

**LA ZOOTERAPIA, APLICADA COMO APOYO
EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE
Y ESTRATEGIA PARA LA PRODUCCIÓN CUNICOLA**

EDWIN STWAR PÉREZ PEDRAZA

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ZOOTECNIA**

**BOGOTÁ D. C.
2008**

**LA ZOOTERAPIA, APLICADA COMO APOYO
EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE
Y ESTRATEGIA PARA LA PRODUCCIÓN CUNICOLA**

**EDWIN STWAR PÉREZ PEDRAZA
13992022**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el
título de Zootecnista**

**Director
Dr. CESAR JULIO JARAMILLO ISAZA
Zootecnista**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ZOOTEENIA**

**BOGOTÁ D. C.
2008**

DIRECTIVAS

HERMANO CARLOS GABRIEL GÓMEZ RESTREPO F. S. C.
RECTOR

HERMANO FABIO CORONADO PADILLA F. S. C.
VICERRECTOR ACADÉMICO

HERMANO CARLOS ALBERTO PABÓN MENESES F. S. C.
VICERRECTOR DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO HUMANO

HERMANO MANUEL CANCELADO JIMÉNEZ F. S. C.
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA

DOCTOR MAURICIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

DOCTORA PATRICIA INÉS ORTIZ VALENCIA
SECRETARIA GENERAL

DOCTOR RAFAEL IGNACIO PAREJA MEJÍA
DECANO

DOCTOR JOS LECONTE
SECRETARIO ACADÉMICO

APROBACIÓN

DOCTOR RAFAEL IGNACIO PAREJA MEJÍA
DECANO

DOCTOR JOS LECONTE
SECRETARIO ACADÉMICO

DOCTOR CESAR JULIO JARAMILLO ISAZA
DIRECTOR

DOCTORA ROSALBA GALLEGO CASTAÑO
JURADO

DOCTORA MARTHA PERILLA
JURADO

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios por enseñarme, a través de la vida, que desde el estudio de su creación se puede generar un gran bienestar a sus amados hijos; los seres humanos.

A mi familia, Blanca, Neida y Elkin, fieles testigos en el desarrollo de mi vida y profesión, por su incondicional apoyo.

A mi querido Hermano Edgar Figueroa por su cariño, apoyo y confianza durante mi proceso universitario. Al Hermano Abraham Giraldo (Q. E. P. D.) por sus largas horas de orientación y formación, pues en todas ellas me enseñó a ver a Dios mas cerca. Al Hermano Alberto González Bayona por su inmensa confianza, paciencia y cariño, por estar siempre vigilante, por animarme a seguir adelante y por enseñarme a ver la felicidad y el amor de Dios en el trabajo desinteresado por los semejantes. A los tres, gracias por enseñarme a vivir mi vocación.

Al Hermano Luís Enrique Jurado, a quien admiro, por demostrarme y enseñarme que la entrega a Dios y a los hermanos, a pesar de todo, vale la pena.

Al Doctor Cesar Julio Jaramillo, por su ayuda y comprensión y por apostarle al cambio.

A mis amigos y allegados y a todos quienes participaron directa o indirectamente en el desarrollo del presente trabajo y de mi vida en general.

A todos, Dios les sepa bendecir y recompensar.

DEDICATORIA

A mi madre, Blanca Pedraza, porque gracias a sus esfuerzos, dedicación y múltiples sacrificios sus hijos hemos salido adelante y a mis hermanos que siempre han confiado en mí.

A mi hijo Cristian Z. y a los que fallecieron; porque a pesar de todo, el amor de un hijo y el de padre nunca se pueden olvidar.

A la hermosa labor docente y a quienes se dedican a ella, a quienes mediante el darse a los demás procuran un mayor bienestar para todos; principalmente a las profesoras de quinto grado (2007) de la I. E. D. Fagua por su gran apoyo.

A quienes desde la entrega a Dios, desde su vocación o servicio, se arriesgan a ser diferentes para el bienestar de sus hermanos.

A las niñas que participaron en este trabajo de investigación.

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
OBJETIVOS	
1. MARCO TEÓRICO	1
La Zooterapia	1
La Especie Manejada	3
El Desarrollo Humano Y Evolutivo De Las Menores	4
El Aprendizaje	7
2. METODOLOGÍA	11
Tipo de Estudio	11
Ejecución Del Trabajo	11
Estudio de caso y elección de participantes	11
Aprobación de los padres y capacitación en manejo de los animales	12
Entrega de mascotas y acompañamiento zootécnico	13
Delimitación Geográfica	17
Universo y Muestra	18
La Especie Animal	18
Participantes en el proceso de investigación	18
Tratamientos	19
Modelo Experimental	20
Hipótesis	21
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
Resultados en el Tratamiento 1	22

Resultados en el Tratamiento 2	23
Resultados en el Tratamiento 3	24
Comparación de Resultados	25
4. CONCLUSIONES	33
5. RECOMENDACIONES	35
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Resultados académicos obtenidos en los tres primeros bimestres para las repeticiones del T1	22
Tabla 2. Promedio general de calificaciones para las R_{1-8} del T1	23
Tabla 3. Resultados académicos de los P_{1-3} para las R_{1-8} del T2	23
Tabla 4. Promedio general de calificaciones para las R_{1-8} del T2	24
Tabla 5. Resultados académicos de los P_{1-3} para las R_{1-8} del T3	25
Tabla 6. Promedio general de calificaciones para las R_{1-8} del T3	25

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Visitas preliminares buscando la población participante en el proyecto de grado	12
Figura 2. Observación de la población, antes del segundo filtro	12
Figura 3. Capacitaciones iniciales para cada grupo de niñas según los tratamientos	13
Figura 4. Entrega de las mascotas a las niñas del T1 (Se pueden ver a algunas de las menores)	14
Figura 5. Niñas del T2 después de recibir su mascota y distribuidas en subgrupos.	14
Figura 6. Encuentros semanales con las niñas y sus mascotas según los tratamientos (T1 y T2).	16
Figura 7. Acompañamiento zootécnico con las niñas y sus respectivas mascotas	16
Figura 8. Mapa del municipio de Chia	17
Figura 9. Visitas de acompañamiento a las casas de las niñas y a sus mascotas según los tratamientos (T1 y T2).	20
Figura 10. Diferencia del promedio de notas (en decimales) entre los periodos evaluados para las R₁₋₈ del T1	26
Figura 11. Diferencia del promedio de notas (en unidades) entre los periodos evaluados para las R₁₋₈ del T1	26
Figura 12. Diferencia del promedio de notas (en decimales) entre los periodos evaluados para las R₁₋₈ del T2	27
Figura 13. Diferencia del promedio de notas (en unidades) entre los periodos evaluados para las R₁₋₈ del T2	27

Figura 14.	Diferencia del promedio de notas (en decimales) entre los periodos evaluados para las R₁₋₈ del T3	27
Figura 15.	Diferencia del promedio de notas (en unidades) entre los periodos evaluados para las R₁₋₈ del T3	27
Figura 16.	Incremento de notas (en promedio) entre el P₂ respecto al P₁ y del P₃ referente a P₂ en las R₁₋₈ del T1	28
Figura 17.	Incremento de notas (en promedio) entre el P₂ respecto al P₁ y del P₃ referente a P₂ en las R₁₋₈ del T2	28
Figura 18.	Incremento de notas (en promedio) entre el P₂ respecto al P₁ y del P₃ referente a P₂ en las R₁₋₈ del T1	28
Figura 19.	Comparativo del incremento de notas promedio entre P₁₋₃ en relación con los tratamientos (T1-3) basado en las R₁₋₈ de cada uno.	30
Figura 20.	Promedio de los resultados finales del trabajo, denotados en decimales.	31

RESUMEN

En la presente investigación, se evaluó el desempeño académico de un grupo de niñas de la I. E. D. Fagua, ubicada en el municipio de Chia Cundinamarca, en seis asignaturas, teniendo en cuenta los dos primeros periodos escolares del año y contrastados con el tercero, en donde las niñas tenían contacto directo con una especie animal particular, el conejo doméstico (Oryctolagus Cuniculus).

Para ello se establecieron tratamientos con ocho niñas cada uno, así: T1, en el que cada una de las menores tenía su propia mascota y dedicaba 45 minutos al día para solamente acariciarla; en este tratamiento el rendimiento académico promedio fue de 1.6 con respecto al primer semestre.

En el T2 había una mascota por cada dos niñas, de tal manera que debían turnar el cuidado y los 60 minutos de caricias diarias cada dos días; para este caso el aumento académico promedio fue de 0.9 con respecto a la media de los dos primeros periodos. Las anteriores condiciones demostraron que la vinculación de las mascotas y el periodo de caricias diarias generaron un aumento significativo en el promedio de las calificaciones en T1 y T2.

Por cuanto en el T3 (o tratamiento control) las niñas no tenían vinculación con los conejos o a las caricias y cuidados diarios para con una mascota; por ello el incremento académico promedio fue de tan solo 0.2, esto determinado por la presión familiar, la motivación y exigencia por parte de las maestras y el espíritu de competencia contra las niñas del T1 y el T2.

ABSTRACT

The present research evaluated the academic performance of a group of girls from I. E. D. Fagua, located in the municipality of Chia Cundinamarca, in six subjects, taking into account the two first scholar periods of the year and being contrasted with the third one, in which the girls had direct contact with a particular animal species, the domestic rabbit (Oryctolagus Cuniculus).

The research process involved three treatments (T1, T2, and T3) with eight girls each one, as follows: T1, in which each one of the girls had her own pet and dedicated 45 minutes per day to pat it. In this treatment the academic average increase was 1.6 with regard to the first semester.

In the T2 there was a pet for each pair of girls, so they had to take turns to take care of the pet and split the 60 daily minutes of patting every two days. For this group, the academic average increase was 0.9 with regard to the mean of the first two periods. Conditions in this treatment showed that the link of the pets and the daily patting time generated a relevant increase in the mean of the marks in T1 and T2.

Taking into account that in the T3 (or treatment control) the girls did not have a link with the rabbits, to pat them, or take daily care for a pet; the mean for this group reflects an academic increase of just 0.2, due to the family pressure, the teachers' motivation and the exigency, and competitive mind against the girls from T1 and T2.

INTRODUCCIÓN

Las múltiples problemáticas que presentan los estudiantes y sobretodo los preadolescentes y adolescentes son básicamente porque se ha descuidado el hecho fundamental de la educación, que son las personas que a ella acceden. Así, cobra mucho sentido el pensamiento de San Juan Bautista De La Salle al decir: *“La escuela es un lugar de salvación”*, en consecuencia, es un lugar en donde quienes asisten se sienten felices y con deseos inmensos de continuar concurriendo a formarse para la vida.

Ahora bien, si se asumen otros métodos en los que la informática y la tecnología de punta no sean prioritarias, sin que dejen de ser importantes, ¿Cuáles serían? Es aquí donde la misma naturaleza nos demuestra que, desde los animales, ayuda a que los niños sean más felices y logren mejorar diferentes aspectos de su desarrollo humano y cognitivo en general; pero ya que cada ser humano es único e irrepetible es necesario realizar estudios que permitan dilucidar que especie es la adecuada para cada proceso.

