Inteligencia lógico-matemática y la Inteligencia visual-espacial; pero tomando en cuenta diversos aspectos cognoscitivos como observación, selección, habilidades de ordenación y clasificación, reconocimiento de secuencias de desarrollo, así como la formulación de hipótesis, aplicados en forma práctica en el conocimiento del medio, Howard Gardner consideró que ésta merecía reconocimiento como inteligencia independiente.

Muchas personas tienen estas habilidades, y de hecho podemos verlas en una etapa normal del desarrollo infantil, cuando los niños coleccionan, ordenan y clasifican coches, figuritas, estampillas, adornos, habilidades que también son propias del pensamiento lógico, por lo que se explica que Gardner originalmente solo hubiera postulado la Inteligencia lógico-matemática y de ésta desprendiera la inteligencia naturalista.

Lo que diferencia a ambas inteligencias es la aplicación, mientras en la lógica-matemática la tendencia es hacia la abstracción y solución de problemas en forma mental; en cambio la inteligencia naturalista emplea estas capacidades para acercarse al mundo tangible y cercano de la naturaleza y buscar aplicaciones de tipo práctico y cotidiano.

En realidad todos aplicamos la inteligencia naturalista al reconocer plantas, animales, personas o elementos de nuestro entorno natural. Las interacciones con el medio físico nos ayudan a desarrollar la percepción de las causas y sus efectos y los comportamientos o fenómenos que puedan existir en el futuro; como por ejemplo la observación de los cambios climáticos que se producen en el transcurso de las estaciones del año y su influencia entre los humanos, los animales y las plantas.

Gardner postula que este tipo de inteligencia debió tener su origen en las necesidades de los primeros seres humanos, ya que su sobrevivencia dependía en gran parte del reconocimiento que hicieran de especies útiles y perjudiciales, de la observación del clima y sus cambios y de ampliar los recursos disponibles para la alimentación.

Nuestro entorno en el siglo XXI difiere mucho del de nuestros ancestros y no podemos explorar grandes extensiones, ni tener pleno contacto con la naturaleza, pues solemos pasar nuestra vida en espacios cerrados y caminando sobre suelos artificiales; sin embargo, eso no es impedimento para el desarrollo de esta inteligencia, ya que las personas que tienen este modo de acercarse al conocimiento pueden ejercerlo en múltiples profesiones y aplicarlo en cualquier campo del saber humano.

Las personas con este tipo de inteligencia más desarrollada, tienen especial gusto y habilidad para percibir fenómenos, observar y comparar datos, clasificarlos, extraer los significados, formular y poner a prueba hipótesis. En pocas palabras, tienen gusto por la investigación y son muy observadores.

Todas estas habilidades son propias del método científico, y por lo tanto cualquier persona que tiene inclinación por la investigación; independientemente del tema o campo donde la aplique, tiene afinidad con este tipo de inteligencia.

Esta habilidad para diferenciar cosas, especies u objetos naturales o fabricados es desarrollada incluso por personas ciegas, ya que no es un requisito indispensable ver los objetos para percibirlos y esta clasificación puede hacerse por medio del tacto, el olor o el oído.

La inteligencia naturalista se pone de manifiesto en muchas áreas de investigación científica: biología, botánica, zoología o entomología y medicina, que suelen ser ejercidas por personas con este tipo de inteligencia, que investigan los orígenes, el desarrollo y la estructura de organismos vivos y producen complejos sistemas de clasificación

También se encuentran en otras áreas de la actividad humana: el autor agrega actividades artísticas y prácticas religiosas o ritualistas que están relacionadas con la naturaleza, especialmente chamanes y curanderos, cuyos conocimientos están ligados a las habilidades perceptuales del naturalista.

En este sentido, podemos afirmar que desde el principio de la historia y en todas las culturas las personas que aportan su intuición y conocimientos para reconocer las especies útiles y perjudiciales, así como para clasificar sus propiedades y usos, son muy apreciadas por los beneficios que con su saber aportan a su sociedad.

Así se valoran las habilidades del yerbero, el cazador, el cocinero que utiliza y combina especies, el jardinero que conserva y cultiva la flora, entre otros que sustentan una inteligencia de este tipo, así como los individuos que perciben y estudian los fenómenos que tienen lugar en el espacio infinito del macrocosmos o en el microcosmos de una célula.

El avance del saber y la cultura es producto de la conjunción de todas las personas que poseen los diferentes tipos de inteligencia: todas son importantes pero, independientemente del campo donde se desarrollen, son las personas con inteligencia naturalista las que buscan lo desconocido en lo ya conocido e indagan el porqué de las cosas, son los que se hacen preguntas que van más allá de las respuestas fáciles, porque son buscadores innatos de algo más.

## CARACTERÍSTICAS

En realidad todos los humanos de alguna manera somos naturalistas dispuestos a explorar el mundo en el que nacimos a través de nuestros sentidos. Desde pequeños descubrimos nuestro entorno por medio de la percepción táctil y sensorial, observamos activamente las cosas y poco a poco también vamos reflexionando sobre lo que percibimos y nos hacemos preguntas

Es muy común el interés de los niños por conocer el funcionamiento de las cosas, maravillarse por el crecimiento de las plantas, su deseo de tener mascotas y cuidarlas y todos pasan por una etapa de clasificación y ordenación de los objetos.

Pero muchos van distinguiéndose por su amor a la naturaleza y tienen interés por interactuar con ejemplares de diversas especies animales y se fascinan por verlos en los zoológicos y buscan cuidar y conservar la ecología del lugar donde viven.

El campo de influencia de esta inteligencia es muy amplio y no es posible circunscribirlo a un rango estrecho de expresiones, pero es probable que los niños y los adultos que tengan especialmente desarrollada este tipo de inteligencia, independientemente del campo donde lo apliquen, presenten las siguientes características:

- Exploran ámbitos humanos de la cultura, la ciencia y el mundo de la naturaleza con interés y entusiasmo.

- Aprovechan oportunidades para observar, identificar, interactuar con objetos, plantas o animales y para encargarse de su cuidado.
- Establecen categorías o clasifican objetos según sus características.
- Manifiestan deseos de entender “cómo funcionan las cosas”.
- Reconocen patrones de semejanza o diferencia entre miembros de una misma especie o clases de objetos.
- Abordan el aprendizaje acerca de los ciclos vitales de la flora o fauna y las etapas de producción de objetos fabricados por el hombre.
- Se interesan por la manera en que cambian y evolucionan los sistemas.
- Demuestran interés por las relaciones que se establecen entre las especies y/o la interdependencia de los sistemas naturales y humanos.
- Tienen interés en utilizar herramientas de observación como: microscopios, binoculares, telescopios, cuadernos de notas o computadoras para estudiar organismos o sistemas.
- Demuestran interés por las carreras de biología, ecología, medicina, química, zoología, ingeniería forestal o botánica, entre otras.
- Desarrollan nuevas clasificaciones y teorías acerca de los ciclos vitales o que revelen nuevos patrones e interconexiones entre objetos y sistemas.

Las habilidades del pensamiento naturalista pueden ser aplicadas a muchas disciplinas, ya que entre sus capacidades esenciales se incluyen: observación, reflexión, establecimiento de conexiones, clasificación, integración y comunicación de percepciones acerca del mundo natural y humano, y estas habilidades de pensamiento son útiles para cualquier aprendizaje y sobre todo en actividades de investigación.

Las actividades naturistas son muy útiles para niños y jóvenes en todas las materias y en la expansión del pensamiento. *Entre las principales estrategias que pueden establecerse están:*

- Hacer una pregunta básica “¿Por qué este objeto es cómo es?”, (puede aplicarse a un cuento, operación matemática, hecho histórico, etcétera), es una pregunta que induce a los chicos a buscar sus propios significados e iniciarse en el mundo de la investigación.

Todos los ejercicios que lleven a una educación ambiental, por lo que todo lo que se haga para mantenerlos en contacto con la naturaleza y descubrir y redescubrir sus misterios, aboga en pro de esta inteligencia estimulando el entusiasmo y el misterio que experimentan los niños cuando exploran su mundo

Pueden explorar tanto en su hogar como en la escuela, el jardín o el parque cercano, todo a su alrededor puede ser considerado un enorme museo y se debe inculcar el ser coleccionistas, de hojas, insectos, piedras, estampillas, monedas.

Mediante la actividad de coleccionar los niños y jóvenes ponen en práctica muchas habilidades puesto que observan, reconocen y procesan la información, clasifican, organizan y buscan en los libros datos acerca de los objetos de su colección, independientemente de que tipo de objetos se trate.

Es importante impulsar la investigación de misterios o sucesos del pasado histórico, pero planteando la actividad como una aventura de un investigador al estilo de Sherlock Holmes: esto es ofrecer un hecho misterioso del que sólo se tienen pistas, o un problema ambiental que requiera obtención de información para la toma de decisiones. Pedirles, como si fueran periodistas de la época, que averigüen datos encaminados a descubrir el tiempo y el lugar del suceso, el ámbito del suceso, los participantes, las acciones, el motivo; y desde luego que realicen entrevistas, recopilen datos y elaboren posibles respuestas.

- Fomentando la observación. En este aspecto la niñez y juventud actuales son capaces de percibir muchos más datos del entorno informático que un adulto cuando ambos compiten en los videojuegos, pero es necesario fomentarles estas destrezas al estar en contacto con el mundo real.

Decía Ezra Pound que la genialidad es “la capacidad para ver diez cosas en el lugar donde el hombre común sólo ve una”. Esta frase puede ayudar

mucho para jugar con los niños y jóvenes a redescubrir su medio ambiente, observar su entorno y verlo de nuevo.

Y esto puede reforzarse utilizando en ocasiones la vista o por el contrario vendando los ojos y estimulando el oído, el tacto, el olfato y el gusto prescindiendo de la vista, fomentando las sensaciones preceptuales y ayudando a concentrarse en detalles que normalmente pasan inadvertidos.

Las caminatas a ciegas pueden hacerse en el jardín, en el patio, en el parque o en un día de campo, y comentar luego las sensaciones.

- Identificar objetos que previamente se introdujeron en una bolsa, es un ejercicio que estimula el sentido del tacto, pero también la elaboración de preguntas encaminadas a adivinar de qué objetos se trata, ya que con esto se estimulan habilidades del pensamiento como: clasificación, inferencias y formulación de hipótesis, entre otras.
- Observar con una lupa o papeles de colores, dibujar directamente un objeto (sin ver el papel) como una forma de observación atenta, ver en qué se parecen y en que se diferencian dos animales o dos paisajes, adoptar un árbol, sembrar algunas semillas y muchas de las tareas escolares en las áreas de geografía y ciencias naturales, son buenos pretextos para inducir el gusto por la investigación.
- Visitas a sitios de interés, ya sea por Internet o en una ciudad o un pueblo. Se pueden realizar visitas a acuarios, jardines botánicos, viveros, museos, zoológicos, procurando que el niño explore libremente y dé rienda suelta a su fascinación y posteriormente oiga sus observaciones y comentarios. Procuremos hacerle preguntas que le ayude a clasificar y ordenar la información.

### **2.2.3. El Rendimiento Académico**

El concepto de rendimiento académico es abordado desde diversas posturas por diversos autores entre ellos encontramos:



El Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación (1999): Define al rendimiento estudiantil como el progreso alcanzado por los alumnos en función de los objetivos programáticos previstos, es decir, según los objetivos que se han planificado, que tanto y que tan rápido avanza el alumnado dando los resultados más satisfactorios posibles.

Gardner (1994): Ha puesto de manifiesto el problema que han tenido que afrontar todas las sociedades modernas al momento de resolver el problema educativo; esto es, supeditar sus propias opciones al mundo del desarrollo y la industrialización de la sociedad. Esto ha significado que cualquiera que sea el tipo de sociedad, ha tenido que adaptarse a formas tradicionales de transmisión del conocimiento, y por ende, a los criterios restringidos de evaluación y de aceptación de rendimiento por parte de los alumnos. Postula en su defecto, actuación, logros, proyectos contextualizados, significativos y auténticos, derivados de instrucciones diferenciadas.

Heran y Villarroel (1987): El rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que "el rendimiento escolar previo como el número de veces que el alumno ha repetido uno o más cursos".

## NIVELES DE RENDIMIENTO ESCOLAR

### Rendimiento Escolar Bajo:

Anacona, A. (1999) entiende por bajo rendimiento como una "limitación para la asimilación y aprovechamiento de los conocimientos adquiridos en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Según Bras, J. (1998) considera que el fracaso escolar o bajo rendimiento escolar ha sido definido de muy diferentes maneras, que básicamente pueden resumirse en dos:

Retardo global o parcial superior a dos años en la adquisición de los aprendizajes escolares.

Discordancia entre los resultados académicos obtenidos y los esperables por el potencial de los alumnos, con noción de fracaso personal.

#### Rendimiento escolar alto:

En este nivel los alumnos muestran cuantitativamente el logro mínimo de los objetivos programados en la asignatura. Numéricamente se considera de once a veinte puntos, lo que porcentualmente equivale al logro del 55% al 100% de los objetivos programados. Factores Responsables del Fracaso Escolar: Le Gall (2001), en su obra "Los Fracazos Escolares", ha planteado el problema de hallar una explicación a los factores responsables del fracaso, partiendo de la base que ofrece la caracterología de Heymans- Le Senne. Según Le Gall, los factores responsables del fracaso, los agrupa en tres zonas o niveles: social, familiar y escolar.

