

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**Efecto de la aplicación de un software educativo para  
adquirir conocimientos sobre prevención del embarazo  
en adolescentes de 5to de secundaria en el distrito El  
Agustino**

TESIS

para optar el grado de Magíster en Docencia e Investigación en Salud

AUTORA

Julia Telma Tello Macavilca

ASESORA

Clara Rojas Espinoza

**Lima-Perú**

**2008**

**“EFECTO DE LA APLICACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO  
PARA ADQUIRIR CONOCIMIENTOS  
SOBRE PREVENCIÓN DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES DE 5<sup>to</sup>  
DE SECUNDARIA  
EN EL DISTRITO EL AGUSTINO”**

## **DEDICATORIA**

A mi madre Wilfredo : Razón y aliento de mi existencia

A mi padre Mauro : Quien desde el cielo, ilumina mis pensamientos.

A mis hijos, Carlos y Julissa : Impulso y mi razón de superación personal.

A mi esposo Alberto : Por su comprensión y constante apoyo.

## **AGRADECIMIENTOS**

A los alumnos y Directores de los Centros Educativos por su compromiso con el desarrollo del aprendizaje y haber facilitado la ejecución de la presente investigación

A la Mg. Luisa Sasieta, por sus valiosas enseñanzas y comprensión en la consolidación de la presente investigación

A la Mg. Clara Rojas Espinoza, por contribuir a la culminación de la presente investigación y brindarme su compañía en los momentos más difíciles de mi vida.

A la Mg. Marcela Benites, por sus valiosos aportes y ayuda cuando más la necesitaba.

A mis sobrinos Paola y Michael, por el apoyo incondicional brindado desde el inicio del presente estudio de investigación.

A mi hermano Ronald, por su interés, dedicación y colaboración en esta investigación.

# INDICE

	<b>Págs.</b>
<b>Introducción</b>	8
<b>Capítulo I. El Problema</b>	
1.1 Origen y Definición del Problema	10
1.2 Formulación del Problema	15
3. Objetivos de Estudio	15
4. Justificación de Estudio	15
5. Marco Teórico	17
5.1 Revisión de Literatura	17
5.2 Base Teórica	21
6. Hipótesis	43
7. Operacionalización de Variables	44
<b>Capítulo II. Metodología</b>	
1. Tipo de Estudio	45
2. Descripción del Área de Estudio	45
3. Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos	46
4. Población y Muestra	46
5. Diseño de la Recolección de Datos	48
6. Diseño Del Procesamiento de los Datos	50
<b>Capítulo III. Resultados, Discusión</b>	
3.1 Resultados	51
3.2 Discusión	64
<b>Capítulo IV. Conclusiones y Recomendaciones</b>	
4.1 Conclusiones	68
4.2 Recomendaciones	68
<b>Bibliografía</b>	69
<b>Anexo</b>	74

## RESUMEN

El objeto de este estudio es evaluar el efecto de la aplicación del software educativo para adquirir conocimientos sobre la prevención del embarazo en adolescentes de 5to año de Instrucción Secundaria en el distrito El Agustino. El diseño es cuasi-experimental, con utilización de un cuestionario de medición de conocimiento antes y después de la intervención.

En este estudio participaron cinco colegios estatales mixtos del distrito El Agustino, con una muestra de 320 adolescentes, 49.4% varones y 50.6% mujeres, de los cuales 159 correspondieron a la enseñanza de un software educativo y 161 con el método expositivo.

Con la aplicación del software educativo, el conocimiento sobre la prevención del embarazo se incrementó en un 35.4% (de 12 a 15)( $p < 0.001$ ) y con el método expositivo, 28.5% (de 12 a 13).

El mayor porcentaje de respuestas correctas corresponden al rubro de métodos anticonceptivos (79.6%) y el menor porcentaje de respuestas correctas el rubro de anatomía y fisiología (61.5%), en relación al software educativo.

El uso del software educativo en los adolescentes favorece el aprendizaje escolar, lo cual permite señalar que es una estrategia importante para la adquisición de conocimientos sobre la prevención del embarazo.