Las actuales políticas gubernamentales que buscan una mayor cobertura en educación, sacrificando la calidad de la misma, permiten vislumbrar una problemática como lo es la ausencia de estrategias pedagógicas sinérgicas que garanticen y dinamicen la enseñanza escolar y mejoren con ello el rendimiento académico de los y las estudiantes; y que además estén dirigidos a los jóvenes mas que a los estándares planteados por los entes de educación de turno.

La educación en nuestros días está orientada hacia la competitividad y la superioridad del conocimiento, lo que ocasiona grandes avances en el desarrollo

del aprendizaje, la ciencia, la tecnología y genera un sinnúmero de actividades y destrezas nuevas en el mercado y la sociedad.

Pero es preocupante que por éstas circunstancias, en el mundo actual, los niños y jóvenes se sientan guiados, atraídos y llamados hacia el consumismo y la materialidad; lo que les impide hacerse concientes del deber humano de la protección, cuidado y conservación del medio ambiente que les rodea.

Más aún, la sociedad les ofrece pocos medios para que puedan exteriorizar sus sentimientos y afectividad y permitirles de esta forma reconocerse íntimamente en otro mundo lleno de vida, esperanza y futuro.

Asimismo, es triste reconocer que el contacto más próximo que hacen nuestros jóvenes con la naturaleza sea a través de una pantalla de televisión o del monitor de un computador y que sólo unos de ellos reconozcan algunas especies animales en su ámbito real. Sumado esto al poco espacio que hay en la mayoría de los hogares modernos, hacen que sea poca, y en ocasiones nula, su interacción con las especies animales.

Sin embargo, hay personas que han asumido un cambio de mentalidad que se manifiesta en una conciencia creciente sobre la necesidad de reorientar el desarrollo hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental, y en el hecho de considerar el camino hacia ésta como un reto que todos debemos asumir.

Para que una tarea colectiva de esta envergadura pueda llegar a ser un éxito, es indispensable que todos los esfuerzos que se hagan en el campo de la educación ambiental se coordinen e integren en un mismo sentido.

En su proyecto educativo institucional, muchos colegios contemplan, directa o indirectamente, la proyección social y humana a través de grupos que contribuyan a la comprensión, estudio, recuperación y difusión de diversas áreas del conocimiento científico como complemento y alternativa pedagógica que propician la profundización y apropiación del conocimiento en diferentes ramas.

Esto es, porque se han dado cuenta que nuestra sociedad actual necesita de personas que estén formadas en una cultura de valores y de respeto hacia su entorno; que puedan afrontar con propiedad y responsabilidad el aprovechamiento lógico y racional de los recursos naturales; dándole una gran importancia a la sostenibilidad de los mismos. Por esto, surge la necesidad de implementar nuevas formas de desarrollo cognitivo y además afectivo y comportamental; y, sobretodo, en las que el joven participe de manera directa y efectiva en el proyecto a partir de una enseñanza teórico práctica que genere cambios de actitud y conducta, y una opinión pública positiva, ilustrada en la acción responsable que respeta los temas que están relacionados con el medio ambiente.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer la relación existente entre los resultados académicos y la vinculación de conejos en la vida diaria de un grupo de 24 niñas preadolescentes de la I. E. D. Fagua del municipio de Chia, Cundinamarca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar cómo influye en los niños el manejo de los animales respecto a su rendimiento académico.

Comprobar el efecto que tiene el socializar a las adolescentes con una especie animal en particular, el conejo doméstico (Oryctolagus Cuniculus).

Determinar la importancia académica y social real de involucrar animales de la especie Oryctolagus Cuniculus en el proceso de enseñanza aprendizaje de las niñas.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 La Zooterapia

Esta, es una metodología que involucra a los animales en la prevención y tratamiento de patologías humanas, tanto físicas como psíquicas, pues *“los niños que se crían junto a animales domésticos muestran muchos beneficios”*¹. La aplicación de esta técnica se ha ido generalizando paulatinamente en el mundo como consecuencia de la inmensa utilidad médica que significa para las instituciones de rehabilitación que la han implementado. Existe actualmente un gran número de agrupaciones con y sin fines de lucro que se dedican profesionalmente a esta actividad. Se describen tres modalidades de importancia en el área: hipoterapia, delfinoterapia y visitas programadas con animales menores; aunque también se utilizan otros animales en dichos tratamientos, pero los animales ideales son los perros, que solo con sacarlos a pasear previenen de dolencias cardiacas a sus dueños²; hurones, monos, conejos, palomas, chinchillas y hámsters principalmente. Todas ellas trabajan normalmente con personas enfermas o discapacitadas y en terapias especialmente diseñadas para combatir la ansiedad, la depresión y la angustia; los animales también ayudan a las personas que sufren discapacidades como ceguera, alzheimer y epilepsia. Sin embargo, también existen aplicaciones de carácter preventivo dirigidas a individuos sanos, con estrés o sometidos a labores rutinarias. Es por esto que en algunos países, las empresas tienen animales al lado de las oficinas, con el fin de dar tranquilidad, relajación y gratificación a todos quienes se desempeñan en

¹ www.colombiaaprende.edu.co; según artículo de la Asociación Americana de Psiquiatría Infantil y Adolescente (AACAP).

² www.vivirmejor.es; Veterinaria - [Pasear al perro repercute positivamente en la salud cardiovascular del dueño](#); Dr. Félix Vallejo

estos lugares. El resultado es un menor nivel de estrés, con personas trabajando más y mejor.

Todo esto se genera, gracias a que el fenómeno de la zooterapia desencadena una serie de reacciones que pasan “*por el sistema nervioso central (SNC), y específicamente por el sistema límbico del cerebro, encargado de regular el componente emocional de nuestra conducta*”³. Al respecto, la visualización y el contacto con la naturaleza inducen la liberación de endorfinas a este nivel del SNC, generando sensaciones de tranquilidad que distensionan y gratifican nuestros procesos mentales. En general, cualquier constituyente de la naturaleza es capaz de inducir este efecto, pero son aquellos elementos que interaccionan directamente con el hombre los que entregan mejores resultados. Es el caso de los animales.

Con los niños, estos resultados son aparentemente mayores y más notorios, debido a la preponderancia del pensamiento afectivo que los caracteriza, por sobre la racionalización y el control de los impulsos instintivos primarios que son representativos más bien de los adultos. Sin embargo, niños, jóvenes, adultos y ancianos, tanto sanos como enfermos, son capaces de experimentar estas sensaciones y beneficiarse de ellas.

Por otra parte, se ha determinado claramente que existen estrechos vínculos entre las funciones corporales y el estado psíquico, al grado que muchas enfermedades orgánicas y el alivio de las mismas son consecuencia de diversos procesos mentales. Es el sistema inmune que, en la gran mayoría de estas patologías, participa modulando su accionar según el estado mental del individuo. Por lo tanto, situaciones de alegría, tranquilidad y optimismo facilitan la recuperación

³ Zooterapia, Otra Función Del Reino Animal; Sociedad Colombiana de Pediatría Regional Bogotá; Dr. Jairo Pinilla Baer.

orgánica de cualquier injuria o enfermedad que la afecten, constituyéndose sin duda, en la principal causa del beneficio que significa el acercamiento entre las personas y los animales. Existen otros mecanismos terapéuticos comunes a las distintas modalidades de zooterapias que refuerzan los aspectos psicológicos mencionados anteriormente. Entre estos se destacan:

- Se estimula la producción de células T, endorfinas y hormonas.
- Mediante la entretención generada, los pacientes se distraen de dolores y estados depresivos.
- Se facilita la interacción entre desconocidos, disminuyendo la sensación de soledad.
- Mediante el ejercicio, la actividad, la alegría y el optimismo se favorece enormemente la autoestima de quienes acceden a las terapias con animales.

1.2 La especie manejada

Los perros deben salir de paseo regularmente y pueden llegar a ser muy ruidosos y su manutención llega a ser un poco costosa, los gatos no precisan salir a pasear pero pueden afilar sus garras en los muebles de la casa y son muy independientes, lo cual puede generar problemas a los menores con sus padres, los pericos, canarios, tortugas apenas se dejan acariciar y son todo menos animales para dar mimos.

Los hámsteres mayormente desarrollan sus actividades al anochecer y/o durante la noche, por lo que son poco aptos para los niños. Además puede ocurrir que muerdan enérgicamente si se los toma con poca delicadeza y finalmente solo tienen una vida promedio de dos años.

De esta manera, entre los principales animales domésticos, nos quedan pocas opciones como los peces ornamentales y los conejos. Los primeros, así requieran de cuidados y de sentido de pertenencia por parte de los menores, podrían en algún momento llegar a ser abandonados por los mismos y pasar a manos de otros, además la interrelación por el entorno necesario de la especie impide un contacto mas cercano entre ellos y el hombre.

Los conejos son inteligentes, asimilan con más facilidad, siendo, al mismo tiempo, mucho mayor su sociabilidad. Aprenden fácilmente a no hacer sus necesidades en cualquier sitio, a utilizar una caja con aserrín o piedritas para gatos y responder a un nombre y estímulos en poco tiempo, haciéndose mayormente cercanos a los menores.

Además, pertenecen a un grupo de animales que junto con los primates, ratones y otros roedores, han sido demasiado utilizados para experimentos puramente científicos, hecho que predispone a generar resultados más confiables.

1.3 El desarrollo humano y evolutivo de las menores

El primer aspecto establecido es que quienes se vincularon a esta investigación son niñas entre los 10 y 11 años de edad y que cursan 5 grado de educación básica primaria. Esto es, que están ubicadas en la etapa de la preadolescencia y en consecuencia experimentan los estadios generales de su etapa de crecimiento, que se explican a continuación.

Desarrollo físico: Se produce una intensa actividad hormonal. Ella se inicia entre los 10 y 12 años en las mujeres y a los 11 o 13 años en los varones. En las mujeres aparece la primera menstruación y en los varones la primera eyaculación;

pero en ambos todavía sin aptitud para la procreación. En ambos sexos aparece el vello púbico. Se da también un rápido aumento de estatura, incremento en el peso, aparición de caracteres sexuales secundarios; en las mujeres: senos, caderas, etc. En los varones: Mayor desarrollo muscular, fuerza física, aumenta el ancho de la espalda, cambio de voz, vellosidad en el rostro, etc.

Desarrollo cognoscitivo: No confunde lo real con lo imaginario y por tanto puede imaginar lo que podría ser. Usa con mayor facilidad los procedimientos lógicos: análisis, síntesis... Descubre el juego del pensamiento. Desarrolla su espíritu crítico. Discute para probar su capacidad y la seguridad del adulto. En muchas ocasiones es fantasioso. Hay una proyección de sí en el porvenir; pero también a veces evade lo real.

Desarrollo de tendencias: Tiene necesidad de seguridad pero a la vez de independencia de sus padres. Esto hace que despierte la necesidad de libertad, de ser independiente y libre; para ello emplea la desobediencia como una necesidad. En todo ello solo busca un factor primordial en la consecución de su nuevo estilo de vida placentero que no es más que la capacidad de sentir, enmarcado dentro de otros aspectos⁴.