#### Dificultades Socio-económicas:

Le Gall hace una especial referencia a las carencias afectivas, al tipo de vivienda, a las carencias familiares, la falta de identificación con la figura paterna o materna, la carencia de la figura del padre, la presencia de una madre dura o hiperactiva, angustiada o áspera, aparte de una escasa alimentación que lleve consigo las secuelas de una resistencia exigua para el esfuerzo que requiere el estudio.

#### Dificultades del Ambiente Familiar:

Le Gall abarca principalmente dos vertientes: La Primera considera lo "absurdo de ciertas actitudes familiares" que oscila desde una autoridad severa hasta una liberación indiscriminada. La segunda vertiente señala como influye en el fracaso "el desconocimiento de la necesidad de educar a cada hijo según su propio carácter". Al hablar de las actitudes familiares hace referencia a la severidad, señalando que es beneficiosa siempre y cuando se rijan dentro de lo razonable y no se lleve a cabo de una manera sistemáticamente. Esto alude a la severidad física y a lo que denomina "severidad psicológica", o humillación que mata todo deseo de superación hacia el adolescente.

Dificultades en el comportamiento de los maestros:

El profesor desempeña un importante papel en el sistema educativo, influyendo en gran medida en el rendimiento que alcanzan los alumnos. Las relaciones que establece con el alumno participan tanto en su comportamiento como en su aprendizaje. Planes, programas, organización, métodos, insumos, sólo se materializan, fundamentalmente, con el accionar del docente o del equipo docente. Después de los estudiantes, los profesores constituyen el elemento más importante y crucial de todo sistema educativo.

Finalmente, se señala que con el fin de lograr un clima positivo para la adquisición de nuevos aprendizajes, resulta importante lograr el máximo de comunicación entre profesor y alumno, resulta de gran importancia la generación de una buena relación profesor -alumnos, en gran parte fundada sobre la capacidad del profesor para reconocer e interpretar y de modo rápido y adecuado los distintos comportamientos de sus alumnos, lo que permitiría la intervención específica y oportuna ante conductas disruptivas. El segundo elemento efectivo es el *Liderazgo Académico*; este se refiere, en general, a la Capacidad del profesor para dirigirse en forma adecuada al interior del salón de clases. Algunos elementos centrales de este factor son: el uso de estrategias adecuadas, la organización de instancias evaluativas, el buen uso del tiempo, y la orientación hacia metas formativas.

Es el resultado que obtiene un educando en el proceso de estudio, preparándose para la vida, desarrollo de habilidades del pensamiento, cultura personal, con ideas propias que son fruto de estructurar lo que se ha aprendido o sabiduría.

Es necesario para obtener un buen rendimiento escolar tener en cuenta lo siguiente:

Estimular la voluntad por el estudio: Se ha visto la necesidad de incluir en las instituciones educativas ayudas de los padres, sobre la necesidad de educar la voluntad de los niños mediante la creación de hábitos. Quizás se

había hecho evidente un cambio en la educación: del autoritarismo y la rigidez se ha pasado a la ausencia de límites, a la comodidad y a la condescendencia en el dejar hacer. Por lo tanto, conviene buscar un término medio: vivir los horarios para el estudio y la disciplina y, padres y educadores, establecer unas pautas que se tienen que hacer cumplir con la suficiente ascendencia moral, consecuencia del prestigio y del testimonio personal de los que tienen la responsabilidad de enseñar.

**Valorar el esfuerzo, más que las calificaciones:** En un mundo dónde sólo se valora la eficacia y sobre todo los resultados, los docentes y padres tienen el riesgo de hacer lo mismo con las calificaciones de los educandos. Ahora, que se pasa del "progresar adecuadamente" a las clásicas notas, se debe vigilar, todavía con más intensidad, para no obsesionarse con las calificaciones, sino valorar el esfuerzo que hacen los alumnos. Es evidente que, si sólo nos alegráramos por las buenas notas, podríamos dejar de lado aquel pequeño que, con más dificultad para el aprendizaje, necesita más tiempo para aprender y, por lo tanto, más atención por parte de profesores y familia. También podría resultar, que un hijo o hija con más facilidad para estudiar, resultara un perezoso.

**Estudiando se aprende a estudiar:** Enseñar a estudiar y hacer que los educandos tengan curiosidad intelectual y una instrucción o unos conocimientos, no para saberlo todo como una enciclopedia, sino para adquirir una cultura propia de la persona que piensa, reflexiona, asimila y se prepara para la vida. El objetivo no será que los alumnos sean las personas más brillantes en las profesiones que a nosotros nos gustarían, sino que la instrucción que hayan asimilado sea el fundamento para el puesto de trabajo que ocuparán el día de mañana, y que el trabajo es el medio para la mejora personal y un servicio a la sociedad.

**Facilitar la concentración:** procurar un espacio adecuado para el estudio de los alumnos. Sin ruidos, con buena iluminación. Cada alumno es diferente, por lo tanto se tiene que conocer quien se concentra durante más rato o más

deprisa, o quien necesita descansar del estudio más a menudo y volver a empezar. Debemos de ayudar a que controlen la imaginación, no los podemos interrumpir en cada momento, para no dispersarlos, y lo que sí podemos hacer es preguntarles cuando hayan finalizado el tiempo de estudio; de esta forma podemos saber si han aprendido a resumir y sintetizar y si han reflexionado sobre lo que han estudiado

#### FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

Al momento de buscar las causas del fracaso escolar se apunta hacia los programas de estudio, la masificación de las aulas, la falta de recursos de las instituciones y raras veces al papel de los padres y su actitud de creer que su responsabilidad acaba donde empieza la de los maestros. Por su parte, los profesores en la búsqueda de solución al problema se preocupan por desarrollar un tipo particular de motivación de sus estudiantes, “la motivación para aprender”, la cual consta de muchos elementos, entre los que se incluyen: la planeación, concentración en la meta, conciencia meta cognoscitiva de lo que se pretende aprender y cómo se pretende aprenderlo, búsqueda activa de nueva información, percepciones claras de la retroalimentación, elogio y satisfacción por el logro y ninguna ansiedad o temor al fracaso (Johnson y Johnson, 1985).

El éxito escolar, de acuerdo con la percepción de Redondo (1997), requiere de un alto grado de adhesión a los fines, los medios y los valores de la institución educativa, que probablemente no todos los estudiantes presentan. Aunque no faltan los que aceptan incondicionalmente el proyecto de vida que les ofrece la Institución, es posible que un sector lo rechace, y otro, tal vez el más sustancial, sólo se identifica con el mismo de manera circunstancial. Aceptan, por ejemplo, la promesa de movilidad social y emplean la escuela para alcanzarla, pero no se identifican con la cultura y los valores escolares, por lo que mantienen hacia la Institución una actitud de acomodo, la cual consiste en transitar por ella con sólo el esfuerzo necesario. O bien se encuentran con ella en su medio cultural natural pero no creen o no necesitan creer en sus promesas, porque han decidido renunciar a lo que se les ofrece, o

lo tienen asegurado de todos modos por su condición social y entonces procuran disociarse de sus exigencias

#### DIDÁCTICA: ESCUELA PARA LA VIDA: Carlos Álvarez de zayas

La Didáctica, que es una rama de la Pedagogía, tiene como objeto de estudio el proceso docente educativo, el cual se define como aquel proceso que, del modo más sistematizado, se dirige a la formación integral de las nuevas generaciones en el que el estudiante se instruye y educa, es decir, desarrolla tanto su pensamiento como sus sentimientos.

¿Qué se entiende por educar?

*Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido; es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive, es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podría salir a flote; es preparar al hombre para la vida*

(Martí, 1963).

Toda ciencia, con determinado nivel de desarrollo teórico, debe poseer modelos y leyes con un carácter de esencia tal, que a partir de ellas se puedan deducir la mayoría de las regularidades particulares presentes en los fenómenos que estudia. Durante el proceso docente-educativo se produce una serie de vínculos con el medio, o sea, con la sociedad a la que se subordina y con la cual no se identifica; al tiempo de que, en su interior, se establecen relaciones esenciales entre sus componentes, a partir de cuyo análisis podemos precisar las leyes que constituyen el núcleo teórico de la Didáctica y que permiten explicar el comportamiento del proceso.

Los objetos de las Ciencias Sociales constituyen sistemas de procesos conscientes, estos pueden definirse como aquéllos que son desarrollados por los hombres con intenciones explícitas y determinadas, entre las que se pueden incluir las de carácter productivo, de servicio, investigativo, y artísticas. A pesar de ello, todas se realizan con el objetivo común de satisfacer las

necesidades del hombre imbricado en dichos procesos. En tanto el proceso docente-educativo es también un proceso consciente, a él será aplicable la teoría que explica los procesos de esta naturaleza (González, 1993).

El comportamiento de un proceso consciente, independientemente de su naturaleza, fines y funciones se puede estudiar de un modo generalizado, esto permite asegurar que las leyes que lo rigen son consecuencia de la interacción entre sus componentes y el medio exterior. Estas leyes, que explican no sólo la dinámica del proceso, sino también su desarrollo futuro, llevan en su esencia la dialéctica entre lo objetivo y lo subjetivo.

Los fenómenos de las Ciencias Naturales son reales, sólo su interpretación pasa por los hombres, confiriéndoles, por lo tanto, un carácter subjetivo. Sin embargo, en las Ciencias Sociales, en que el hombre se encuentra en el centro de los procesos, la relación entre lo objetivo y lo subjetivo es más estrecha que en las Ciencias Naturales.

Caracterización del proceso docente - educativo.

Sus leyes.

Para caracterizar el proceso docente-educativo nos valdremos de un conjunto de categorías didácticas que, a la vez, constituyen sus componentes y que, interrelacionadas en un enfoque holístico, expresan las cualidades del todo, es decir, del proceso. Estas categorías son: problema, objetivo, contenido, método, forma, medio y evaluación (Álvarez, 1997).

El problema es el componente o cualidad que caracteriza al proceso docente-educativo en su vínculo con la necesidad social, es punto de partida del proceso que en su desarrollo puede llegar a satisfacer dicha necesidad. Expresa la situación inicial del proceso en su relación con la necesidad social. Comúnmente se le define como la situación inherente a un objeto que crea en el sujeto la necesidad de enfrentarlo y que sólo queda satisfecha con su solución.

El objetivo es el componente o cualidad que caracteriza la necesidad social que recibe la escuela como institución. El objetivo tiene carácter subjetivo en tanto es el resultado final que se aspira alcanzar, un proyecto ideal de los que desarrollan el proceso para satisfacer las necesidades sociales. Es por ello que se plantea que el objetivo es la categoría didáctica que expresa el modelo pedagógico del encargo social ya que contiene las aspiraciones, los propósitos que se vinculan con el dominio del contenido (su carácter instructivo) y con aspectos de la personalidad del estudiante (su carácter educativo).

El contenido es el componente que existe como consecuencia de la relación entre el proceso y la cultura que la humanidad ha acumulado: expresa aquella parte de la cultura o rama del saber que el estudiante debe dominar para alcanzar el objetivo; es el conocimiento que el hombre posee de los objetos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento y que se concreta en un sistema de ideas que son reflejo de dichos objetos en la conciencia del hombre. A ello se integra el modo de relacionarse el hombre con esos objetos (las llamadas habilidades) y la ponderación que éste hace de los mismos (los valores). Este sistema de conceptos, habilidades y valores posibilita desarrollar operaciones cognoscitivas que constituyen el contenido del proceso y que pueden ser reflexiones y valoraciones subordinadas al objetivo.

La relación entre el objetivo y el contenido es de naturaleza dialéctica y permite la expresión de aquella parte de la cultura que se selecciona y se sistematiza para alcanzar el objetivo; no se trata de cualquier cultura, sino de aquella cuyos elementos y estructura posibilitan el desarrollo del proceso docente- educativo.

El método es el componente o cualidad que surge en la relación entre proceso y sujeto. Se manifiesta en la vía o camino que adoptan, para su ejecución, los sujetos que lo llevan a cabo para alcanzar el objetivo. Así, el método es el elemento de enlace entre el par dialéctico objetivo - contenido: mientras el contenido caracteriza el estado del objeto de estudio (el qué) y el



objetivo el estado final esperado del proceso (el para qué), el método es el componente operacional que explica la manera (el cómo) en que se desarrolla el proceso docente educativo.

A través del método se concreta la relación de los sujetos con cada elemento del contenido, con los cuales se establece una relación cognitivo afectiva, propia del vínculo de la personalidad del sujeto con el objeto de estudio a partir de sus motivaciones.

La forma, el medio, la evaluación y el resultado constituyen otras categorías importantes sobre las que sólo se hará un breve comentario. La forma expresa la estructura espacio- temporal en la que ocurre el proceso, es una cualidad del todo, dado que el proceso sólo existe en el espacio y el tiempo. En nuestra concepción, la forma comprende lo académico, lo laboral-profesional y lo investigativo. El medio se identifica con los recursos utilizados para alcanzar el objetivo; el medio está en dependencia de la relación entre el método y el sujeto, puesto que en el proceso docente educativo los sujetos implicados, profesores y estudiantes, desarrollan el método utilizando los medios requeridos. Tal consideración es válida también, aunque en menor medida, cuando nos referimos a la forma.