Desarrollo afectivo: Gran intensidad de emociones y sentimientos. Hay desproporción entre el sentimiento y su expresión. Las manifestaciones externas son poco controladas y se traducen en tics nerviosos, muecas, refunfuños, gestos bruscos, gritos extemporáneos. Pasa con facilidad de la agresividad a la timidez. "Predomina la actividad de conquista y conocimiento del mundo exterior. Se subdivide en: destete afectivo (6-7), comprende la edad de la razón y la edad escolar donde el poder de la autodisciplina y atención, adquieren una importancia particular. Viene después la constitución de red de categorías combinadas por

⁴ Aprendiendo a Quererse a Sí Mismo; Walter Riso; pagina 84, Editorial Norma, Colombia, septiembre de 1997

contenidos concretos (7-9); finalmente el conocimiento operativo racional o función categorial (9-11 años)”⁵.

Define también los elementos esenciales respecto al amor como: “los valores de verdad, respeto, fidelidad, libertad y... aspectos como el diálogo, la responsabilidad y el desarrollo de procesos de aceptación”. Desarrollando sentimientos de amor por sí mismo, por los demás y con Dios. “También se destacan aspectos como la afinidad afectiva, la amistad y la confianza”⁶.

Desarrollo social: Creciente emancipación de los padres. Busca la independencia pero a la vez busca protección en ellos. Se da mutua falta de comprensión (con sus padres). Tiene necesidad de valorarse, de afirmarse, de afiliación y de sentirse aceptado y reconocido por los de su entorno. Su principal interés son las diversiones, el deporte, los grupos que le generen identidad, etc. Sabe que si se autocompadece, solo genera compasión por parte de los demás; y que cuan agradable o desagradable que se vea, así será como los que están a su alrededor lo aceptaran o rechazarán⁷.

Va pasando de la heteronomía a la autonomía. Aquí influye mucho la moral de la familia como testimonio. Así el adolescente será capaz de:

- Fijar metas y objetivos propios.
- Organizar su actividad de conformidad con sus proyectos.
- Organizar mejor y eficientemente su tiempo libre.

⁵ www.alfinal.com/Temas/desarrolloafectivo.shtml; Desarrollo socio afectivo

⁶ www.binasss.sa.cr/revistas/ays/2n2/1073.htm; De la mecanización a la humanización de la sexualidad; Lic. Margarita Murillo Gamboa

⁷ Aprendiendo a Quererse a Sí Mismo; Walter Riso; pagina 68, Editorial Norma, Colombia, septiembre de 1997

Desarrollo sexual: Logra ubicarse o identificarse con un rol de género particular. Siente gran curiosidad por todo lo relacionado con la sexualidad y su desarrollo y exploración personal.

1.4 El aprendizaje:

A continuación se citan algunos conceptos de las principales teorías, a manera de información y para contextualizar el proceso de enseñanza y aprendizaje a fin de entender cómo la vinculación de elementos, para este caso los animales de la especie Oryctolagus Cuniculus, interfieren significativamente en el mejoramiento académico de los estudiantes.

En términos generales el aprendizaje “es el proceso de adquirir conocimientos, habilidades, actitudes o valores, a través del estudio, la experiencia o la enseñanza”⁸.

Ello implica muchas maneras y formas diferentes de aprender; debido a esto han surgido diversas corrientes o teorías del aprendizaje que pretenden dar explicación a dicho fenómeno, y que sin importar cuales sean plantean dos valores principales: el primero se refiere al vocabulario y al “armazón conceptual” para interpretar todo ejemplo de aprendizaje observado y que a su vez es valioso para todo aquel que se interese por cuanto le rodea. La otra sugiere en dónde buscar soluciones a los problemas prácticos.

En sí mismas las teorías no dan soluciones, más si orientan para donde dirigir nuestra atención y que variables pueden ser fundamentales para encontrar salidas viables.⁹

⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>, La Enciclopedia Libre Wikipedia; [Wikimedia Foundation, Inc.](#)

Cada teoría se plantea desde ópticas particulares como: el **Constructivismo**, que asevera que el conocimiento es producto de los procesos mentales del individuo, “tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos” producidos “día a día y como resultado de la interacción entre esos factores”¹⁰ y gracias al mismo medio que lo rodea.

El **desarrollo cognitivo** según Piaget, quien describe las diferentes etapas en las que se da este fenómeno desde la infancia a la adolescencia, dado que “las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta”¹¹ todo esto por medio del conocimiento físico, lógico-matemático y social.

El **Conductismo**, mas que una misma teoría es una orientación clínica basada en hechos y comportamientos desde el ámbito psicológico; al hablar de conductismo se debe hacer referencia a “palabras tales como "estímulo" "respuesta" "refuerzo", "aprendizaje" lo que suele dar la idea de un esquema de razonamiento acotado y calculador”¹². De igual forma, esta corriente presenta tres áreas de organización científica, que son recíprocas en cuanto a su complementación y retroalimentación, ellas son: el conductismo mismo, el análisis experimental del

⁹ Teorías contemporáneas del aprendizaje; Winifred F. Hill; Edición revisada y ampliada; España, 1980, pagina 246

¹⁰ www.monografias.com/trabajos7/aprend/aprend.shtml; Constructivismo y Aprendizajes Significativos; Raymundo Calderón Sánchez

¹¹ www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml#TEORIA; Teorías de Piaget; Sandra Santamaría, Lia Milazzo y María Andreina Quintana

¹² www.monografias.com/trabajos13/teapre/teapre.shtml; Teoría del aprendizaje; Lida Burbano

comportamiento y la ingeniería del comportamiento, esta última referente a las tecnologías terapéuticas y de modificación de conductas¹³.

La Teoría del aprendizaje según **Vygotsky**, “se basa principalmente en el aprendizaje sociocultural de cada individuo y por lo tanto en el medio en el cual se desarrolla”¹⁴, para él, “el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido social y culturalmente, no solamente físico, como lo considera primordialmente **Piaget**”.¹⁵ En consecuencia su propuesta contempla cinco conceptos básicos: las funciones mentales, las habilidades psicológicas, la zona de desarrollo próximo, las herramientas psicológicas y la mediación.

El aprendizaje significativo según **Ausubel** plantea que en el alumno ello depende de “la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización”¹⁶. Para que esto se dé en el estudiante, hay que tener en cuenta “un adecuado material, las estructuras cognitivas del alumno, y sobre todo la motivación”. Asimismo, existen para él tres arquetipos de aprendizaje significativo: “aprendizaje de representaciones, aprendizaje de conceptos y aprendizaje de proposiciones”¹⁷.

¹³ http://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_conductista; Psicología conductista; La Enciclopedia Libre Wikipedia; Wikimedia Foundation, Inc.

¹⁴ www.psicopedagogia.com/definicion/teoria%20del%20aprendizaje%20de%20vigotsky; Definición de teoría del aprendizaje de **Vigotsky**

¹⁵ www.monografias.com/trabajos10/gotsky/gotsky.shtml; El Enfoque Sociocultural Del Aprendizaje De Vygotsky; Abel Romo Pedraza

¹⁶ www.monografias.com/trabajos6/apsi/apsi.shtml; Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel; W. Palomino N.

¹⁷ www.monografias.com/trabajos10/dapa/dapa.shtml; El Aprendizaje Significativo de David Paul Ausubel; María Alejandra Maldonado Valencia

El **Condicionamiento Operante** o **Teoría de los Refuerzos** de **Skinner**, “explica la conducta voluntaria del cuerpo, en su relación con el medio ambiente, basados en un método experimental”. Lo cual quiere decir que ante la presencia de un estímulo, siempre se va a producir una respuesta voluntaria, “la cual, puede ser reforzada de manera positiva o negativa provocando que la conducta operante se fortalezca o debilite”¹⁸

La teoría según **Watson**. Este norteamericano fue el primero en utilizar las ideas de Pavlov en cuanto al condicionamiento clásico. Watson pensaba que los seres humanos, desde su nacimiento, traían reflejos y reacciones de tipo emocional, principalmente de amor y furia, y que “todos los demás comportamientos se adquirirían mediante la asociación estímulo-respuesta; esto mediante un acondicionamiento”. Con su trabajo “demostró el papel del condicionamiento en el desarrollo de la respuesta emocional para ciertos estímulos. Esto puede dar explicación a determinados sentimientos, fobias y prejuicios que desarrollan las personas”¹⁹. A Watson es a quien se le atribuye el término de "conductismo".

Por otra parte, más que una teoría, en la actualidad se desarrollan trabajos y esquemas educativos basados en el método Montessori que es básicamente una forma distinta de ver y ejecutar la educación. Dicho método, busca que los niños puedan exteriorizar todo su potencial mediante la interacción con un ambiente preparado, con materiales diversos, una infraestructura no convencional y sobretodo mucho afecto y respeto. En este ambiente, el menor tiene la posibilidad de ser acompañado en su proceso individual por un profesional relacionado con el tema.

¹⁸ www.monografias.com/trabajos15/condic-skinner/condic-skinner.shtml; El condicionamiento operante de B. F. Skinner; Catherine Zavalla, Malka Sepúlveda, Germán Passi y Gustavo Flores

¹⁹ www.monografias.com/trabajos13/teapre/teapre.shtml#jo; Teoría del aprendizaje; Lida Burbano

2. METODOLOGÍA

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación fue de tipo correlacional ya que el objetivo era medir unas variables, tales como la presencia o ausencia de conejos en lo referente al desempeño académico de las estudiantes, pretendiendo dar una explicación posible (de causa y efecto) al fenómeno investigado, como lo es la zooterapia.

2.2 EJECUCIÓN DEL TRABAJO

La ejecución del trabajo estableció tres fases.

Fase 1: Estudio de caso y elección de participantes.

Fase 2: Aprobación de los padres y capacitación en manejo de los animales.

Fase 3: Entrega de mascotas y acompañamiento zootécnico.

2.2.1 Estudio de caso y elección de participantes

Para la ubicación de la población infantil que estaría involucrada en el proyecto se utilizaron tres filtros. En el primero, se realizó un estudio de caso buscando determinar las posibles participantes del estudio, el cual arrojó un resultado de 46 menores; esto se hizo revisando los observadores de los alumnos que contienen un seguimiento académico y de comportamiento de las estudiantes por parte de los coordinadores y docentes, de los cursos involucrados, quienes tienen un contacto permanente con las estudiantes. Asimismo se efectuó una socialización

del proyecto a fin de establecer los requerimientos en cuanto a información y acompañamiento de las menores por parte de sus maestros.



Figura 1. Visitas preliminares buscando la población participante en el proyecto de grado.



Figura 2. Observación de la población, antes del segundo filtro.

Para el segundo filtro, y una vez se identificó y homogenizó a la población infantil, se les hizo una invitación a participar voluntariamente en el proyecto y se descartó a quienes por diversos motivos no podían hacerlo, ya fuera por el espacio en sus casas y falta de tiempo entre otros. En este quedaron 30 niñas.

2.2.2 Aprobación de los padres y capacitación en manejo de los animales

Por último, para el tercer filtro, se procedió a reunir a los padres de familia de las menores para informarles del proceso que se llevaría a cabo y resolver las dudas que tenían al respecto; así se garantizó su aprobación y colaboración para la consecución de éste. Finalmente quedaron 24 niñas.

Las menores fueron separadas en tres grupos o tratamientos, y para cada uno de ellos se inició el proceso de capacitación en lo referente a la especie (Oryctolagus

Cuniculus), alojamiento, alimentación, manipulación y manejo en general; esto mediante encuentros cada semana. En este lapso también se realizaron las primeras visitas domiciliarias para orientar la preparación del lugar de tenencia del conejo y reuniones con las docentes y administrativos a fin de conocer los avances y expectativas de las niñas.



Figura 3. Capacitaciones iniciales para cada grupo de niñas según los tratamientos.

Posteriormente se recolectaron los primeros datos académicos del periodo escolar y se siguió con el acompañamiento del desempeño en las áreas seleccionadas, esto mediante la observación de campo, dada en la participación durante las clases por parte del investigador y se continuó con los encuentros y reuniones planteadas.

2.2.3 Entrega de mascotas y acompañamiento zotécnico

Finalizada la recolección de notas del periodo escolar, por parte de los docentes de la institución, y antes de ser publicadas, se compraron y entregaron las mascotas a las niñas, teniendo en cuenta los tratamientos a evaluar. Esto fue; ocho conejos para el Tratamiento 1 (**T1**) y cuatro para las ocho niñas del

Tratamiento 2 (T2), la población control o Tratamiento 3 (T3) no les fueron entregadas mascotas. En consecuencia de la entrega, se dan las indicaciones generales finales de la manipulación y manejo que debían darle a los conejos y se resolvieron las inquietudes de las menores con respecto a la tenencia de los animales.



Figura 4. Entrega de las mascotas a las niñas del T1 (Se pueden ver a algunas de las menores).



Figura 5. Niñas del T2 después de recibir su mascota y distribuidas en subgrupos.

Lo anterior acompañado de una estrategia zooterapéutica, en donde a las niñas o pacientes de los dos primeros tratamientos (T1 y T2) se les motivo mediante la vinculación a un proceso de investigación externo denominado “Semillero

Científico”, en el cual se evaluarían dos tipos de dietas (**TD₁₋₂**) diferentes, una en cada tratamiento, acompañadas de un tiempo diario de caricias (**TC₁₋₂**) a sus respectivas mascotas; esto para determinar cual de los dos tratamientos asociados generaba un mayor promedio de ganancia de peso en 12 semanas.

De esta forma se determino el primer tratamiento asociado (**TDC₁**) así: una dieta (**TD₁**) compuesta por 30% de alimento concentrado y 70% de lo que se denominó “ensalada” (55% Pennisetum clandestinum, 10% Zanahoria (Daucus Carota) y 5% de cáscara de papa (Solanum tuberosum)). Sumado a este, también se debía pasar 45 minutos acariciando a la mascota (**TC₁**).

Para el **TDC₂**, el **TC₂** fue de 60 minutos al día, con lo cual se compensaba de alguna manera los días que alguna de las dos niñas de cada subgrupo no podía estar con la mascota porque su pareja lo tenía, y la **TD₂** estaba compuesta por 40% de alimento concentrado y 60% de “ensalada” (45% Pennisetum clandestinum, 7.5% Zanahoria (Daucus Carota) y 7.5% de lechuga (Lactuca Sativa)).

Es decir, que las niñas no sabían el fin del presente trabajo zooterapéutico en donde se evaluó su comportamiento académico frente a la presencia de mascotas en su vida cotidiana y el contacto directo con ellas; sino que por el contrario las menores entendían que la finalidad del estudio era comprobar el incremento de peso de los conejos frente a las dos dietas diferentes y el tiempo de caricias al día.

Ya con los animales instalados, se continuó con la evaluación comportamental de las estudiantes respecto a la responsabilidad, cuidado, alimentación y manejo de sus mascotas facilitado por la realización de dos encuentros formales por semana, uno acompañadas de sus respectivos conejos y otro para la socialización en

cuanto a los cambios que venían experimentando en sus vidas desde que se incluyeron en ellas a los animales.



Figura 6. Encuentros semanales con las niñas y sus mascotas según los tratamientos (T1 y T2).



Figura 7. Acompañamiento zootécnico con las niñas y sus respectivas mascotas.

Mientras las estudiantes desarrollaban estas labores, el acompañamiento zootécnico evaluó el desempeño académico de las jóvenes en conjunto con los coordinadores y las maestras del grado correspondiente de la institución; apoyados básicamente en el historial de las calificaciones escolares en las seis áreas seleccionadas (Matemáticas, Español, Ciencias naturales, Ciencias sociales, Educación física y lengua extranjera); ello mediante el promedio general de dichas asignaturas.

Finalmente, se realizó la recopilación de datos generales académicos para ser contrastados y se continuó con el acompañamiento indirecto del proceso, ya que lo sucedido después de este tiempo no es tenido en cuenta para el presente trabajo de grado.

2.3 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA



Figura 8. Mapa del municipio de Chia²⁰.

El estudio se realizó en la zona rural del municipio de Chia, en el departamento de Cundinamarca; específicamente en la I. E. D. Fagua de de la vereda que lleva el mismo nombre. “El Municipio de Chía se encuentra en la llamada sabana centro localizada al norte del D.C., tiene una temperatura media de 12 grados y clima seco. Se halla a 4.52 grados de latitud norte y 74.04 grados de longitud oeste y una altura de 2.652 mts sobre el nivel del mar. La superficie del municipio es de

²⁰ www.chia.gov.co/porta/section.php?perfil=1&seccion=4&menu=21&submenu=&id=105

79.23 Km²²¹. Limita por el norte con el municipio de Cajicá, por el sur con Bogotá D. C. (específicamente con Usaquén y Suba), por el oriente con los municipios de Sopó y la Calera y por el occidente con Tabio y Tenjo.

La población municipal es de 97.896 habitantes; distribuidos de la siguiente manera, 73.841 ubicados en la cabecera municipal y los restantes 24.055 son población rural.²²

La vereda Fagua esta a 4 kilómetros del casco urbano del municipio. Teléfono (091) 862 42 65; aunque cabe aclarar que los animales estuvieron en las casas de las menores involucradas en la investigación.

2.4 UNIVERSO Y MUESTRA

2.4.1 La especie animal

Los animales fueron; 12 conejos (Oryctolagus Cuniculus) de la raza Nueva Zelanda entregados a los 45 días de nacidos, ya habiendo pasado por su proceso de destete y procedentes de diferentes madres. Los cuales fueron pesados y sexados en presencia de las menores antes de serles entregados.

2.4.2 Participantes en el proceso de investigación

²¹ <http://www.chia.gov.co/portal/seccion.php?perfil=1&seccion=4&menu=21&submenu=&id=105>

²² www.dane.gov.co/censo/files/consulta/PoblacionConciliada.xls

Fueron 24 niñas; estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Departamental Fagua, garantes y dinamizadores del estudio, preadolescentes con edades entre los 10 y 11 años, y de nacionalidad colombianas.

Esta fue una población homogénea; de hogares con figura materna y paterna y con al menos un hermano, en donde la primera alterna sus labores de ama de casa con las del trabajo en el sector agrícola y/o pecuario, el segundo en acciones dentro del sector industrial y los últimos en etapas escolares.

2.4.3 Tratamientos

Los tratamientos de los cuales se obtuvieron los resultados fueron:

El Tratamiento 1 (**T1**), fueron ocho niñas, cada una con un conejo, quienes debían pasar 40 minutos al día acariciando a su mascota, sin contar los lapsos en los cuales adecuaban y limpiaban el lugar de hábitat del animal.

En el Tratamiento 2 (**T2**) por cada dos menores había un conejo, es decir que debían turnarse su manejo y cuidado de a dos días cada una, durante estos intercambios, cada niña acariciaba a su mascota durante 55 minutos los días que le correspondiera.

Y para el Tratamiento 3 (**T3**) o población control, no fueron entregadas mascotas, de tal manera que no cuidaban de ningún conejo y por ende tampoco tenían espacios de caricias al día con estos animales.

En general las variables directas evaluadas fueron la tenencia total o parcial y la ausencia parcial o total de una mascota (Oryctolagus Cuniculus) y el lapso diario dedicado a acariciarlas.

Asimismo, las variables indirectas que posibilitaron una mayor confiabilidad de la investigación fueron; la relimitación poblacional y el objeto de estudio, es decir: la edad de las estudiantes (de 10 a 11 Años), el grado de escolaridad (quinto de educación básica primaria), el género de la población humana (femenino), la procedencia de las mismas (niñas de la zona rural del municipio de Chia Cundinamarca), el núcleo materno y paterno (campesinos, con funciones en el sector agropecuario y en labores domesticas principalmente) y la especie ([Oryctolagus Cuniculus](#) de la raza Nueva Zelanda).



Figura 9. Visitas de acompañamiento a las casas de las niñas y a sus mascotas según los tratamientos (T1 y T2).

2.4.4 Modelo experimental

Se utilizó un modelo experimental completamente aleatorio o diseño al azar. Con tres Tratamiento cada uno con 8 repeticiones; en donde el proceso de cada niña en relación con la tenencia o ausencia de mascota fue una unidad experimental y cuyo modelo estadístico fue el siguiente:

$$Y_{(ij)} = \mu + t_i + \xi_{(ij)}$$

Donde:

Y = Cambios académicos en las estudiantes.

μ = Promedio general académico de la población

t = Variación atribuida a los niveles del factor que se está evaluando (efecto de los tratamientos).

ξ = es la variación de los factores no controlados (el error experimental)

i = Efectos del i -ésimo tratamiento

j = j -ésima repetición de cada tratamientos

$j(i)$ = es la variación de las unidades experimentales anidado en los tratamientos.

2.4.5 Hipótesis

H₀: La aplicación de zooterapia en los procesos de enseñanza escolar, aumenta el rendimiento académico de los estudiantes de quinto grado de la I. E. D. Fagua del Municipio de Chia.

H₁: El empleo de zooterapia en los procesos de enseñanza escolar, no genera cambios significativos en el rendimiento académico de las estudiantes de quinto grado de la I. E. D. Fagua del Municipio de Chia.

H₂: La utilización de zooterapia en los procesos de enseñanza escolar, disminuye el rendimiento académico de las estudiantes de quinto grado de la I. E. D. Fagua del Municipio de Chia.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados en el Tratamiento 1

Para cuantificar los resultados obtenidos por las niñas, en general, sus maestros debieron cambiar el método de calificación de letras a números; de esta manera la toma de resultados y la variación de las mismas se pudo observar mejor.

La tabla 1 presenta los resultados académicos obtenidos por las ocho niñas, o repeticiones (R_{1-8}), del T1 en cada uno de los tres primeros periodos (P_{1-3}) escolares del año y en cada una de las seis asignaturas seleccionadas (A_{1-6}) (Matemáticas (A_1), Español (A_2), Inglés (A_3), Biología (A_4), Sociales (A_5) y Educación Física (A_6)).

Hay que recordar que las niñas del T1 contaban con una mascota para cada una.