La forma y el medio son cualidades externas del proceso, mientras que el método es una cualidad interna del mismo.

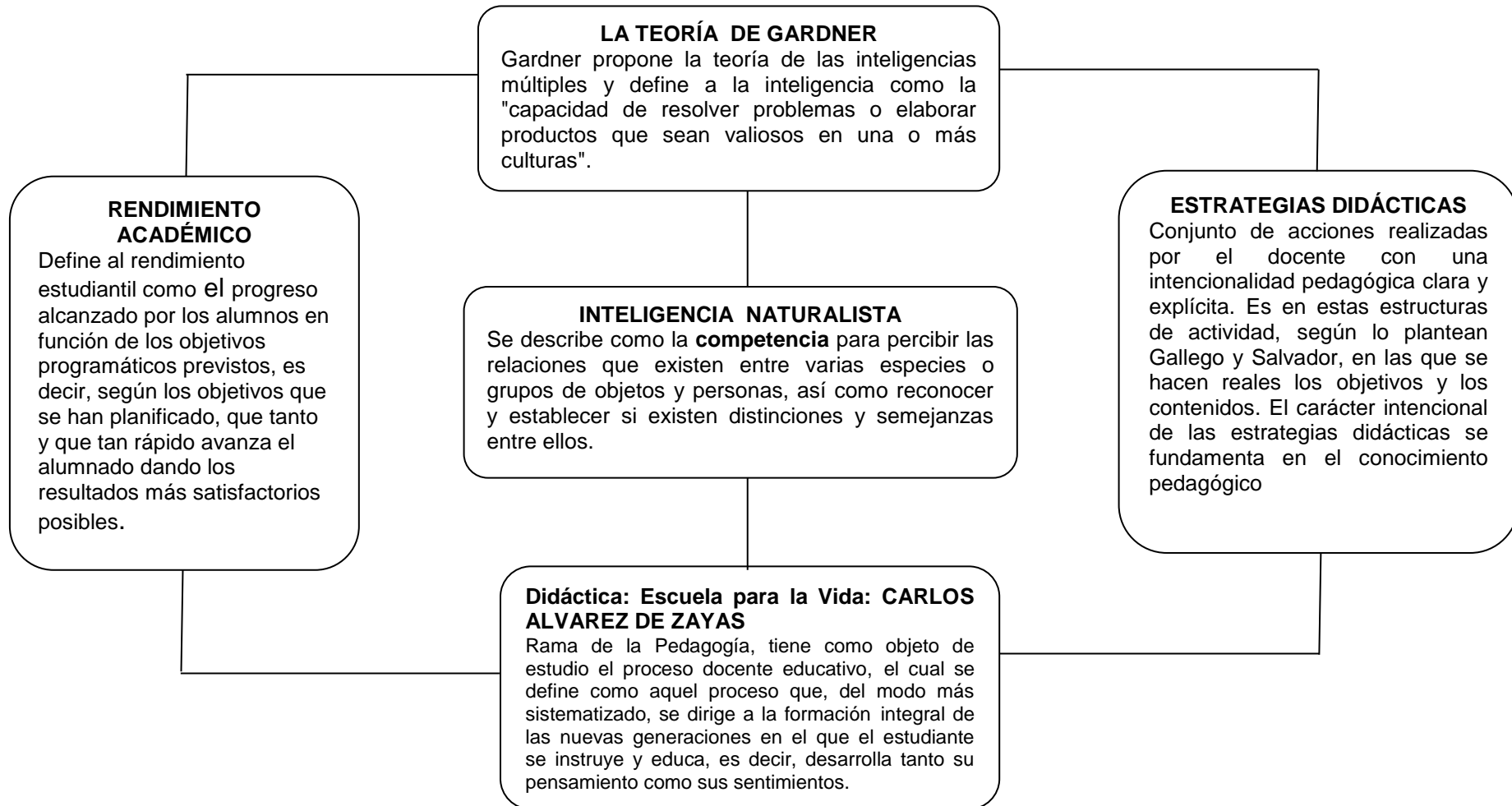
La evaluación expresa la relación entre el proceso y su resultado (lo real alcanzado), el acercamiento al objetivo, el grado de satisfacción de la necesidad.

En el proceso la evaluación no se reduce a una simple valoración del acercamiento al objetivo sino que, como cualidad del todo, debe constituir un vínculo entre el método que se utiliza, su regulación y el objetivo.

A partir de los problemas que, en un plano muy general, se dan en la vida, en la sociedad, se determinan los objetivos y de estos los contenidos que tienen su primera manifestación en problemas docentes que se presentan al estudiante según esa misma secuencia (problema de la vida-objetivo-problema docente).

El problema constituye el punto de partida para la determinación de los contenidos y, al mismo tiempo, su método de solución constituye un método de aprendizaje, de apropiación del contenido.

## FUNDAMENTACION TEÓRICA



# **CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS, MODELO TEÓRICO Y PROPUESTA**

## CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS, MODELO TEÓRICO Y PROPUESTA

### 3.1. Resultados

#### OBJETIVO GENERAL

Analizar el bajo rendimiento académico en el área de C.T.A en los estudiantes del 2º grado de educación secundaria de la I.E “JUAN PABLO II” DE SHALAR – CHUGAY - SC., a partir de las limitadas capacidades respondientes frente a estímulos educativos, los bajos niveles en los contenidos de ciencia, tecnología y ambiente y las pobres actitudes para contextualizarse en las acciones proactivas del bienestar social. Asimismo en la incapacidad de elaborar juicio crítico, dificultades al formular preguntas académicas y emitir Juicios de valor.

#### CUADRO N° 01

**INDICADOR:** *Bajo rendimiento académico en el área de C.T.A.*

Nº	CRITERIO	RESULTADO	
		ni	%
<b>01</b>	Obtienen un calificativo de 18 a 20	2	13.3
<b>02</b>	Obtienen un calificativo entre 14 y 17	4	26.7
<b>03</b>	Obtienen un calificativo entre 11 y 13	7	46.7
<b>04</b>	Obtienen un calificativo de 0 a 10	2	13.3
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Ficha de Observación aplicada a 15 estudiantes de la I.E. “JUAN PABLO II” DE SHALAR – CHUGAY - SC.

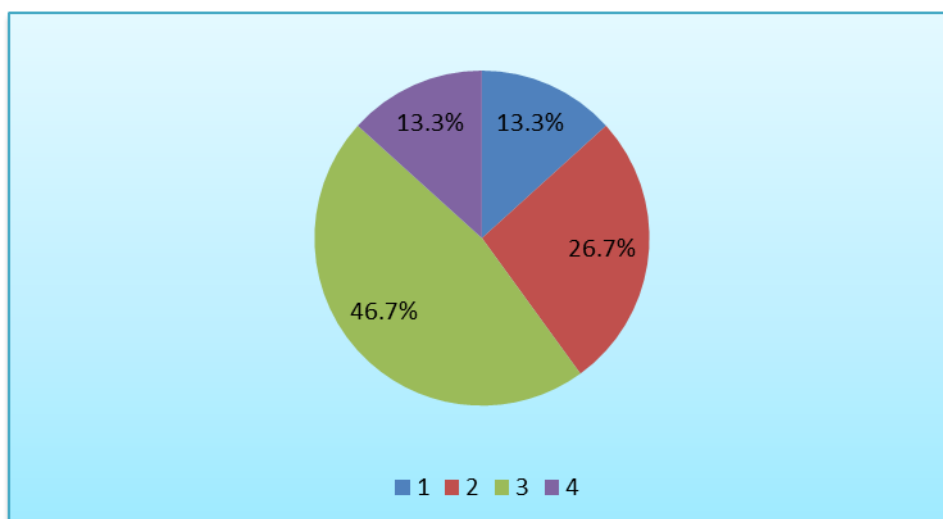
#### LEYENDA:

Destacado = 18 – 20

Previsto = 14 – 17

En proceso = 11 – 13

Inicio = 0 - 10



Luego de aplicada la ficha de observación en lo que referente al rendimiento académico en el área de CTA se obtienen los siguientes datos: el 46.7% de los estudiantes (7) obtiene calificaciones entre 11 y 13, es decir su **nivel de logro está en PROCESO**; y sólo el 13.3% de los estudiantes (2) tienen un nivel de logro tanto **destacado** como en **inicio**

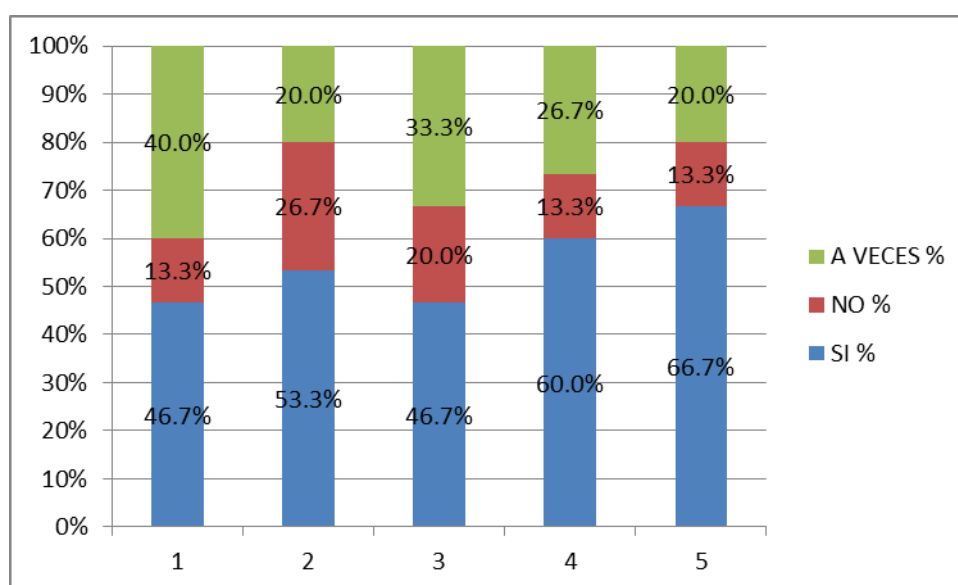
## CUADRO N° 02

**INDICADOR:** *Limitadas capacidades respondientes frente a los estímulos educativos.*

N°	CRITERIO	INDICADOR						TOTAL	
		SI		NO		A VECES			
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
01	Expresan sus ideas con claridad.	7	46.7	2	13.3	6	40	15	100
02	Poseen iniciativa en la investigación y experimentación de sucesos naturales	8	53.3	4	26.7	3	20	15	100
03	Demuestran interés por el desarrollo de las sesiones de clase	7	46.7	3	20	5	33.3	15	100
04	Manipulan los materiales, reactivos y los diversos recursos en todas prácticas	9	60	2	13.3	4	26.7	15	100

05	Muestran interés por aprender y valoran las actividades de aprendizaje	10	66.7	2	13.3	3	20	15	100
----	--	----	------	---	------	---	----	----	-----

**FUENTE:** Guía de Observación aplicada a 15 estudiantes de la I.E. N° 80181 de Shalar Chugay - Sánchez Carrión.



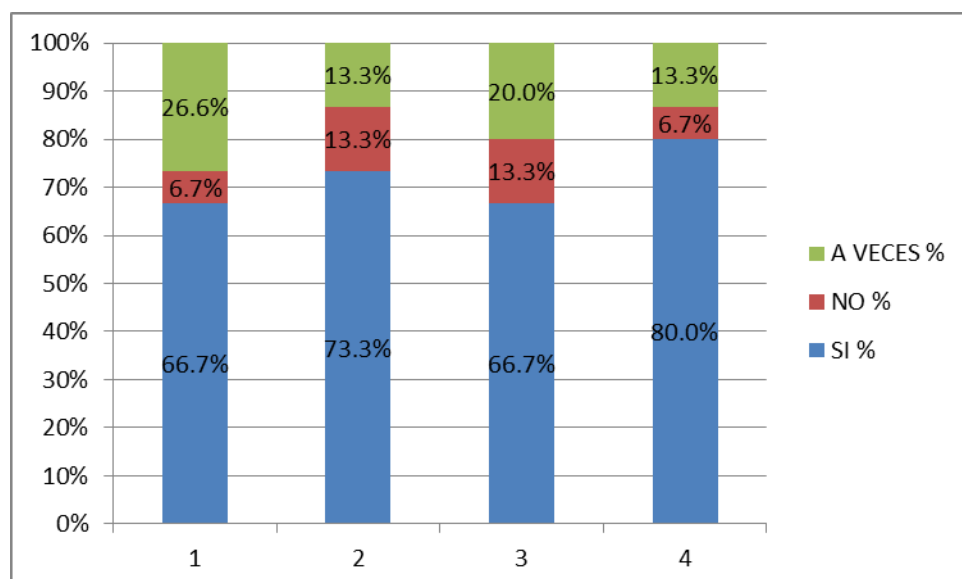
En el cuadro: en lo referente si expresan sus ideas con claridad el **46.7%** responde que **sí** y el 40% a veces; el **53.3%** de los alumnos **si** poseen iniciativa en la investigación y experimentación de sucesos naturales y el 26.7% no; en lo referente a el interés que muestran por el desarrollo de las sesiones de clase, el **46.7%** de los alumnos **si lo hace** y el 33.3% a veces; en cuanto a la manipulación de materiales y reactivos en las prácticas el **60%** **si** manipula y el 26.7% lo hace a veces; finalmente el **66.6%** de los estudiantes **si** muestran interés por aprender y valoran las actividades de aprendizaje y 20% lo hace a veces.