Tabla 1. Resultados académicos obtenidos en los tres primeros bimestres para las repeticiones del T1

	ASIGNATURAS POR PERIODO																	
	A_1			A_2			A_3			A_4			A_5			A_6		
T1	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3
R_1	7,8	7,9	9,5	7,7	7,7	9,3	7,4	7,6	9,1	8,1	8,3	9,7	7,9	8	9,4	5,8	6,2	9,1
R_2	5,6	6,4	7,7	7	7	8,3	6,5	6,5	8,1	6	6,5	8	7	6,6	8,2	6,4	6	7,8
R_3	6,5	6,4	7,9	7,1	7,6	9,2	6,9	6,8	8,3	7,5	7,5	9,2	6,9	6,9	8,3	7,4	7,4	8,8
R_4	7,3	7,1	8,8	7,3	7,5	9,3	7	6,9	8,5	7,6	7,2	8,4	5,4	5,8	7,5	8	8	9,5
R_5	7,5	7,6	9	6	6,5	8,3	7,6	7,6	9,1	7	7,5	9	7,9	7,5	9,2	6,4	6,9	8,6
R_6	7,6	7,3	8,7	6,8	7	8,4	7	7,2	8,5	7,4	7,4	8,9	6	6,5	8,3	7,5	7,6	9,3
R_7	7,5	7,4	8,8	5,5	6,4	8,3	7	7,1	8,5	7,9	8	9,6	7,6	7,7	9,1	7,6	7,5	8,9
R_8	7,9	7,8	9,3	7,8	7	8,6	7,6	7,7	9,1	7	7,4	8,8	7,1	6,9	8,5	7,5	7,9	9,4

En la tabla 2 se muestra el promedio general de las seis asignaturas seleccionadas por bimestre.

Tabla 2. Promedio general de calificaciones para las R₁₋₈ del T1

PROMEDIO			
T1	P-1	P-2	P-3
R ₁	7,5	7,6	9,4
R ₂	6,4	6,5	8
R ₃	7,1	7,1	8,6
R ₄	7,1	7,1	8,7
R ₅	7,1	7,3	8,9
R ₆	7,1	7,2	8,7
R ₇	7,2	7,4	8,9
R ₈	7,5	7,5	9

3.2 Resultados en el Tratamiento 2

Las niñas de este tratamiento se agrupaban en dúos para el cuidado y manejo del mismo conejo; de esta forma, las 8 repeticiones contaban con 4 mascotas (M₁₋₄); no obstante, los resultados académicos, que se presentan a continuación, fueron tomados de forma individual.

Tabla 3. Resultados académicos de los P₁₋₃ para las R₁₋₈ del T2

		ASIGNATURAS POR PERIODO																	
		A ₁			A ₂			A ₃			A ₄			A ₅			A ₆		
M ₁₋₄	T2	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3
M ₁	R ₁	7	7,4	8,5	7,1	7,5	8,2	6,9	7,5	8,3	8	7,5	8,1	6,9	6,6	8	7,4	7,5	8,3
	R ₂	7,2	7	7,7	6,5	7	7,7	7	7,3	8	6,3	7	8	6,4	6,6	7,4	6	6,4	7,2
M ₂	R ₃	7,6	7,3	8,4	7	7,2	8,2	6,6	6,6	7,2	6,7	7,1	7,9	5,8	6,4	7,1	7,2	7,1	8,1
	R ₄	6	6,5	7,3	6,3	6,3	6,9	7	7,7	8,6	6,9	7,1	7	7,4	7	8,1	6,4	6,9	7,8

M₃	R₅	7,6	7,7	8,3	7,9	8,2	9	5,6	6,5	7,1	7	6,7	7,7	7	7,5	8,2	7	7,3	8,1
	R₆	7,5	7,4	8,2	6,2	6,7	7,5	6,5	6,4	7	5,7	6,7	7,7	6,8	7,2	8	6,8	7,3	8,1
M₄	R₇	6,7	7	8,1	7	6,7	7,7	7,1	7	7,7	6,9	7,1	7,9	7,1	7,3	8,2	6,3	7,5	8,3
	R₈	5,5	6,2	7,3	7,4	7,9	8,9	6	6,6	7,3	7,6	7,9	8,7	7,7	7,6	8,5	8	7,6	8,5

Tabla 4. Promedio general de calificaciones para las **R₁₋₈** del T2

		PROMEDIO		
M₁₋₄	T2	P-1	P-2	P-3
M₁	R₁	7,2	7,3	8,2
	R₂	6,6	6,9	7,7
M₂	R₃	6,8	7	7,8
	R₄	6,7	6,9	7,6
M₃	R₅	7	7,3	8,1
	R₆	6,6	7	7,8
M₄	R₇	6,9	7,1	8
	R₈	7	7,3	8,2

3.3 Resultados en el Tratamiento 3

Las niñas de este tratamiento fueron establecidas como población control para el comparativo final con los otros dos tratamientos; en consecuencia, ninguna de las repeticiones contaba con mascota, sin embargo su desempeño académico fue consignado con el mismo cuidado y observación que el respectivo al T1 y T2.

Por consiguiente, las tablas 5 y 6 muestran las calificaciones de las **R₁₋₈**, que mas adelante serán contrastadas en la comparación de resultados.

Tabla 5. Resultados académicos de los P₁₋₃ para las R₁₋₈ del T3

		ASIGNATURAS POR PERIODO																	
		A ₁			A ₂			A ₃			A ₄			A ₅			A ₆		
T3		P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3
R ₁		7,4	6,9	6,8	7	7,1	7	6,5	6,9	6,5	5,8	7,4	7,3	7,7	7,6	7,5	7	7,5	7,5
R ₂		5,9	6,5	6,4	7,4	7,5	7,5	4,5	5,8	6,2	6,3	7,3	7,3	6,4	6,7	6,8	7,9	7,9	8
R ₃		6	6	6,3	6,5	6,9	7	7	7,3	7,3	6	6,5	6,8	7,9	8	7,8	7,6	7,2	7,7
R ₄		6,1	6	6,2	5,5	6,8	7	7,3	7	7,2	6,9	6,7	6,8	7,8	7,8	7,8	8,1	7,8	8
R ₅		7,5	7,8	8	7,7	7,8	7,9	6	6,4	6,5	7,5	7,4	7,5	6	6,4	6,5	8,3	7,5	7,8
R ₆		6	6,3	6,5	6,7	6,6	6,6	6	6,6	6,5	6,7	7	7,1	5,9	6,5	6,7	8,2	8	8,1
R ₇		6,4	6,4	6,5	5,2	5,9	6,1	6,4	6,6	6,5	6	6,8	6,9	8	7,6	7,9	8	8,2	8,2
R ₈		8	7,7	7,9	7	7,3	7,6	7,2	7	7,4	6,8	7,1	7,5	7,1	7,2	7,5	7,5	8,1	8,6

Tabla 6. Promedio general de calificaciones para las R₁₋₈ del T3

		PROMEDIO		
T3		P-1	P-2	P-3
R ₁		6,9	7,2	7,1
R ₂		6,4	7	7
R ₃		6,8	7	7,2
R ₄		7	7	7,2
R ₅		7,2	7,2	7,4
R ₆		6,6	6,8	6,9
R ₇		6,7	6,9	7
R ₈		7,3	7,4	7,8

3.4 Comparación de resultados

Basado en los datos de los promedios generales de cada periodo para cada tratamiento, se pueden notar diferentes comportamientos que se explicaran mas adelante en cada caso particular.

Es pertinente recordar que durante los dos primeros periodos académicos aun no se habían entregado las mascotas; estas fueron entregadas para el tercer periodo; por consiguiente, la comparación de resultados debe analizarse conforme a esta realidad.

En primer lugar, en las siguientes graficas, se presenta el comportamiento académico frente al reporte de notas de cada una de los individuos en los tres tratamientos.

Se relacionan el total de decimales que aumento o disminuyo cada repetición entre el periodo 1 al 2 con respecto a la misma oscilación dada entre los bimestres 2 y 3 y el promedio (en unidades) de las asignaturas evaluadas para cada R_{1-8} en el segundo y tercer periodo respectivamente.

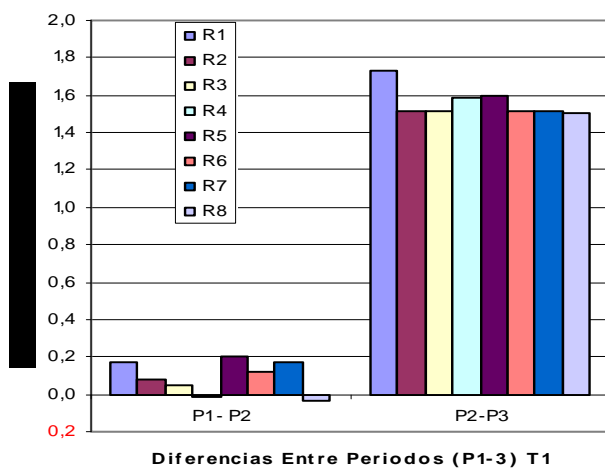


Figura 10. Diferencia del promedio de notas (en decimales) entre los periodos evaluados para las R_{1-8} del T1

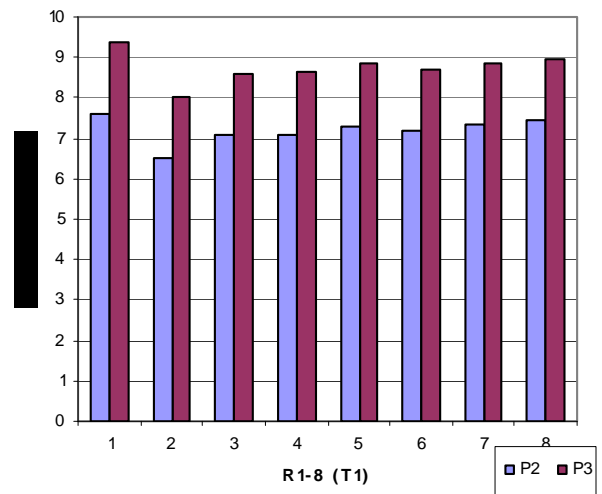


Figura 11. Diferencia del promedio de notas (en unidades) entre los periodos evaluados para las R_{1-8} del T1

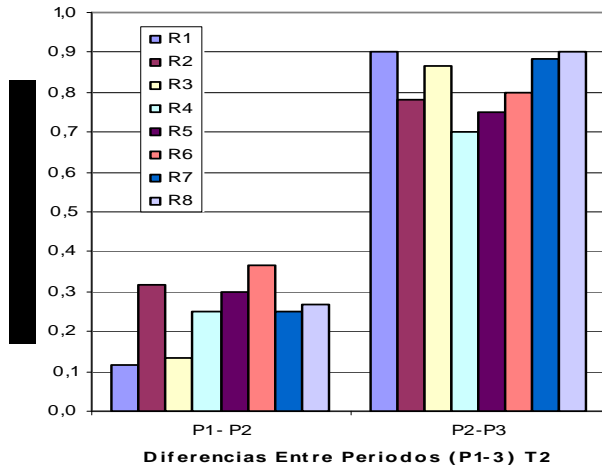


Figura 12. Diferencia del promedio de notas (en decimales) entre los periodos evaluados para las R₁₋₈ del T2

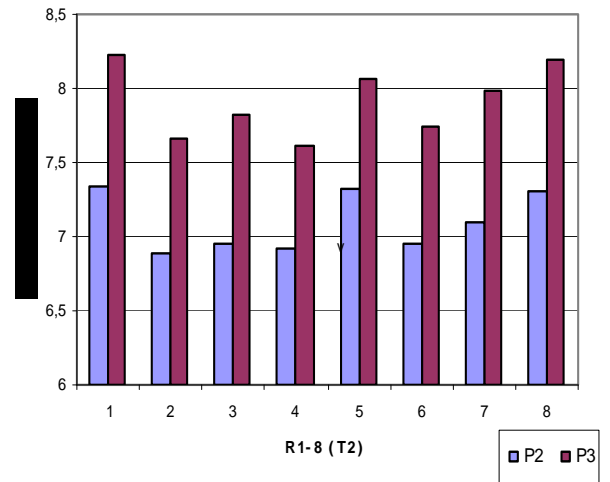


Figura 13. Diferencia del promedio de notas (en unidades) entre los periodos evaluados para las R₁₋₈ del T2

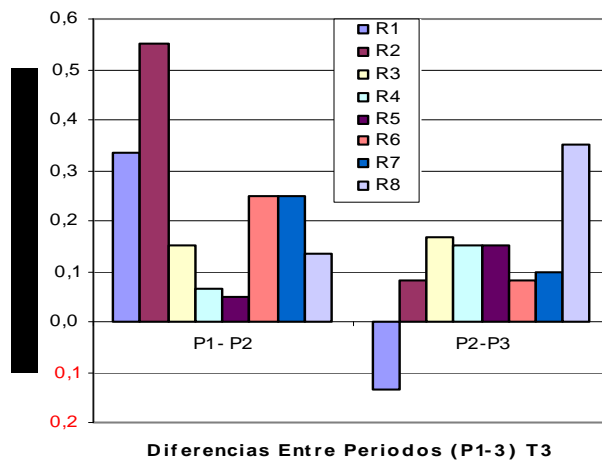


Figura 14. Diferencia del promedio de notas (en decimales) entre los periodos evaluados para las R₁₋₈ del T3

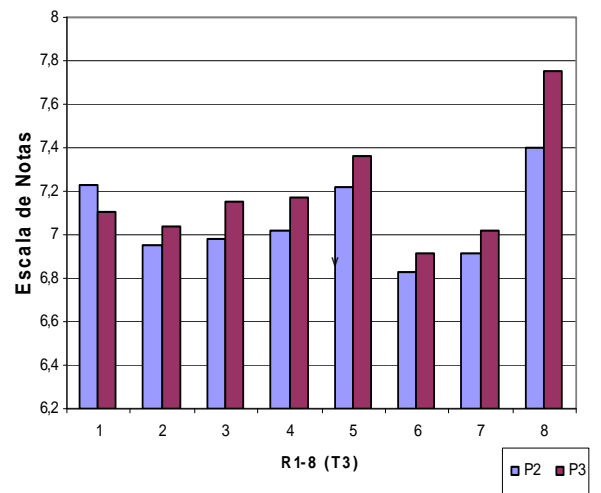


Figura 15. Diferencia del promedio de notas (en unidades) entre los periodos evaluados para las R₁₋₈ del T3

De igual manera en las siguientes figuras se hace una comparación entre el promedio general (R_{1-8}) de las calificaciones (A_{1-6}) en el P_2 y P_3 , ello, según correspondió a cada Tratamiento.

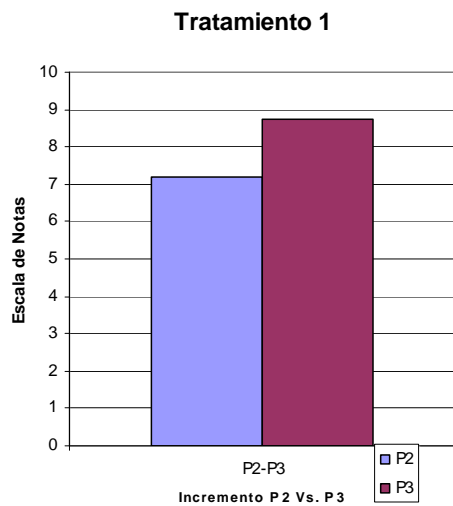


Figura 16. Incremento de notas (en promedio) entre el P_2 respecto al P_1 y del P_3 referente a P_2 en las R_{1-8} del T1

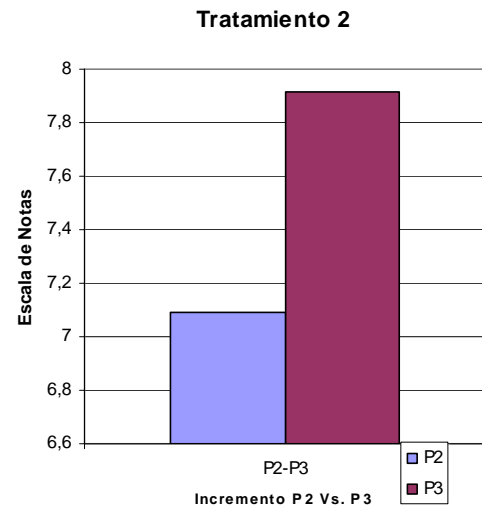


Figura 17. Incremento de notas (en promedio) entre el P_2 respecto al P_1 y del P_3 referente a P_2 en las R_{1-8} del T2

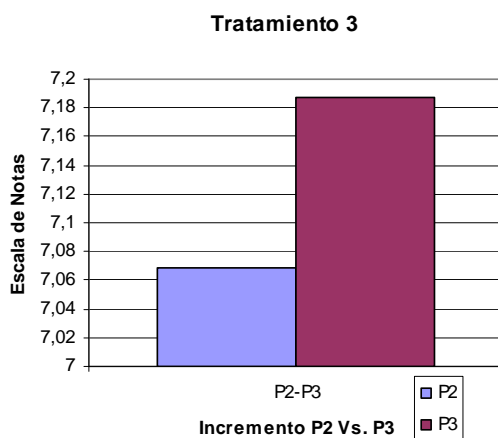


Figura 18. Incremento de notas (en promedio) entre el P_2 respecto al P_1 y del P_3 referente a P_2 en las R_{1-8} del T1

Como se puede ver en cada uno de los tratamientos se da un incremento en el promedio general de las calificaciones de las asignaturas seleccionadas; no obstante, el aumento que se generó en el **P₂** con respecto a **P₁** fue mayor y semejante para el **T₂** y el **T₃** quienes obtuvieron 0.3 en promedio mientras que el **T₁** solo alcanzó un 0.1.

Vez ves

Ahora bien, una vez fueron entregadas las mascotas y se inició con el proceso de acompañamiento zootécnico y académico; al mismo tiempo que las niñas empezaron la manipulación, cuidado y manejo en general de los conejos, se empezó a notar la mejoría en cuanto al desempeño escolar, así como en otras áreas que no son de estudio de la presente investigación como son la responsabilidad, el buen trato con los demás, la autoestima, el comportamiento, el vocabulario, el carácter más dócil, etc.

Aunque en los tres tratamientos hubo un aumento promedio de las calificaciones para el **P₃** es notable que después de recibir la mascota las niñas, **R₁₋₈**, mejoraron notoriamente de acuerdo con la tenencia del animal. Esto se refleja en la cantidad de unidades decimales para cada tratamiento.

Es decir que aunque en el **T₃** se aumentó 0.1 del **P₂** al **P₃** también se disminuyó en la misma proporción, puesto que del **P₁** al **P₂** se había aumentado el doble, 0.2.

Mientras tanto, el comportamiento en el **T₂** fue mejor entre cada periodo ya que pasó de aumentar 0.3 del **P₁** al **P₂** a obtener un promedio de 0.8 entre el **P₂** y el **P₃**.

Por otra parte, el **T₁** luego de ser el de menor incremento en el lapso del **P₁** al **P₂** con tan solo 0.1 en promedio, incluso 0.1 por debajo del **T₃**; posteriormente a la

recepción de las mascotas, cada R_{1-8} presento una recuperación considerablemente positiva, que en promedio fue de 1.6, el doble que el siguiente mejor resultado que presento el **T2**.

En la figura 10 se puede notar que en promedio el comportamiento de diferencia académica en cada Tratamiento fue parcialmente semejante en el resultado final del P_1 al P_2 (0.1, 0.3 y 0.2 respectivamente) Pero de igual manera permite ver como para el P_3 respecto al P_2 son significativos los cambios para los tratamientos **T1** y **T2** y es muy sutil para el **T3**.

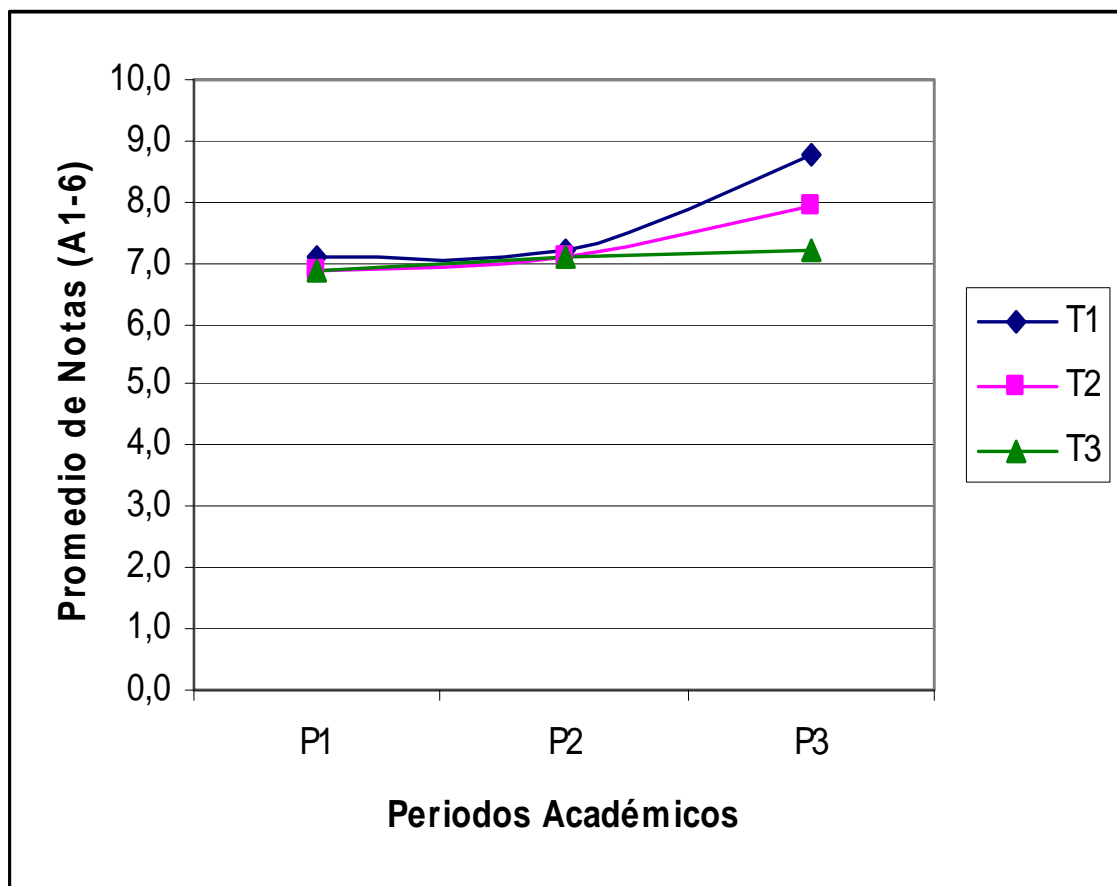


Figura 19. Comparativo del incremento de notas promedio entre P_{1-3} en relación con los tratamientos (**T1-3**) basado en las R_{1-8} de cada uno.