### CUADRO N° 03

**INDICADOR:** Los bajos niveles en contenidos del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente

Nº	CRITERIO	INDICADOR						TOTAL	
		SI		NO		A VECES			
		Ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
01	Están bien contextualizados y diversificados los contenidos del área de acuerdo a la necesidad social	10	66.7	1	6.7	4	26.6	15	100
02	Los contenidos contextualizados permiten desarrollar las capacidades deseables en los alumnos	11	73.3	2	13.3	2	13.3	15	100
03	Los contenidos que se desarrollan en el área fomentan en los estudiantes una cultura ambiental saludable	10	66.7	2	13.3	3	20	15	100
04	Los contenidos del área promueven en los estudiantes actividades experimentales	12	80	1	6.7	2	13.3	15	100

**FUENTE:** Guía de Observación aplicada a 15 estudiantes de la I.E. N° 80181 de Shalar Chugay - Sánchez Carrión





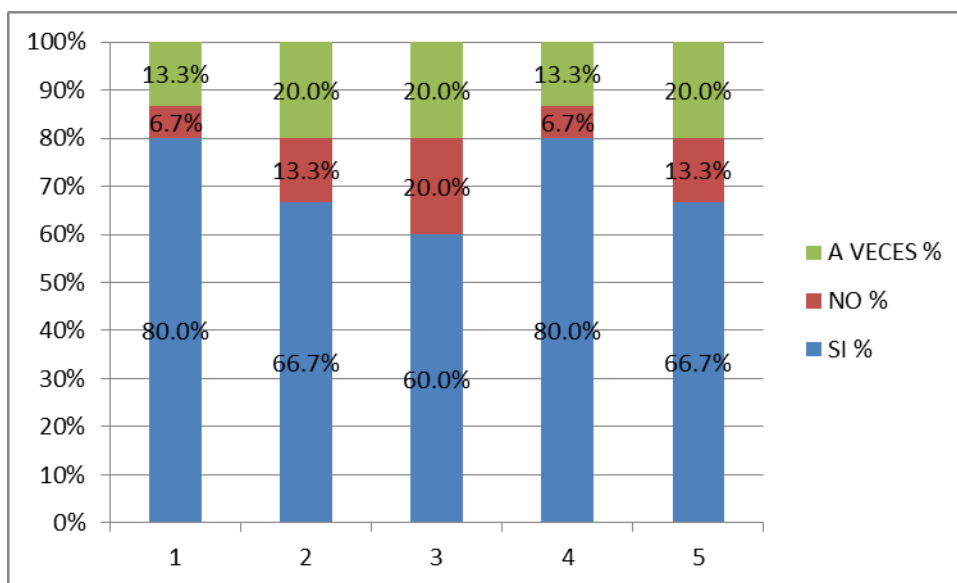
Sobre las limitaciones en la organización de procesos y secuencias el, 72.5% de los alumnos observados no Se relaciona la vinculación que establece entre la unidad del texto, sólo lo hace el 17.5%, a veces 06 alumnos (el 15%) Visualiza las relaciones de causalidad semántica ante la oración, el 75% no lo hace y están en condiciones de formular las hipótesis sólo 04 alumnos (10%) sobre si Procesamiento de ideas principales de la información. no lo hace el 65% (26 alumnos) sólo lo hace le20%, y el 15% lo hace a veces, un 80% (32 alumno) no Organiza las ideas en torno al motivo, sólo están en condiciones de hacerlo el 12.5%, 04 alumnos (el 10%) está en condiciones de elaborar conclusiones , el 77.5% no lo hace mientras que 12,5% lo hace a veces

#### CUADRO N° 04

**INDICADOR:** *Actitudes para contextualizar en las acciones proactivas del bienestar social*

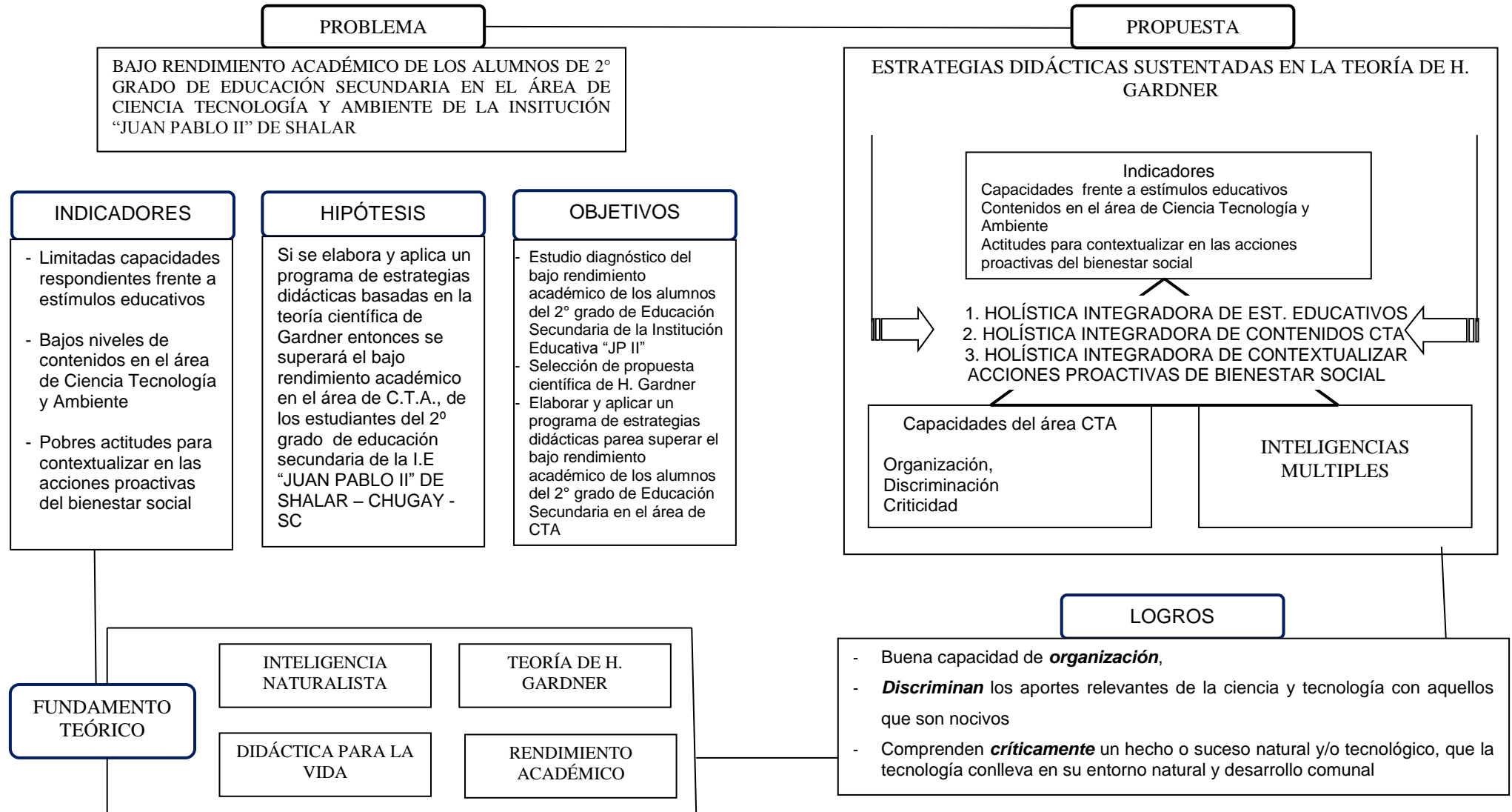
N°	CRITERIO	INDICADOR						TOTAL	
		SI		NO		A VECES			
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
01	Toman decisiones con responsabilidad.	12	80	1	6.7	2	13.3	15	100
02	No tienen temor a equivocarse	10	66.7	2	13.3	3	20	15	100
03	Lo intentan de nuevo cuando se equivocan	9	60	3	20	3	20	15	100
04	Promueven cambios de su entorno social	12	80	1	6.7	2	13.3	15	100
05	Aprenden de sus errores	10	66.7	2	13.3	3	20	15	100

**FUENTE:** Guía de Observación aplicada a 15 estudiantes de la I.E. N° 80181 de Shalar Chugay - Sánchez Carrión.



El cuadro correspondiente a las limitaciones en la utilización de los elementos cohesivos en la textualización, dice que 77.5% de los alumnos no Coherencia en la redacción del texto, mientras que el 15% si lo hace, en lo que se refiere a si Demuestra originalidad en la producción de textos, el 7,5% lo hace a veces, si lo hace el 27,5% y 26 alumno o sea el 65% no está en condiciones de hacerlo; el 7.5% Existe orden en sus ideas, lo acepta o rechaza con fundamentos, 41 alumnos o sea el 77,5% no lo hace y solo el 12.5% lo hace a veces, solo el 7,5% de los alumnos observados Asume con criterio y conocimientos escrito, 31 alumnos o el equivalente al 77.5% no lo hace, un 15% lo hace a veces: 72.5% no Describe hechos con precisión en la redacción y compara lo que está escrito con otras fuentes de información, sólo están en condiciones de hacerlo 06 alumnos o sea el 15%.

### 3.2 Modelo Teórico



### **3.3. La Propuesta Teórica**

El reto de los maestros es mejorar cada día el proceso docente educativo, ello implica innovar de manera permanente los diversos recursos pedagógicos utilizados en el aula. Por ello el presente trabajo de investigación busca propone estrategias metodológicas basadas en la teoría de H. Gardner para mejorar el rendimiento académico de los educandos, fundamentado en un conjunto de teorías pedagógicas, psicológicas y filosóficas.

#### **3.3.1. Aporte para los Fundamentos Epistemológicos:**

Posiblemente Gardner podría haber denominado como capacidades, aptitudes, talentos o competencias a estas categorías. Sin embargo, además de no definir exactamente estas competencias cognitivas, de este modo no hubiera conseguido reacción alguna por parte de los diferentes agentes educativos. Llamándolas inteligencias provocó una respuesta significativa, recibió reconocimientos de Universidades y Asociaciones de profesionales de la Psicología y la Pedagogía,

Los modelos pedagógicos contemporáneos, se basa en el análisis psicológico de los procesos del conocimiento del hombre. Algunos psicólogos y escuelas psicológicas han elaborado modelos de distinto alcance a partir del estudio y explicación de los procesos cognoscitivos; su fuente filosófica se vincula con la teoría del conocimiento, aunque trascienden estas proposiciones en la búsqueda de una comprensión psicológica y no solo filosófica de estos procesos.

Es posible identificar rasgos comunes en los modelos psicológicos elaborados desde esta perspectiva, ante todo, el reconocimiento del carácter activo de los procesos cognoscitivos, como una de sus características esenciales: todo conocimiento es resultado de la búsqueda y acción real del sujeto sobre su entorno, y no puede concebirse como mera transmisión desde fuera o cualidad inherente de la psique originada en lo interno.

En este sentido Bruner comenzó sus estudios sobre el tema de los procesos cognoscitivos, especialmente la relación entre la percepción y el pensamiento. A partir de sus ideas iniciales, desarrolló un modelo general de los procesos cognoscitivos, la evolución ontogénica, el aprendizaje y la enseñanza que tuvo y mantiene una influencia notable sobre los modelos pedagógicos contemporáneos. Su esquema es muy abierto y sometido a continuas revisiones y extensiones producto de otros modelos que el propio Bruner identifica con los conceptos de Piaget y la escuela histórico-cultural de Vygotski.

Según Vigotsky (1962) el aprendizaje es primero social; sólo después de trabajar con otros, el estudiante gana habilidad para entender y aplicar el aprendizaje en forma independiente. Se apoyan en criterios de selección y jerarquización, ayudando a los aprendices a “aprender a pensar”. Ayudan a la comprensión, recordación y aprendizaje.

El proceso de crear, discutir y evaluar en una actividad más importante para el desarrollo de capacidades. Propiciar el aprendizaje a través de la investigación activa. Permiten que los estudiantes participen en actividades de aprendizaje que tiene en cuenta la zona de desarrollo próximo, que es el área en el al ellos pueden funcionar efectivamente en el proceso de aprendizaje (Vigotsky, 1962).

La Propuesta pedagógica operatoria de Piaget: consiste en subrayar el carácter activo que tiene el sujeto en la obtención de conocimientos, enfatizar que la enseñanza debe propiciar las condiciones, para que el sujeto por sí mismo construya los conocimientos, evitando ofrecérselo, como algo terminado. Las aplicaciones de ésta teoría en la educación se expresa en tres formas principales:

- Como instrumento para el diagnóstico y la evaluación del desarrollo intelectual del educando, de sus aptitudes específicas para el estudio.

- En el planeamiento de programas, es decir en la distribución del contenido de la enseñanza entre los distintos grados en correspondencia con el nivel de desarrollo intelectual alcanzado por el niño.
- En la determinación de los métodos mediante los cuales debe enseñarse a los niños.

### **3.3.2. Aporte para los Fundamentos Filosóficos**

En su Teoría Centrada en la Persona, Carl Rogers considera que la Educación Básica actual está destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, el despliegue de sus potencialidades y el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad.

En tal sentido esta teoría considera que el individuo está compuesto por procesos complejos cognoscitivos, emocionales, biológicos y otros, y es capaz de auto realizarse. Siguiendo la tradición humanística – existencial, Rogers, quien pensaba que saber cómo interpretan las personas sus experiencias es el primer paso para entender su personalidad y comportamiento.

La autoimagen es particularmente importante para el desarrollo de la personalidad. La autoimagen se desarrolla a partir de la interacción con otros: nuestros padres recompensan actos y sentimientos “dignos” y castigan actos de sentimientos “indignos”. Si los niños son obligados a renunciar a los actos y sentimientos “indignos” o a negarlos (más que aprender a expresarlos de manera aceptable), se ven obligados a negar una parte de su existencia. Entonces su autoimagen se vuelve incongruente con su experiencia real.

Por lo tanto, la condición de autorrealización es confiar en la propia experiencia para evaluarse a sí mismo y no evaluarse sobre la base de las necesidades e intereses de otros.

Propone los principios del aprendizaje basados en la corriente humanista.

- *El ser humano tiene un potencial natural o capacidad para el aprendizaje.*
- *El aprendizaje significativo se realiza cuando el estudiante advierte que la materia le servirá para alcanzar las metas que se ha fijado.*
- *Si el aprendizaje exige un cambio en la organización del yo (o sea en la percepción de sí mismo), representa una amenaza y suele encontrar resistencia.*
- *Los aprendizajes que constituyen una amenaza para el yo, se captan y se asimilan más fácilmente cuando el peligro externo es mínimo.*
- *Si la amenaza contra el yo no es grande, la experiencia puede percibirse en forma diferencial y el aprendizaje se efectúa normalmente.*
- *Gran parte del aprendizaje significativo se adquiere con la práctica.*
- *El aprendizaje se facilita cuando el estudiante participa responsablemente en el proceso adquisitivo.*
- *El aprendizaje emprendido espontáneamente que engloba a la totalidad del sujeto (tanto sus sentimientos como su inteligencia), es el más duradero y el que más se generaliza.*
- *La independencia, la creatividad y la seguridad en sí mismo se logran con menor dificultad si la autocrítica y evaluación de sí mismo ocupan el primer plano.*
- *En el mundo moderno el aprendizaje de mayor utilidad social, es el que se basa en la adquisición del proceso de aprendizaje, en una apertura ininterrumpida a la experiencia y en la asimilación del cambio en la propia personalidad.*

Rogers cree, en efecto, que el ser humano posee un potencial natural para el aprendizaje. Lo que Rogers hace en pedagogía es, precisamente descentrar ese montaje, eliminar al maestro como eje y figura clave de la relación educativa y darle la importancia, la preponderancia y la palabra al alumno. Y, como es lógico, desde el momento en que, en vez de focalizar todo interés en el maestro, se enfatiza el papel y significado del estudiante, los problemas cambian de cariz y la relación educativa adquiere un significado completamente distinto.

### 3.3.3. Aporte para los Fundamentos Pedagógicos

En su teoría psicogenética, Piaget considera que desde la investigación y profundización del problema complejo de la formación intelectual, se postula una nueva concepción de inteligencia, que influye directamente sobre las corrientes pedagógicas del momento. Según este psicólogo *"la inteligencia es la adaptación por excelencia, el equilibrio entre asimilación continua de las cosas a la propia actividad y la acomodación de esos esquemas asimiladores a los objetos."*

A raíz de esta concepción, formula el proceso de desarrollo de la inteligencia a partir de la división del mismo en seis períodos, cada uno de los cuales supone un avance en relación con el anterior. A lo largo de este desarrollo, el objetivo es lograr el equilibrio del psiquismo, que se caracteriza por la estabilidad y la actividad que permitirán anticipar las situaciones a enfrentar. En este contexto, lo esencial de cada construcción o período anterior permanece casi siempre en forma de base sobre la cual se alzarán los logros de sucesivas fases del aprendizaje.

Los momentos que marcan la aparición de estructuras sucesivamente construidas son:

- Estadio de los reflejos o montajes hereditarios, al que corresponden las primeras tendencias intuitivas y las primeras emociones.
- Estadio de los primeros hábitos motores y de las primeras percepciones organizadas.
- Estadio de la inteligencia sensorio-motriz o práctica (anterior al lenguaje), que se corresponde a regulaciones afectivas elementales y a las primeras fijaciones exteriores de la afectividad.
- Estadio de la inteligencia intuitiva, de los sentimientos inter-individuales espontáneos y de las relaciones de sumisión al adulto.
- Estadio de las operaciones intelectuales concretas (aparición de la lógica) y de los sentimientos morales y sociales de cooperación.



- Estadio de las operaciones mentales abstractas, de la formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en el mundo de los adultos.

Se analiza el problema de la inteligencia (el problema central de la pedagogía de la enseñanza), ligado al problema de la naturaleza de los conocimientos; ya que se interroga si éstos son copias de la realidad o asimilaciones de lo real a estructuras de transformaciones. De acuerdo a muchos métodos educativos de aquel entonces, y quizás actuales también, la inteligencia obedece a las leyes del modelo del *learning* (aprendizaje), el cual describe al conocimiento como una construcción de cadenas de asociaciones que proporcionan una "*copia fundamental*", a partir de la consolidación de repeticiones que han sido motivadas por las primeras respuestas del organismo a estímulos externos. Pero Piaget refuta ésta concepción ya que establece que los conocimientos derivan de la acción "*como la asimilación de lo real a las coordinaciones necesarias y generales de la acción*". Además, concluye que, la inteligencia en todos sus niveles es una asimilación de lo dado a estructuras de transformaciones, y que estas estructuras consisten en organizar lo real, en acto o en pensamiento, y no simplemente en copiarlo.

Entonces, el aporte de la teoría psicogenética a partir de las concepciones de inteligencia y, ligado a la misma, de conocimiento, produce un esencial cambio de perspectiva de la pedagogía de la enseñanza en el siglo XX. Porque, al ser el objeto de la investigación de éste psicólogo, el niño, comienza a adquirir un valor social que sobrepasa al dado al adulto. Por consiguiente, se reconoce que los aportes de Piaget han sido adoptados por la enseñanza primaria; teniendo en cuenta también, esta nueva metodología del aprendizaje del niño según la forma nombrada en la que capta e incorpora los conocimientos. Cabe destacar que si bien la contribución que Piaget hizo sobre el niño fue principalmente adoptada por la pedagogía, sus planteos no estuvieron especialmente ni primordialmente dirigidos a la misma, teniendo en cuenta que él no fue pedagogo, siendo su intención totalmente desinteresada con respecto a la misma.

Desde el constructivismo social, Lev Vigotsky, que es un filósofo y psicólogo ruso que trabajó en los años treinta del Siglo XX, que es frecuentemente asociado con la teoría del constructivismo social que enfatiza la influencia de los contextos sociales y culturales en el conocimiento y apoya un "modelo de descubrimiento" del aprendizaje. Este tipo de modelo pone un gran énfasis en el rol activo del maestro mientras que las habilidades mentales de los estudiantes se desarrollan "naturalmente" a través de varias "rutas" de descubrimientos.

Los tres principales supuestos de Vigotsky son, construyendo significados:

- La comunidad tiene un rol central.
- El pueblo alrededor del estudiante afecta grandemente la forma que él o ella "ve" el mundo.

Instrumentos para el desarrollo cognoscitivo:

- El tipo y calidad de estos instrumentos determina el patrón y la tasa de desarrollo.
- Los instrumentos deben incluir: adultos importantes para el estudiante, la cultura y el lenguaje.

La Zona de Desarrollo Próximo:

De acuerdo a la teoría del desarrollo de Vigotsky, las capacidades de solución de problemas pueden ser de tres tipos:

- i) aquellas realizadas independientemente por el estudiante,
- ii) aquellas que no puede realizar aún con ayuda y
- iii) aquellas que caen entre estos dos extremos, las que puede realizar con la ayuda de otros.

Los principales principios vigotskianos en el aula son:

- El aprendizaje y el desarrollo es una actividad social y colaborativa que no puede ser "enseñada" a nadie. Depende del estudiante construir su propia comprensión en su propia mente.
- La Zona de Desarrollo Próximo puede ser usado para diseñar situaciones apropiadas durante las cuales el estudiante podrá ser provisto del apoyo apropiado para el aprendizaje óptimo.
- Cuando es provisto por las situaciones apropiadas, uno debe tomar en consideración que el aprendizaje debería tomar lugar en contextos significativos, preferiblemente el contexto en el cual el conocimiento va a ser aplicado.

De acuerdo al Profesor Michael Cole, de la Universidad de California-San Diego y James W. Wertsch, de Washington University de Saint Louis, EE.UU., la principal y más importante diferencia entre los autores Piaget y Vigotsky viene de la concepción de la Mediación Cultural en el proceso de aprendizaje. Las otras diferencias -reduccionismo de lo individual y/o lo social- no se sostienen por los mismos reconocimientos de los autores de la importancia del otro factor que ellos no toman en cuenta.

El lenguaje fue la principal preocupación de Vigotsky como instrumento de mediación, por encima de todas las demás, ya que él tenía en cuenta mucho más en mente cuando se refería a los signos como instrumentos psicológicos, como serían la nemotecnia, los sistemas de símbolos algebraicos, las obras de arte, la escritura, los esquemas, los diagramas, los mapas, los mecanismos de dibujo, todo tipo de signos convencionales.

Desde este punto de vista, el desarrollo de la mente es el entrelazamiento de del desarrollo biológico del cuerpo humano y la apropiación de la herencia cultural ideal material que existe en el presente para coordinar a las gentes con cada una y con el mundo físico.

Las funciones superiores de la mente son, por definición, mediaciones culturales, que no envuelven una "acción directa sobre" el mundo, sino una indirecta que toma un poco de aspectos materiales y lo incorpora como un aspecto de la acción. Como tales, ellas mismas han sido formateadas por la acción humana previa, y la acción actual o corriente se beneficia del trabajo mental que produjo la forma particular de esa materia.

En consecuencia, primero, los artefactos son reconocidos como funciones mentales transformadoras de una manera fundamental, ya que los instrumentos no solo simplemente facilitan los procesos mentales que de otra manera deberían de formularse de nuevo, sino que los instrumentos delinear y transforman a los procesos mentales.

La segunda implicación es que todas las funciones psicológicas comienzan y en una vasta extensión permanecen cultural, histórica e institucionalmente situados en contextos específicos, lo que conlleva que los artefactos mismos estén enmarcados en estos mismos parámetros. En otras palabras, no podemos de ninguna manera eludir la situación socio-histórica cuando se realiza una acción, aún el lenguaje no se escapa a la determinación de no existe un instrumento de carácter universal con propiedades de mediación cultural.

La tercera implicación es hacer a la mediación cultural el centro de la mente y del desarrollo mental es que el significado de la acción y el contexto no son específicamente independientes una de otra. Por lo que tomar la "acción en el contexto" como la unidad del análisis psicológico requiere una interpretación relacional de la mente. Los objetos y el contexto se presentan como juntos como partes de un proceso singular de desarrollo bio-socio-cultural.

La cuarta implicación nos dice que la mente no se encontrará enteramente localizada dentro de la cabeza. Las funciones psicológicas superiores son transacciones que incluyen al individuo social, los artefactos de

medicación cultural y los medios culturalmente estructurados social y natural de los cuales forma parte cada individuo.

Con estas implicaciones de la teoría vigostkiana podemos establecer que la relación entre el individuo y lo social es de carácter relacional, pero que en la posición vigostkiana toma preeminencia la mediación cultural y que no es el caso piagetano porque éste último no presente la misma simetría.

Para Vigostky y los sicólogos socio-histórico la relación especial de la mediación cultural es porque la sociedad se constituye en el sostén de la herencia cultural sin la cual no es posible el desarrollo de la mente. Que es la parte donde entra de lleno los aportes de Piaget en el universo vigostkiano. En este sentido, la moderna noción de cognición distribuida (distributed cognition) y aprendizaje situado (situated learning) tiene una evocación de las posiciones vigostkianas. Es primordial a este enfoque la creación de un sistema externo de símbolos que lleve los símbolos formales fuera de la cabeza y los localice en el ambiente del sistema.

La posición vigostkiana sobre la centralidad de los artefactos, incluyendo artefactos externos, en los procesos mentales humanos es de gran resonancia en las ciencias cognitivas modernas. No hay duda que la relación Piaget-Vitgosky no se termina como polémica, por lo que debemos ver aportes actuales, como es el del latinoamericano Maturana.

De acuerdo con la teoría de la operacionalización de Bruner, considera que el aprendizaje es un proceso activo en el que los educandos construyen nuevas ideas o conceptos basados en el conocimiento pasado y presente, por la selección y transformación de información, construcción de hipótesis y la toma de decisiones, basándose en una estructura cognoscitiva, esquemas, modelos mentales etc., para ello que los lleva a ir "más allá de la información disponible.