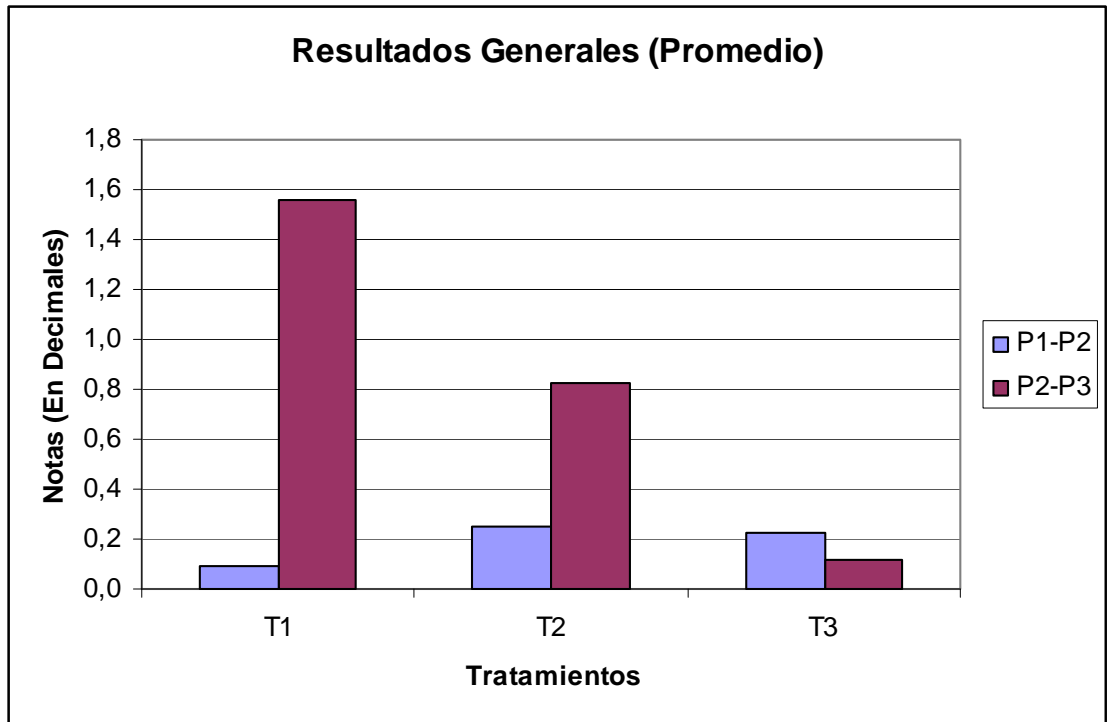


Figura 20. Promedio de los resultados finales del trabajo, denotados en decimales.

Según se puede apreciar en todos los resultados obtenidos, se observa el gran incremento promedio que tiene el **T1** que demostró con 0.8 décimas y 1.5 frente a los **T2** y **T3** respectivamente; que la inclusión de mascotas, para la presente investigación de la especie Oryctolagus Cuniculus, genera cambios positivos en los pacientes (niñas) que tienen la posibilidad de manipularlas y responsabilizarse de ellas.

Por otra parte, la posibilidad que tenían las niñas del **T2** de compartir la mascota generó también buenos resultados, que están 0.7 por encima del **T3**; aunque esto sugiere que al no tener el animal todo el tiempo y por ende deber turnárselo con otra persona los resultados no fueron mayores.

Las repeticiones presentes en el **T3** permiten demostrar que ante la ausencia de tratamiento zoterapeutico con una mascota en particular, en donde se sienta responsable de la misma y que además le permita desarrollar espacios de sociabilidad y afectividad, el paciente no genera cambios significativamente positivos en lo referente a su desempeño académico y en otras áreas afectivas, comportamentales y sociales. Ya que todas las menores del T3 tenían animales, de diferentes especies, en su casa pero al no tener un procedimiento zoterapéutico de contacto e interacción programada, no se vieron cambios tan notables como en T1 y T2 donde la base fundamental era el acercamiento periódico y la responsabilidad del manejo y cuidado del animal.

Tan es así, que sin importar si se contrastan los resultados de los dos primeros bimestres escolares por separado o en conjunto con respecto al tercer periodo, para cada caso, se nota siempre que ante la presencia de la mascota, los incrementos son siempre significativos para los Tratamientos T1 y T2, respecto al T3 que se mantiene estable, en un bajo nivel, y que además permite presumir una disminución consecutiva para quien este en el **T3**.

Los minutos o tiempo diario dedicado al cuidado y manipulación (acariciando a mascota) son los que generan realmente el cambio positivo en las pacientes o estudiantes, ya que se demuestra que al tener mascota pero solo por lapsos y el tener que separarse de esta, aunque genera cambios visibles y positivos, no son de la misma forma que quienes tienen la posibilidad de compartir todos los días con el medio zoterapeutico, los animales, para el caso los Oryctolagus Cuniculus.

6. CONCLUSIONES

Basado en los resultados que se obtuvieron y teniendo en cuenta las condiciones en las que se desarrollo la presente investigación, se puede concluir lo que se relaciona a continuación:

- La utilización de mascotas, como método zoterapéutico, en el proceso de enseñanza aprendizaje de niñas de quinto grado escolar, demostró una mejoría en cuanto a su desempeño académico.
- El tiempo de posesión o tenencia de una mascota por parte de las menores, genera resultados académicos proporcionalmente significativos; ya que a mayor tiempo de contacto con las mascotas se obtienen mayores efectos, como fue manifestado en el resultado académico superior que alcanzó el T1 con respecto al T2.
- A pesar de no tener un contacto diario con el procedimiento zoterapeutico, como en el T2, también se logra un aumento considerable en el desempeño académico, así como en otras áreas afectivas, comportamentales y de conducta social, en las pacientes involucradas.
- La ausencia de un plan zoterapeutico con trabajo y contacto diario o temporal con una mascota, T3, no permite alcanzar logros significativos en lo referente al desempeño escolar, así como en el comportamental, afectivo y social.

- La utilización de la especie Oryctolagus Cuniculus es viable y favorable para obtener resultados académicos, y de otras áreas de comportamiento humano infantil, considerablemente mayores; esto dentro de un plan de acompañamiento zoterapeutico en relación con los procesos de enseñanza aprendizaje.
- La aplicación de un programa zoterapeutico, inmerso en la enseñanza escolar, favorece no solo a las personas involucradas directamente en el, las niñas, sino que también a quienes pertenecen a su entorno como maestros y familia; ya que los cambios generados en la conducta son notorios en la responsabilidad, afectividad e incluso docilidad de las pacientes, y esto permite mejores niveles de sociabilidad de estas con quienes le rodean en los diferentes ambientes de su vida cotidiana.
- La utilización de planes zoterapéuticos en el proceso de enseñanza aprendizaje en Instituciones educativas, no es la solución a las diversas problemáticas que tiene el sector educativo en el país; no obstante puede ser una alternativa viable para quienes lo deseen adoptar.
- La tenencia de una mascota por si sola no contribuye a mejorar los aspectos que se manifiestan en la presente investigación; para ello es necesario un programa zoterapeutico que contemple la interacción entre el ser humano y el animal.
- La zooterapia es una alternativa positiva que tiene el sector pecuario para contribuir a la sociedad en diferentes ámbitos de la vida cotidiana y no solo a personas con enfermedades o síndromes físicos sino también a personas comunes y corrientes.

5. RECOMENDACIONES

Según la observación de campo y el acompañamiento en el proceso de desarrollo de la presente investigación, se recomienda:

- Realizar más trabajos de investigación respecto a estrategias zooterapéuticas encaminadas a producir bienestar a los seres humanos.
- Ampliar las investigaciones zooterapéuticas para que permitan determinar las especies adecuadas para diferentes etapas del desarrollo humano y establecer los programas apropiados.
- Presentar y proponer el presente trabajo de investigación en diferentes Instituciones Educativas tanto urbanas como rurales, para ser tenido en cuenta dentro de sus estrategias y planes de formación pedagógicos.
- Por espacios locativos y para generar mayor sentido de pertenencia y responsabilidad, es pertinente que ante un tratamiento zooterapéutico como el presente, los animales o mascotas sean tenidos en casa de los pacientes.
- La zootecnia y sus profesionales, deben modernizar cada día en cuanto a sistemas productivos y/o formativos, que generen mayor bienestar a la sociedad en general y que sumado a esto creen una concientización y respeto por el medio ambiente y la naturaleza; ya que lo acelerado del desarrollo actual exige alternativas innovadoras y novedosas y la exploración de nuevas alternativas para el sector; ya no basta solo con quedarse en áreas que desde tiempos remotos se han venido trabajando o con continuar las tradiciones familiares, aunque ambas sean importantes y, por que no, necesarias.

6. BIBLIOGRAFÍA

ALAS DE COLIBRÍ. ¿Qué es Montessori?. www.alasdecolibri.cl. 2007

ASCH SALOMON E. Psicología Social. Eudeba (Editorial Universitaria de Buenos Aires). Buenos Aires, Argentina. 1964

ASOCIACIÓN AMERICANA DE PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE (AACAP). Los beneficios de Tener Una Mascota, www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/article-71062.html. 2007.

CÁRDENAS ADOLFO. Zooterapia... O De Animales Que Curan Y Educan... La Terapia. <http://espanol.geocities.com/perrosquecuran/Terapia/Terapia.htm>. 2007.

GLASBAUER DIEGO. ¿Que es la Zooterapia ? www.e-zooterapia.com.ar. 2007.

GRAU MARINA. American Montessori Society. Algunas comparaciones del Método Montessori con el Tradicional. www.educar.org/articulos/metodomontessori.asp.

GUARINO LORENA. La zooterapia es una de las técnicas más efectivas para el tratamiento de trastornos mentales y del desarrollo. <http://espanol.geocities.com/perrosquecuran/>. 2007.

ICBF y UNICEF. Escala de valoración cualitativa del desarrollo infantil (Revista). 2005.

KLOPFER BRUNO. Manual Introdutoria a la Técnica del Rorschach. Editorial Paidós. Argentina 1982.

MARSELLACH UMBERT GLORIA. La Autoestima.

<http://usuarios.lycos.es/puntodevista/Pr/tema22/tema22.html>. 2007.

MASSEI HUGO. Chicos con problemas hacen terapia con animales en el Zoo porteño. Programa "Cuidar Cuidando". Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires.

<http://espanol.geocities.com/perrosquecuran/>. Argentina. 2007.

MURILLO GAMBOA MARGARITA. De la mecanización a la humanización de la sexualidad. <http://www.binasss.sa.cr/revistas/ays/2n2/1073.htm>. 2007.