Como la experiencia de Bruner es sobre la instrucción en clase, el instructor debería tratar y entusiasmar a los estudiantes en descubrir principios por sí mismos. El instructor y los educandos deben "comprometerse" en un diálogo activo -como la enseñanza socrática- y la tarea del instructor es "traducir" la información para que sea aprendida en un formato apropiado del estado de entendimiento del educando. En consecuencia, el currículo debería organizarse de una manera "espiral" que permita que el educando continuamente construya sobre lo que ha aprendido previamente.

La Teoría de la Instrucción de Bruner, de 1966, llama a que se deben encarar cuatro aspectos principales:

- i) La predisposición al aprendizaje,
- ii) La vía en que el cuerpo de conocimiento puede ser estructurado así que pueda ser rápidamente "aprehendido" por el educando,
- iii) Las secuencias más efectivas para presentar el material, y
- iv) La naturaleza y ritmo de premio y castigo.

Los métodos buenos para la estructuración del conocimiento deben resultar en la simplificación, la generación de nuevas proposiciones y el incremento de la manipulación de información. En obras posteriores, Bruner incluye los aspectos sociales y culturales del aprendizaje en esta Teoría de la Instrucción.

Los principios de Bruner para ser aplicados en el aula son:

- ☐ La instrucción debe abarcar a las experiencias y los contextos que hacen a los estudiantes deseosos de aprender (presteza).
- ☐ La instrucción debe ser estructurada de forma tal que puede ser fácilmente aprehendida por el educando (organización en espiral).
- ☐ La instrucción debe ser diseñada para facilitar la extrapolación y para llenar las brechas (ir más de la información ofrecida).

En esta dirección, Bruner es un excelente marco para evaluar el nivel de micro-planificación educativa, la del nivel del aula de clases o ambiente, en el

argot andragógico. El aula de clase crea su propia autonomía que resume toda la dinámica educacional. Una autonomía que se renueva cada vez con los insumos del hogar, la calle, y los otros ambientes de la vida de cada educando y del instructor. Pero, en la base de todo, se encuentra cómo pensamos a partir de la base material que es nuestra biología.

En la década de los 70's, las propuestas de Bruner sobre el Aprendizaje por Descubrimiento estaban tomando fuerza. En ese momento, las escuelas buscaban que los niños construyeran su conocimiento a través del descubrimiento de contenidos. Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo. De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando.

#### Ventajas del Aprendizaje Significativo:

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo:

1. Significatividad lógica del material: el material que presenta el maestro al estudiante debe estar organizado, para que se de una construcción de conocimientos.
2. Significatividad psicológica del material: que el alumno conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.
3. Actitud favorable del alumno: ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

Tipos de Aprendizaje Significativo:

- Aprendizaje de representaciones: es cuando el niño adquiere el vocabulario. Primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen significado para él. Sin embargo no los identifica como categorías.
- Aprendizaje de conceptos: el niño, a partir de experiencias concretas, comprende que la palabra "mamá" puede usarse también por otras personas refiriéndose a sus madres. También se presenta cuando los niños en edad preescolar se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos como "gobierno", "país", "mamífero"
- Aprendizaje de proposiciones: cuando conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en donde afirme o niegue algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos. Esta asimilación se da en los siguientes pasos:

Por diferenciación progresiva: cuando el concepto nuevo se subordina a conceptos más inclusores que el alumno ya conocía.



Por reconciliación integradora: cuando el concepto nuevo es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el alumno ya conocía.

Por combinación: cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conocidos.

Ausubel concibe los conocimientos previos del alumno en términos de esquemas de conocimiento, los cuales consisten en la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad. Estos esquemas incluyen varios tipos de conocimiento sobre la realidad, como son: los hechos, sucesos, experiencias, anécdotas personales, actitudes, normas, etc.

Aplicaciones pedagógicas.

- El maestro debe conocer los conocimientos previos del alumno, es decir, se debe asegurar que el contenido a presentar pueda relacionarse con las ideas previas, ya que al conocer lo que sabe el alumno ayuda a la hora de planear.
- Organizar los materiales en el aula de manera lógica y jerárquica, teniendo en cuenta que no sólo importa el contenido sino la forma en que se presenta a los alumnos.
- Considerar la motivación como un factor fundamental para que el alumno se interese por aprender, ya que el hecho de que el alumno se sienta contento en su clase, con una actitud favorable y una buena relación con el maestro, hará que se motive para aprender.
- El maestro debe tener utilizar ejemplos, por medio de dibujos, diagramas o fotografías, para enseñar los conceptos.

### 3.4. Concreción

Los estudiantes de la Institución Educativa 80181 “JP II” de Shalar, muestran un rendimiento académico bajo en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente, evidenciándose a través de: una baja capacidad de *organización*, no *discriminan* los aportes relevantes de la ciencia y tecnología con aquellos que son nocivos, no pueden

comprender *críticamente* un hecho o suceso natural y/o tecnológico, que la tecnología conlleva en su entorno natural y desarrollo comunal; es decir leen sólo para la evaluación y luego se olvidan de todo lo leído y no lo encuentran sentido a los estudios; una de las causantes de estas dificultades es la falta de uso de estrategias propias del área que le permitan comprender, analizar y emitir juicios críticos, relacionarlos significativamente con los saberes previos y construir con ello un nuevo aprendizaje con ideas pertinentes y con significado comprensivo de utilidad de modo que cada experiencia de aprendizaje le resulte útil.

#### LAS OCHO INTELIGENCIAS DE H. GARDNER:

Inteligencia lingüística: la que tienen los escritores, los poetas, los buenos redactores. Utiliza ambos hemisferios.

Inteligencia lógica-matemática: utilizada para resolver problemas de lógica y matemáticas. Es la inteligencia que tienen los científicos. Se corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y con lo que la cultura occidental ha considerado siempre como la única inteligencia.

Inteligencia espacial: consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones; es la inteligencia que tienen los marineros, pilotos, ingenieros, cirujanos, escultores, arquitectos, decoradores y diseñadores.

Inteligencia musical: permite desenvolverse adecuadamente a cantantes, compositores y músicos.

Inteligencia corporal cinética: o capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas. Es la inteligencia de los deportistas, artesanos, cirujanos y bailarines.

Inteligencia intrapersonal: permite entenderse a sí mismo y a los demás; se la suele encontrar en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas.

Inteligencia interpersonal: es la inteligencia que tiene que ver con la capacidad de entender a otras personas y trabajar con ellas; se la suele encontrar en políticos, profesores, psicólogos y administradores.

Inteligencia naturalista: utilizada cuando se observa y estudia la naturaleza, con el motivo de saber organizar, clasificar y ordenar. Es la que demuestran los biólogos o los herbolarios.

Los estímulos motivadores:

Ciertas corrientes pedagógicas de algunas escuelas han criticado todo el sistema tradicional de emulación: premios y castigos. En algunos aspectos esta crítica es razonable, sobre todo si la práctica de la estimulación es rutinaria, caprichosa y poco asumida por los alumnos. Por otro lado, no parece educativo arraigar en los niños el hábito de la competitividad a ultranza. Por evitar este riesgo se ha abandonado todo sistema de estimulación (o por el contrario, se ha llegado a la práctica actual de la sobresaturación de recompensas) que ha producido un tipo de alumnos desmotivados y un segundo tipo de estudiantes instalados en un cierto sentimiento de impunidad, situaciones ambas que manifiestan lo que se ha llamado el analfabetismo ético: todo es igual, todo da lo mismo: nada está ni bien ni mal. Esta propuesta pedagógica, conocedora de que los humanos también nos movemos por estímulos, plantea un sistema de recompensas y castigos siempre sometido a revisión, y a los ajustes pertinentes, para que resulte eficaz y consiga las metas que se pretenden: orden y trabajo (formación) en las aulas; maduración y crecimiento del alumno.

## DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA ELEVAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

### ESTRATEGIA 01

**DENOMINACION:** HOLÍSTICA INTEGRADORA DE ESTÍMULOS EDUCATIVOS

**OBJETIVO:**

Superar las limitadas capacidades respondientes frente a estímulos educativos para lograr aprendizajes significativos

CAPACIDADES DEL ÁREA DE CTA	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	ESTÍMULOS EDUCATIVOS	CONTENIDOS CTA	PRODUCTO ACREDITABLE
<b>COMPRENSIÓN DE INFORMACIÓN</b> - Identifica conceptos básicos, procesos y fenómenos. - Maneja información científica y tecnológica. - Reconoce los seres vivos y no vivos y los clasifica. - Maneja información y habilidades científicas.	<b>HOLÍSTICA INTEGRADORA DE CONTENIDOS</b>  <b>INTEGRA:</b>  <b>Indicadores</b> Capacidades frente a estímulos educativos Contenidos en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente Actitudes para contextualizar en las acciones proactivas del bienestar	<b>INICIO DE LA SESIÓN</b>  Música  Primer tiempo:  Dedicado a descubrir lo que saben los alumnos sobre el tema que se va a abordar, a detectar qué curiosidades	<b>MUNDO FÍSICO TECNOLOGIA Y AMBIENTE</b>  Investiga y comprende los conocimientos científicos y tecnológicos que rigen el comportamiento de los procesos y cambios físicos y químicos	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observa a los demás en la mayor cantidad de aspectos.</li> <li>- Describe características de objetos y fenómenos.</li> <li>- Analiza los seres que habitan el medio ambiente.</li> <li>- Analiza los procesos de cambios físicos, químicos y biológicos.</li> <li>- Resuelve problemas de comunicación, información y producción usando diversas tecnologías.</li> <li>- Interpreta variables de una investigación.</li> <li>- Utiliza la metodología científica.</li> <li>- Utiliza tablas, gráficos, esquemas, mapas conceptuales e infografía.</li> <li>- Evalúa las estrategias metacognitivas para comprender la información.</li> <li>- Interpreta fenómenos, hechos,</li> </ul>	<p>social</p> <p><b>Capacidades cognitivas del área CTA</b></p> <p><b>Organización,</b> <b>Discriminación</b> <b>Criticidad</b></p> <p><b>Inteligencias múltiples</b></p> <p><b>Inteligencia lingüística:</b> la que tienen los escritores, los poetas, los buenos redactores. Utiliza ambos hemisferios.</p> <p><b>Inteligencia lógica-matemática:</b> utilizada para resolver problemas de lógica y matemáticas. Es la inteligencia que tienen los científicos. Se corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio</p>	<p>tienen sobre el tema, qué desean aprender y por qué.</p> <p>Tiempo también, para plantear los objetivos del aprendizaje, para mediar la importancia, la significación y la trascendencia de lo que se va a aprender.</p> <p>Segundo tiempo:</p> <p>Exposición del contenido: relacionándolo con lo que saben los alumnos, con sus experiencias. Aquí serán buenos los mapas conceptuales, los ejemplos, los datos previamente buscados y ahora aportados por los alumnos individual o grupalmente.</p>	<p>asociados a problemas actuales de interés social y desarrollo tecnológico.</p> <p>MUNDO VIVIENTE TECNOLOGIA Y AMBIENTE</p> <p>Investiga y aplica de los principios químicos, biológicos y físicos para la conservación y protección de la naturaleza, con una actitud científica que responda a los problemas actuales de interés social.</p> <p>SALUD INTEGRAL TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p> <p>Investiga y asume los</p>	<p>APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS</p>
---	--	---	---	--

<p>procesos, cotidianos a partir de principios científicos, teorías y leyes.</p> <p>- Identifica situaciones problemáticas de su entorno físico y natural.</p> <p>- Propone y participa en actividades en defensa de la vida y el medio ambiente.</p> <p>- Toma conciencia y asume responsabilidad en el cuidado de su persona, la persona del otro y el entorno natural.</p> <p>- Identifica y plantea alternativas de solución a problemas ambientales, de salud, nutricionales y que afecten su integridad personal.</p> <p>INDAGACIÓN Y</p>	<p>lógico y con lo que la cultura occidental ha considerado siempre como la única inteligencia.</p> <p><b>Inteligencia espacial:</b> consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones; es la inteligencia que tienen los marineros, pilotos, ingenieros, cirujanos, escultores, arquitectos, decoradores y diseñadores.</p> <p><b>Inteligencia musical:</b> permite desenvolverse adecuadamente a cantantes, compositores y músicos.</p> <p><b>Inteligencia corporal cinética:</b> o capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas. Es la inteligencia de los deportistas, artesanos, cirujanos y bailarines.</p> <p><b>Inteligencia intrapersonal:</b> permite entenderse a sí mismo y a los demás;</p>	<p>Tercer tiempo:</p> <p>Realización, por parte de los alumnos, de actividades de investigación para completar la aportación del profesor, de aplicación, de resumen, de transferencia. En este momento el profesor propone variedad de actividades según las diversas secciones o intereses de los alumnos. El profesor está más al tanto de los alumnos con dificultades, puede ayudarse de alumnos monitores. Se corrigen las actividades.</p>	<p>beneficios de riesgo del avance tecnológico y su efecto en la salud acumulada de manera responsable el cuidado de su cuerpo y el ecosistema.</p>	
---	---	---	---	--