OSI (Organización Scout Interamericana) Guía para dirigentes de la Rama Scout. 2001

OSI (Organización Scout Interamericana) Guía para dirigentes de Manada. 1998

OSI (Organización Scout Interamericana) Objetivos Educativos del Movimiento Scout. 1995

PINILLA BAER JAIRO. Zooterapia, Otra Función Del Reino Animal. Sociedad Colombiana de Pediatría Regional Bogotá.

www.almacenvirtual.com/pediatria/texto_completo.htm?x=26437

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE (PUC). Autocuidado en el ciclo vital; Características del desarrollo.

http://www.puc.cl/sw_educ/enferm/ciclo/html/escolar/cic_frame.htm. 2007

RED INTERACTIVA DE ESTUDIANTES (RIE). ¿Qué es el Método Montessori?; Maria Montessori y su Legado. www.rie.cl/?a=5250. 2007

RISO WALTER. Aprendiendo a Quererse a Sí Mismo. Editorial Norma. Colombia. Septiembre de 1997.

SECRETARÍA DE SALUD, GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES. Servicios de Zooterapia. <http://espanol.geocities.com/perrosquecuran/>. 2007.

VALLEJO FÉLIX. Pasear al perro repercute positivamente en la salud cardiovascular del dueño. www.vivirmejor.es, 2007

VERA CAMPO. Fundació Vidal i Barraquer. Estudios clínicos con el Rorschach en niños, adolescentes y adultos. Ediciones Paidós. Barcelona 1995.

WINFLED F. HILL. Teorías contemporáneas del aprendizaje. Edición revisada y ampliada. España. 1980.

ANEXOS

A: Formato de recolección de notas de cada periodo

B: Formatos de recolección de datos para TDC 1-2

C: Referencias externas dentro del proceso de investigación

ANEXO A																								
CALIFICACIONES OBTENIDAS POR PERIODO ACADÉMICO																								
ASIGNATURAS POR PERIODO																								
		MATEMATICAS			ESPAÑOL			INGLES			BIOLOGIA			SOCIALES			ED. FISICA			PROMEDIO				
TRATAMIENTO	NOMBRE	EDAD	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	
T1 CON CONEJOS TODO TIEMPO	Jeimy Aldana	11	7,8	7,9	9,5	7,7	7,7	9,3	7,4	7,6	9,1	8,1	8,3	9,7	7,9	8	9,4	5,8	6,2	9,1	7,5	7,6	9,4	
	Angie Lorena Cañon	11	5,6	6,4	7,7	7	7	8,3	6,5	6,5	8,1	6	6,5	8	7	6,6	8,2	6,4	6	7,8	6,4	6,5	8,0	
	Yamile Villarraga	11	6,5	6,4	7,9	7,1	7,6	9,2	6,9	6,8	8,3	7,5	7,5	9,2	6,9	6,9	8,3	7,4	7,4	8,8	7,1	7,1	8,6	
	Jessika Paola Mendez	11	7,3	7,1	8,8	7,3	7,5	9,3	7	6,9	8,5	7,6	7,2	8,4	5,4	5,8	7,5	8	8	9,5	7,1	7,1	8,7	
	Lina María Leon	11	7,5	7,6	9	6	6,5	8,3	7,6	7,6	9,1	7	7,5	9	7,9	7,5	9,2	6,4	6,9	8,6	7,1	7,3	8,9	
	Andrea Vargas Naranjo	11	7,6	7,3	8,7	6,8	7	8,4	7	7,2	8,5	7,4	7,4	8,9	6	6,5	8,3	7,5	7,6	9,3	7,1	7,2	8,7	
	Angie Lucia Gutierrez	10	7,5	7,4	8,8	5,5	6,4	8,3	7	7,1	8,5	7,9	8	9,6	7,6	7,7	9,1	7,6	7,5	8,9	7,2	7,4	8,9	
Angie Paola Hernandez	10	7,9	7,8	9,3	7,8	7	8,6	7,6	7,7	9,1	7	7,4	8,8	7,1	6,9	8,5	7,5	7,9	9,4	7,5	7,5	9,0		
T2 CON CONEJOS (Cuidado Manejo alternado)	Dayana Rojas	10	7	7,4	8,5	7,1	7,5	8,2	6,9	7,5	8,3	8	7,5	8,1	6,9	6,6	8	7,4	7,5	8,3	7,2	7,3	8,2	
	Angela Mahecha	10	7,2	7	7,7	6,5	7	7,7	7	7,3	8	6,3	7	8	6,4	6,6	7,4	6	6,4	7,2	6,6	6,9	7,7	
	Kelly Romero	10	7,6	7,3	8,4	7	7,2	8,2	6,6	6,6	7,2	6,7	7,1	7,9	5,8	6,4	7,1	7,2	7,1	8,1	6,8	7,0	7,8	
	Lady Roa Rueda	10	6	6,5	7,3	6,3	6,3	6,9	7	7,7	8,6	6,9	7,1	7	7,4	7	8,1	6,4	6,9	7,8	6,7	6,9	7,6	
	Vanessa Rodriguez	10	7,6	7,7	8,3	7,9	8,2	9	5,6	6,5	7,1	7	6,7	7,7	7	7,5	8,2	7	7,3	8,1	7,0	7,3	8,1	
	Sonia Quintero	10	7,5	7,4	8,2	6,2	6,7	7,5	6,5	6,4	7	5,7	6,7	7,7	6,8	7,2	8	6,8	7,3	8,1	6,6	7,0	7,8	
	Angie Tatiana Reyes	10	6,7	7	8,1	7	6,7	7,7	7,1	7	7,7	6,9	7,1	7,9	7,1	7,3	8,2	6,3	7,5	8,3	6,9	7,1	8,0	
Erica Tatiana Correa	10	5,5	6,2	7,3	7,4	7,9	8,9	6	6,6	7,3	7,6	7,9	8,7	7,7	7,6	8,5	8	7,6	8,5	7,0	7,3	8,2		
T3 SIN CONEJOS	Milexis Vasquez	10	7,4	6,9	6,8	7	7,1	7	6,5	6,9	6,5	5,8	7,4	7,3	7,7	7,6	7,5	7	7,5	7,5	6,9	7,2	7,1	
	Diana Sanchez	10	5,9	6,5	6,4	7,4	7,5	7,5	4,5	5,8	6,2	6,3	7,3	7,3	6,4	6,7	6,8	7,9	7,9	8	6,4	7,0	7,0	
	Jessica Hernandez	10	6	6	6,3	6,5	6,9	7	7	7,3	7,3	6	6,5	6,8	7,9	8	7,8	7,6	7,2	7,7	6,8	7,0	7,2	
	Geraldine Gaitan	10	6,1	6	6,2	5,5	6,8	7	7,3	7	7,2	6,9	6,7	6,8	7,8	7,8	7,8	8,1	7,8	8	7,0	7,0	7,2	
	Jeimy Gracia	10	7,5	7,8	8	7,7	7,8	7,9	6	6,4	6,5	7,5	7,4	7,5	6	6,4	6,5	8,3	7,5	7,8	7,2	7,2	7,4	
	Angela Castañeda	10	6	6,3	6,5	6,7	6,6	6,6	6	6,6	6,5	6,7	7	7,1	5,9	6,5	6,7	8,2	8	8,1	6,6	6,8	6,9	
	Melissa Bojaca	11	6,4	6,4	6,5	5,2	5,9	6,1	6,4	6,6	6,5	6	6,8	6,9	8	7,6	7,9	8	8,2	8,2	6,7	6,9	7,0	
Ana Milena Barreto	11	8	7,7	7,9	7	7,3	7,6	7,2	7	7,4	6,8	7,1	7,5	7,1	7,2	7,5	7,5	8,1	8,6	7,3	7,4	7,8		
Calificaciones	Numeros																							
E	9,0-10																							
S	7,5-8,9																							
A	6,0-7,4																							
I	2,5-5,9																							
D	0,1-2,4																							

Diferencias entre los periodos					Promedio General		
P-2 - P-1	P3 - P2	Dif (P3-P2) - (P2-P1)	Prom P1*P2	P3 - Prom P1*P2	P2-P1	P3-P2	P3-Prom P1*P2
0,2	1,7	1,6	7,5	1,8	0,1	1,6	1,6
0,1	1,5	1,4	6,5	1,6			
0,1	1,5	1,5	7,1	1,5			
0,0	1,6	1,6	7,1	1,6			
0,2	1,6	1,4	7,2	1,7			
0,1	1,5	1,4	7,1	1,6			
0,2	1,5	1,4	7,3	1,6			
0,0	1,5	1,5	7,5	1,5			
0,1	0,9	0,8	7,3	1,0	0,3	0,8	0,9
0,3	0,8	0,5	6,7	0,9			
0,1	0,9	0,7	6,9	0,9			
0,3	0,7	0,4	6,8	0,8			
0,3	0,8	0,5	7,2	0,9			
0,4	0,8	0,4	6,8	1,0			
0,3	0,9	0,6	7,0	1,0			
0,3	0,9	0,6	7,2	1,0			
0,3	0,1	0,5	7,1	0,0	0,2	0,1	0,2
0,6	0,1	0,5	6,7	0,4			
0,2	0,2	0,0	6,9	0,2			
0,1	0,2	0,1	7,0	0,2			
0,0	0,2	0,1	7,2	0,2			
0,3	0,1	0,2	6,7	0,2			
0,3	0,1	0,2	6,8	0,2			
0,1	0,3	0,2	7,3	0,4			

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL FAGUA
CHIA – CUNDINAMARCA**

Por medio del presente escrito, la suscrita directora del grado quinto de la Institución educativa, manifiesta su gratitud al estudiante Edwin Stwar Pérez Pedraza, perteneciente a la facultad de Zootecnia de la Universidad De La Salle, por su trabajo zooterapéutico desarrollado con niñas de quinto grado durante el presente año. Cabe anotar que el compromiso, el buen manejo de grupo, el excelente trato con las y los menores en general, la direccionalidad y acompañamiento que le dio a este proyecto psicopedagógico, logro que se obtuvieran resultados satisfactorios en cuanto al mejoramiento en el rendimiento académico de las estudiantes seleccionadas al afianzar su responsabilidad con las mascotas; así como los avances significativos en aspectos comportamentales, afectivos y emocionales no solo a nivel de grupo sino a nivel familiar.

Teniendo en cuenta los beneficios que este proyecto trajo al grupo de niñas, se tendrá presente como propuesta significativa para implementar en el Proyecto Educativo Institucional del colegio, considerando que el énfasis es agro empresarial.

En nombre de las participantes y los beneficiados, agradezco a la Facultad de Zootecnia y a la Universidad De La Salle por la magnífica formación integral de sus estudiantes.

Cordialmente:


Mada Argenis Ortiz Lamprea



INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL FAGUA

Reconocimiento Oficial No. 3648 del 31 de julio y 004651 del 21 de Noviembre de 2003
NIT. 832.005.922-7 CODIGO DANE 225175000188 CODIGO ICFES 107201

**EL RECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL
FAGUA DEL MUNICIPIO DE CHIA**


CERTIFICA:

Qué el señor EDWIN STWAR PEREZ PEDRAZA, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.958.087 de Bogotá, estudiante de Zootecnia de la Universidad de La Salle, desarrolló el proyecto de zooterapia con los estudiantes de grado 5º de esta Institución Educativa, durante el año 2007.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado.

Dada en Chía, Cundinamarca a los dieciocho (18) días de octubre de 2007.

Cordialmente


GERMÁN ALBERTO VARGAS PÉREZ
Rector