<p><b>EXPERIMENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observa fenómenos, objetos, organismos, cambios y transformaciones.</li> <li>- Observa la naturaleza física de los cuerpos y el funcionamiento de productos tecnológicos.</li> <li>- Explora, manipula, selecciona y usa materiales en forma adecuada.</li> <li>- Organiza y registra información relevante.</li> <li>- Interpreta fenómenos, hechos, procesos, cotidianos a partir de principios científicos, teorías y leyes.</li> <li>- Explica, fundamenta, argumenta: hechos y fenómenos naturales, experiencias y experimentos.</li> <li>- Discrimina atributos: forma, tamaño, color, olor, sabor, temperatura, consistencia y otros.</li> </ul>	<p>se la suele encontrar en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas.</p> <p><b>Inteligencia interpersonal:</b> es la inteligencia que tiene que ver con la capacidad de entender a otras personas y trabajar con ellas; se la suele encontrar en políticos, profesores, psicólogos y administradores.</p> <p>Inteligencia naturalista: utilizada cuando se observa y estudia la naturaleza, con el motivo de saber organizar, clasificar y ordenar. Es la que demuestran los biólogos o los herbolarios.</p>	<p>Cuarto tiempo:</p> <p>Dedicado a sintetizar lo aprendido y a expresarlo oralmente o por escrito, a valorar y a describir las estrategias utilizadas en el aprendizaje, a reflexionar sobre los posibles cambios de actitudes.</p> <p>Final de la sesión</p> <p>Meditación trascendental</p>		
--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compara características (semejanzas y diferencias, otros).</li> <li>- Datos recopilados de diversas fuentes.</li> <li>- Descubre procesos cognitivos en la indagación y experimentación.</li> <li>- Maneja equivalencias y conversiones.</li> <li>- Expresa resultados de mediciones en los términos que corresponden.</li> <li>- Emplea vocabulario adecuado para comunicar sus resultados empleando sus propias palabras, términos y expresiones.</li> <li>- Comunica resultados con rigor científico.</li> <li>- Demuestra capacidad innovadora e inventiva.</li> <li>- Formula preguntas para buscar información científica tecnológica.</li> <li>- Plantea problemas con claridad y</li> </ul>				
--	--	--	--	--



<p>precisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestiona e indaga causas, consecuencias, aplicaciones, impacto, influencias de hechos y fenómenos naturales y físicos (Funcionamiento de su cuerpo, de objetos, herramientas, aparatos, equipos).</li> <li>- Indaga, investiga temas científicos de actualidad en bibliotecas, Internet, museos, lugares especializados.</li> <li>- Analiza críticamente actividades humanas que afectan el equilibrio ambiental y que deterioran la salud personal o social.</li> </ul>				
--	--	--	--	--

## DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA ELEVAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

### ESTRATEGIA 02

**DENOMINACION:** HOLÍSTICA INTEGRADORA DE CONTENIDOS CTA

**OBJETIVO:**

Superar las limitadas capacidades respondientes frente al desarrollo e integración de contenidos para lograr aprendizajes significativos

CAPACIDADES DEL ÁREA DE CTA	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	DESARROLLO E INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS	CONTENIDOS CTA	PRODUCTO ACREDITABLE
<b>COMPRENSIÓN DE INFORMACIÓN</b> - Identifica conceptos básicos, procesos y fenómenos. - Maneja información científica y tecnológica. - Reconoce los seres vivos y no vivos y los clasifica. - Maneja información y habilidades científicas.	<b>HOLÍSTICA INTEGRADORA DE CONTENIDOS</b>  <b>INTEGRA:</b>  <b>Indicadores</b>  Capacidades frente a estímulos educativos  Contenidos en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente  Actitudes para contextualizar en las	Técnica de la rejilla  Trabajo colaborativo  Globalización e integración de contenidos	<b>MUNDO FISICO TECNOLOGIA Y AMBIENTE</b>  Investiga y comprende los conocimientos científicos y tecnológicos que rigen el	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observa a los demás en la mayor cantidad de aspectos.</li> <li>- Describe características de objetos y fenómenos.</li> <li>- Analiza los seres que habitan el medio ambiente.</li> <li>- Analiza los procesos de cambios físicos, químicos y biológicos.</li> <li>- Resuelve problemas de comunicación, información y producción usando diversas tecnologías.</li> <li>- Interpreta variables de una investigación.</li> <li>- Utiliza la metodología científica.</li> <li>- Utiliza tablas, gráficos, esquemas, mapas conceptuales e infografía.</li> <li>- Evalúa las estrategias metacognitivas para comprender la información.</li> <li>- Interpreta fenómenos, hechos, procesos, cotidianos a partir de principios científicos, teorías y leyes.</li> </ul>	<p>acciones proactivas del bienestar social</p> <p><b>Capacidades cognitivas del área CTA</b></p> <p><b>Organización, Discriminación Criticidad</b></p> <p><b>Inteligencias múltiples</b></p> <p><b>Inteligencia lingüística:</b> la que tienen los escritores, los poetas, los buenos redactores. Utiliza ambos hemisferios.</p> <p><b>Inteligencia lógica-matemática:</b> utilizada para resolver problemas de lógica y matemáticas. Es la inteligencia que tienen los científicos. Se corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y</p>	<p>Técnica holístico holográfica de manejo de contenidos</p> <p>Aprendizaje por Proyectos</p> <p>Trabajo entre pares</p> <p>Investigación Acción</p> <p>Trabajo e integración de las TICs al proceso áulico</p> <p>Trabajo grupal multidisciplinar</p> <p>Trabajo en equipos interdisciplinar</p> <p>Mesa redonda</p>	<p>comportamiento de los procesos y cambios físicos y químicos asociados a problemas actuales de interés social y desarrollo tecnológico.</p> <p>MUNDO VIVIENTE</p> <p>TECNOLOGIA Y AMBIENTE</p> <p>Investiga y aplica de los principios químicos, biológicos y físicos para la conservación y protección de la naturaleza, con una actitud científica</p>	<p>APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS</p>
---	---	---	--	------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica situaciones problemáticas de su entorno físico y natural.</li> <li>- Propone y participa en actividades en defensa de la vida y el medio ambiente.</li> <li>- Toma conciencia y asume responsabilidad en el cuidado de su persona, la persona del otro y el entorno natural.</li> <li>- Identifica y plantea alternativas de solución a problemas ambientales, de salud, nutricionales y que afecten su integridad personal.</li> </ul> <p>INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observa fenómenos, objetos, organismos, cambios y transformaciones.</li> <li>- Observa la naturaleza física de los cuerpos y el funcionamiento de productos</li> </ul>	<p>con lo que la cultura occidental ha considerado siempre como la única inteligencia.</p> <p><b>Inteligencia espacial:</b> consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones; es la inteligencia que tienen los marineros, pilotos, ingenieros, cirujanos, escultores, arquitectos, decoradores y diseñadores.</p> <p><b>Inteligencia musical:</b> permite desenvolverse adecuadamente a cantantes, compositores y músicos.</p> <p><b>Inteligencia corporal cinética:</b> o capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas. Es la inteligencia de los deportistas, artesanos, cirujanos y bailarines.</p> <p><b>Inteligencia intrapersonal:</b> permite entenderse a sí mismo y a los demás;</p>	<p>Seminarios</p> <p>Congresos</p> <p>Interpretaciones grupales de materiales digitales</p> <p>Sesión hermenéutica</p> <p>Sesión heurística</p> <p>Talleres de elaboración de recursos</p> <p>Talleres de interpretación de contenidos</p> <p>Prácticas de educación abierta</p> <p>Estudio de casos</p>	<p>que responda a los problemas actuales de interés social.</p> <p><b>SALUD INTEGRAL TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</b></p> <p>Investiga y asume los beneficios de riesgo del avance tecnológico y su efecto en la salud acumulada de manera responsable el cuidado de su cuerpo y el ecosistema.</p>	
---	--	--	--	--

<p>tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explora, manipula, selecciona y usa materiales en forma adecuada.</li> <li>- Organiza y registra información relevante.</li> <li>- Interpreta fenómenos, hechos, procesos, cotidianos a partir de principios científicos, teorías y leyes.</li> <li>- Explica, fundamenta, argumenta: hechos y fenómenos naturales, experiencias y experimentos.</li> <li>- Discrimina atributos: forma, tamaño, color, olor, sabor, temperatura, consistencia y otros.</li> <li>- Compara características (semejanzas y diferencias, otros).</li> <li>- Datos recopilados de diversas fuentes.</li> <li>- Descubre procesos cognitivos en la indagación y experimentación.</li> <li>- Maneja equivalencias y conversiones.</li> <li>- Expresa resultados de mediciones en los términos que corresponden.</li> </ul>	<p>se la suele encontrar en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas.</p> <p><b>Inteligencia interpersonal:</b> es la inteligencia que tiene que ver con la capacidad de entender a otras personas y trabajar con ellas; se la suele encontrar en políticos, profesores, psicólogos y administradores.</p> <p>Inteligencia naturalista: utilizada cuando se observa y estudia la naturaleza, con el motivo de saber organizar, clasificar y ordenar. Es la que demuestran los biólogos o los herbolarios.</p>	<p>Redes educativas</p>		
--	--	-------------------------	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplea vocabulario adecuado para comunicar sus resultados empleando sus propias palabras, términos y expresiones.</li> <li>- Comunica resultados con rigor científico.</li> <li>- Demuestra capacidad innovadora e inventiva.</li> <li>- Formula preguntas para buscar información científica tecnológica.</li> <li>- Plantea problemas con claridad y precisión.</li> <li>- Cuestiona e indaga causas, consecuencias, aplicaciones, impacto, influencias de hechos y fenómenos naturales y físicos (Funcionamiento de su cuerpo, de objetos, herramientas, aparatos, equipos).</li> <li>- Indaga, investiga temas científicos de actualidad en bibliotecas, Internet, museos, lugares especializados.</li> <li>- Analiza críticamente actividades humanas que afectan el equilibrio ambiental y que deterioran la salud personal o social.</li> </ul>				
---	--	--	--	--

## DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA ELEVAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

### ESTRATEGIA 02

**DENOMINACION** HOLÍSTICA INTEGRADORA DE CONTEXTUALIZAR ACCIONES PROACTIVAS DE BIENESTAR SOCIAL

#### OBJETIVO:

Superar las limitadas capacidades respondientes frente al desarrollo de acciones proactivas de bienestar social para lograr aprendizajes significativos

CAPACIDADES DEL ÁREA DE CTA	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	DESARROLLO DE ACCIONES PROACTIVAS DE BIENESTAR SOCIAL	CONTENIDOS CTA	PRODUCTO ACREDITABLE
COMPRENSIÓN DE INFORMACIÓN - Identifica conceptos básicos, procesos y fenómenos. - Maneja información científica y tecnológica. - Reconoce los seres vivos y no vivos y los clasifica.	HOLÍSTICA INTEGRADORA DE CONTENIDOS INTEGRA: <b>Indicadores</b> Capacidades frente a estímulos educativos Contenidos en el área de	Las cuatro herramientas que son necesarias para actuar humanamente son:  - Autoconocimiento: tomar distancia respecto de mí mismo y observar mis pensamientos y acciones	MUNDO FISICO TECNOLOGIA Y AMBIENTE Investiga y comprende los conocimientos científicos y tecnológicos que rigen el comportamiento de los	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maneja información y habilidades científicas.</li> <li>- Observa a los demás en la mayor cantidad de aspectos.</li> <li>- Describe características de objetos y fenómenos.</li> <li>- Analiza los seres que habitan el medio ambiente.</li> <li>- Analiza los procesos de cambios físicos, químicos y biológicos.</li> <li>- Resuelve problemas de comunicación, información y producción usando diversas tecnologías.</li> <li>- Interpreta variables de una investigación.</li> <li>- Utiliza la metodología científica.</li> <li>- Utiliza tablas, gráficos, esquemas, mapas conceptuales e infografía.</li> <li>- Evalúa las estrategias metacognitivas para comprender la información.</li> </ul>	<p>Ciencia Tecnología y Ambiente</p> <p>Actitudes para contextualizar en las acciones proactivas del bienestar social</p> <p><b>Capacidades cognitivas del área CTA</b></p> <p><b>Organización, Discriminación</b></p> <p><b>Criticidad</b></p> <p><b>Inteligencias múltiples</b></p> <p><b>Inteligencia lingüística:</b> la que tienen los escritores, los poetas, los buenos redactores. Utiliza ambos hemisferios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conciencia: escuchar mi voz interior y distinguir lo que está bien de lo que está mal</li> <li>- Imaginación: contemplar nuevas posibilidades</li> <li>- Voluntad independiente: tener el poder de elegir</li> </ul> <p><b>PRINCIPIOS:</b></p> <p>Ser proactivo en los procesos de formación, significa:</p> <p>Ser clave para todos los demás. Tener la fuerza en la propia vida, responsabilizarse de ser feliz, está conduciendo tu propio destino.</p> <p>Contrapone ser proactivo a ser reactivo: lo primero es resolver problemas, lo segundo es seguir impulsos ante cualquier dificultad. Ser proactivo es tomar decisiones en base a valores, pensar antes de actuar. Estar calmado, atento y con el control de</p>	<p>procesos y cambios físicos y químicos asociados a problemas actuales de interés social y desarrollo tecnológico.</p> <p><b>MUNDO VIVIENTE</b></p> <p><b>TECNOLOGIA Y AMBIENTE</b></p> <p>Investiga y aplica de los principios químicos, biológicos y físicos para la conservación y protección de la naturaleza, con una actitud científica que responda a los problemas actuales de interés social.</p> <p><b>SALUD INTEGRAL</b></p> <p><b>TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</b></p>	<p><b>APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS</b></p>
---	---	---	--	---



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreta fenómenos, hechos, procesos, cotidianos a partir de principios científicos, teorías y leyes.</li> <li>- Identifica situaciones problemáticas de su entorno físico y natural.</li> <li>- Propone y participa en actividades en defensa de la vida y el medio ambiente.</li> <li>- Toma conciencia y asume responsabilidad en el cuidado de su persona, la persona del otro y el entorno natural.</li> <li>- Identifica y plantea alternativas de solución a problemas ambientales, de salud, nutricionales y que afecten su integridad personal.</li> </ul>	<p><b>Inteligencia lógica-matemática:</b> utilizada para resolver problemas de lógica y matemáticas. Es la inteligencia que tienen los científicos. Se corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y con lo que la cultura occidental ha considerado siempre como la única inteligencia.</p> <p><b>Inteligencia espacial:</b> consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones; es la inteligencia que tienen los marineros, pilotos,</p>	<p>uno mismo. Una persona preactiva utiliza un lenguaje que le empodera, mientras que siendo reactivos perdemos el poder, para dárselo a otro. Cómo hablarse a sí mismo, para ser proactivo: lo lograré, podré mejorar, voy a ver qué opciones tengo, esto es lo que he elegido hacer, tiene que haber una solución, no voy a dejar que se me pegue el poco ánimo. Sentirse víctima constantemente es pensar que todos están en contra de uno, que le deben algo o que se ofenden, culpabilizan y se enfadan, siendo reactivos, no preactivos. Una persona preactiva ha aprendido a no ofenderse sin motivo, a responsabilizarse de sus decisiones, a pensar antes de actuar, a volver a intentarlo cuando no logran lo que querían, a buscar la manera de que algo suceda como quieren, a</p>	<p>Investiga y asume los beneficios de riesgo del avance tecnológico y su efecto en la salud acumulada de manera responsable el cuidado de su cuerpo y el ecosistema.</p>	
--	---	--	---	--

<p>INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observa fenómenos, objetos, organismos, cambios y transformaciones.</li> <li>- Observa la naturaleza física de los cuerpos y el funcionamiento de productos tecnológicos.</li> <li>- Explora, manipula, selecciona y usa materiales en forma adecuada.</li> <li>- Organiza y registra información relevante.</li> <li>- Interpreta fenómenos, hechos, procesos, cotidianos a partir de principios científicos, teorías y leyes.</li> <li>- Explica, fundamenta, argumenta: hechos y fenómenos naturales, experiencias y experimentos.</li> <li>- Discrimina atributos: forma, tamaño,</li> </ul>	<p>ingenieros, cirujanos, escultores, arquitectos, decoradores y diseñadores.</p> <p><b>Inteligencia musical:</b> permite desenvolverse adecuadamente a cantantes, compositores y músicos.</p> <p><b>Inteligencia corporal cinética:</b> o capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas. Es la inteligencia de los deportistas, artesanos, cirujanos y bailarines.</p> <p><b>Inteligencia intrapersonal:</b> permite entenderse a sí mismo y a los demás; se la suele</p>	<p>concentrarse en lo que tienen bajo su control. No se puede controlar todo lo que nos sucede, pero sí se puede controlar cómo reaccionamos ante lo que nos sucede. Se puede imaginar como un círculo interior en el que uno tiene el control de lo que le pasa, mientras que más allá no puede controlar: dedicarse a pensar en lo que está fuera de nuestra responsabilidad produce pérdida de poder sobre uno mismo y aumenta los problemas. Es necesario además saber convertir los fracasos en logros: la dificultad es una oportunidad para triunfar. Se trata de responder a los problemas, incluso cuando son graves, de manera que podamos aprender y recuperarnos. Supone aceptar las limitaciones, los reveses de la vida. Además el autor trata el modo como afrontamos el</p>		
---	--	---	--	--

<p>color, olor, sabor, temperatura, consistencia y otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compara características (semejanzas y diferencias, otros).</li> <li>- Datos recopilados de diversas fuentes.</li> <li>- Descubre procesos cognitivos en la indagación y experimentación.</li> <li>- Maneja equivalencias y conversiones.</li> <li>- Expresa resultados de mediciones en los términos que corresponden.</li> <li>- Emplea vocabulario adecuado para comunicar sus resultados empleando sus propias palabras, términos y expresiones.</li> <li>- Comunica resultados con rigor científico.</li> <li>- Demuestra capacidad innovadora e inventiva.</li> <li>- Formula preguntas para buscar</li> </ul>	<p>encontrar en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas.</p> <p><b>Inteligencia interpersonal:</b> es la inteligencia que tiene que ver con la capacidad de entender a otras personas y trabajar con ellas; se la suele encontrar en políticos, profesores, psicólogos y administradores.</p> <p>Inteligencia naturalista: utilizada cuando se observa y estudia la naturaleza, con el motivo de saber organizar, clasificar y ordenar. Es la que demuestran los biólogos o los</p>	<p>maltrato: cuando una persona es víctima de la violencia, no debe culparse nunca. Hay que esforzarse por hablar y explicar lo que ha pasado, tener iniciativa para no llevar encima la sensación de ser una víctima. Cuando un adolescente ha tenido malas experiencias en su vida, suele carecer de modelos de buen comportamiento y caer en comportamientos de riesgo, pero se puede detener ese círculo vicioso: siendo uno mismo agente de sus cambios vitales. Se pueden detener los malos hábitos. El adolescente puede superar sus aprendizajes, cuando son incapacitantes o le predisponen al riesgo, y pueden crear otro marco mental, con el que cambiar sus vidas. ¿Cómo fortalecer este hábito de ser proactivo? Tomando la iniciativa para</p>		
--	---	---	--	--

<p>información científica tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantea problemas con claridad y precisión.</li> <li>- Cuestiona e indaga causas, consecuencias, aplicaciones, impacto, influencias de hechos y fenómenos naturales y físicos (Funcionamiento de su cuerpo, de objetos, herramientas, aparatos, equipos).</li> <li>- Indaga, investiga temas científicos de actualidad en bibliotecas, Internet, museos, lugares especializados.</li> <li>- Analiza críticamente actividades humanas que afectan el equilibrio ambiental y que deterioran la salud personal o social.</li> </ul>	<p>herbolarios.</p>	<p>que las cosas que se desean sucedan, pensando en soluciones y en opciones que uno tiene, actuando. Es pensar en términos de “puedo hacerlo”, con creatividad y persistencia. Hay que tener iniciativa para lograr las propias metas. Incluye la creatividad, la actitud emprendedora, el ingenio. En la proactividad se incluye la capacidad de detener el impulso de reaccionar ante los demás: evitar las costumbres que nos llevan a responder de inmediato. Parar, ejercer el control y pensar cómo reaccionar, permite tomar decisiones prudentes. La educación familiar ejerce una influencia sobre el modo en que reacciona un adolescente, pero no le determina por completo.</p>		
--	---------------------	--	--	--

## CONCLUSIONES

- 1.- Se realizó el estudio diagnóstico del bajo rendimiento académico en el área de C.T.A., de los estudiantes del 2º grado de educación secundaria de la I.E “JUAN PABLO II” DE SHALAR – CHUGAY – SC; mediante el estudio de las Limitadas capacidades respondientes frente a estímulos educativos, los bajos niveles de contenidos en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente y las Pobres actitudes para contextualizar en las acciones proactivas del bienestar social en el logro de los aprendizajes significativos; los niveles alcanzados por la situación problema se alcanzan en cuadros estadísticos en el Capítulo III del informe final y, es evidente que el problema ha alcanzado considerable gravedad y necesita de urgente estudio y tratamiento.
- 2.- Se hizo el estudio y la selección de las propuestas científicas de H. Gardner con las que se pudo elaborar el Marco Teórico de la investigación que permitió describir y explicar el problema, interpretar los resultados de la investigación y elaborar la propuesta.
- 3.- Se elaboró y propuso un Programa de Estrategias Didácticas basadas en la teoría científica de Gardner con lo que considera superar el bajo rendimiento académico en el área de C.T.A., de tal modo que desaparezcan las limitadas capacidades respondientes frente a estímulos educativos, los bajos niveles en los contenidos de ciencia, tecnología y ambiente y las pobres actitudes para contextualizarse en las acciones proactivas del bienestar social; por lo tanto, los estudiantes, sean capaces de elaborar juicios críticos, formulen preguntas académicas y emitan juicios de valor

## **RECOMENDACIONES**

1. Dada la naturaleza del estudio se hace necesario que los organismos educativos pertinentes faciliten y promuevan el contexto y apoyo logístico para su aplicación y validación.
2. Existe una carga negativa para la realización de los estudios formales esto requiere de un estudio específico relacionados con los estímulos educativos.
3. Otro rubro que necesita estudio y solución urgentes es el relacionado con las acciones proactivas del bienestar social para el desarrollo y formación de los ciudadanos peruanos en edad escolar.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Agustín Orco. (1986) Formulación de Proyectos. Editorial Trillas. Mexico.

Ausbel, D. Novak, J y Hanesian B. (1987) Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. Editorial Trillas. Mexico.

Barriga Hernández, Carlos (1997). Teorías Contemporáneas de la Educación (Texto auto instructivo). Lima: Facultad de Educación – UNMSM

Benito Alejandro, Uliber (1999) Aprendizaje Significativo y Métodos Activos aplicados a la Educación. Editorial San Marcos. Lima.

Calero, M. (1997) Constructivismo. Editorial San Marcos. Lima. Perú

Calvo Rodriguez, Angel (1999) Estrategias para Aprender Aprender. Editorial Escuela Española. España

Cliffor, Margaret. (1997) Medios y Materiales Educativos. Editorial Norma.

Clifford, Margaret.- (1990) Práctica de la pedagogía Editorial. Océano. S.A. Barcelona – España.

Coll, Cesar, et al (1993) El Constructivismo en el aula, Barcelona, Editorial Santillana.

Coll y Richera. (1990) Desarrollo Psicológico y educación. Psicología de la educación, vol II. Editorial Alianza, Madrid.

Cueva Valverde, William. (1992) Procedimiento de estrategias, técnicas y Métodos activos 1ª Edic. Cajamarca

De Novak, Joseph. (1998) Psicología de la Educación, México. Editorial Norma.

De Zubiría Samper, Julián. (1998) Tratado de Pedagogía Conceptual: Los Modelos Pedagógicos Tomo IV. Colombia: Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino

De Zubiria Julián y Gonzáles Miguel Ángel (2000) “Las dimensiones humanas y la metodología” Modulo de Gestión Pedagógica. La Paz. Editorial Siglo XXI. Bolivia.

Díaz Barriga, Y Hernández Rojas, Gerardo (1988). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México. Editorial. Editorial, S.A. De C.V.

Díaz Barriga, Y Hernández Rojas. (2000) Didáctica y Currículo. Convergencia en los programas de estudio. México

Díaz Barriga, Frida (1994). Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior. México.

Gálvez Vásquez. José. (1999) Métodos y Técnicas de Aprendizaje teoría y práctica. Cajamarca. Editorial MACS. Perú

Gonzalez (1995) “El Constructivismo, sus Fundamentos y Aplicación Educativa”. Cuadernos CEDHUM. Lima.

Herrera, C. (1997) Mapas Conceptuales. Editorial Tarapacá. Chile.

Huerta Rosales, Moisés (2001) Enseñar a aprender significativamente. Lima: Editorial San Marcos.

Instituto De Fomento De Una Educación De Calidad: (1999) Renovación Educativa y Aprendizaje. Lima.

Lomov, B. (1989) El problema de la comunicación en psicología. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana. Cuba

Marco Moreyra. (1999) Metodología. Editorial Norma.



Mata Guevara, Luis B. “Aprendizaje Significativo como Línea de Investigación”, Editorial Universo, Maracaibo, 1994

Plancad (1998)¿Qué es el Aprendizaje Significativo?. Ministerio de Educación.

Revista Palabra De Maestro, (2003) Educación e Interculturalidad. Edición 39, Lima- Perú.

Revista Palabra De Maestro, (2004) Emergencia de la Educación. Edición 40. Lima- Perú.

S. ANTUÑES Y OTROS. (1999) Educación de Calidad. Editorial Universitaria.

Titone, Renzo (1991) Psicodidáctica. Alianza Editioal. Madrid- España.

Vásquez Peña Y Ramón Lescano. (1998) Estrategias Métodos y Técnicas para una educación de calidad y excelencia. Editorial Nancea. S.A. Madrid.

Taller Nacional De Capacitación De Educadores Adventistas. 1999.

Valerio Haro, Félix (2001) Estrategias y Técnicas de Aprendizaje. Editorial Copyright. Huaraz.

“Yauyos, estudio sobre valores y metas de vida” [documento en línea] Ministerio de Educación del Perú 20/01/05