Los software educativos permiten al alumno interactuar con escenarios distintos de aprendizaje basados en la elección de alternativas y eventos ilustrativos

**Palabras Clave:** Software Educativo, Conocimiento, Adolescencia, Prevención, Embarazo en adolescentes.

## ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the effect of the application of the educational software to acquire knowledge about prevention of pregnancy in teenagers of fifth grade of secondary school at the district The Agustino. The design is quasi experimental, with measurement of a questionnaire of knowledge before and after intervention.

In this study, 320 teenagers from five public schools participated, 49,4 % males and 50,6 % females in two groups: the first, 159, received teaching with a educative software and the other group, 161, was teaching with a expositive method.

The knowledge about pregnancy prevention was significantly increased in 54.4% (from 12 a 15), ( $p < 0.001$ ) with use of a the educative software while the group with expositive method increased their knowledge from 12 to 13 (28.5%).

The larget percentage of affirmative answer refers to the item of anti-conception methods (79.6%), and the lower percentage was for the affirmative question to the item of anatomy and physiology (61.5&) relevant to the educational software

The use of the Educational Software in the teens offers a better performance to acquire knowledge on the prevention of pregnancy.

The educational Software allow to the pupil to interact with several scenes of learning based in the election of alternatives and illustrative events

**Key words:** Educational software, Knowledge, Prevention, Pregnancy in teens.

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el mundo ha experimentado un vertiginoso avance de la ciencia, la tecnología y la cultura, desarrollándose un intenso proceso de globalización, no sólo en la economía sino también en la cultura y en la vida social.

Actualmente existe gran preocupación sobre las condiciones, normativas y estructura que deben tener las instituciones educativas para lograr que los alumnos estén preparados para el mundo tecnológico al que se enfrentan. Se requiere de una estructura y un marco básico que sirva de guía para quienes desarrollan el currículum, y los que adoptan decisiones relacionados con la educación.

En el ámbito de las políticas existentes en el Perú, a partir de 1,996 el Gobierno ha modificado la currícula educativa existente para dar un mayor énfasis en la educación sexual y la planificación familiar. Esto exige que las organizaciones del área se encuentren preparadas para apoyar en el diseño de programas educativos efectivos.

En las instituciones públicas de educación secundaria se ha implementado y diversificado el Diseño Curricular Básico (DCB), que en el marco de la mejora continua, aplica innovaciones educativas válidas.

El DCB de educación secundaria propone el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes, y valores que garanticen el aprendizaje a nivel nacional. Además promueve en los adolescentes el desarrollo de capacidades, en torno a la reflexión sobre sus necesidades e intereses.

Los software educativos se están imponiendo paulatinamente en las escuelas y permiten a profesores y alumnos protagonizar sus propias experiencias de aprendizaje interactivo.

El embarazo en adolescentes, especialmente el no deseado, es una realidad que en nuestro país, problemática que debemos enfrentar desde diferentes instancias de la sociedad; corresponde al Sector Educación contribuir a revertir esta situación. La presente investigación tiene como objetivo mostrar las ventajas del software educativo en la adquisición e



incremento de conocimientos de la prevención de embarazo en alumnos del quinto año de secundaria con la finalidad que puedan hacer control de su propio aprendizaje.

Se trata de aportar conocimientos respecto de la manera de educar sobre la prevención de embarazo en adolescentes utilizando software educativo como una herramienta que se ajuste a sus deseos y necesidades, así como también se constituya en una alternativa viable de comunicación educativa y de construcción de conocimientos en forma libre, colectiva y de distribución en tiempo real y sin costos.

El presente estudio tiene cuatro capítulos. En el primero se presenta el problema, los objetivos de la investigación y el marco teórico, desde el que se aborda el problema de investigación planteado. En el segundo capítulo, se expone la metodología utilizada para desarrollar la investigación, en el tercer capítulo se presenta el análisis y la discusión de los resultados y finalmente en el cuarto capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se ha arribado en esta investigación.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1. ORIGEN Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos 20 años se ha registrado un aumento del nivel de educación en todo el mundo. Si bien se han reducido las diferencias en el grado de instrucción entre hombres y mujeres; el 75% de los analfabetos del mundo son mujeres. La falta de enseñanza básica y los bajos niveles de alfabetización de los adultos continúan limitando el proceso de desarrollo en todo el mundo<sup>1</sup>.

En el año 2002, aproximadamente sólo el 31% de madres de niños en edad escolar ha concluido educación básica. La educación de la madre es otro factor determinante, junto al ingreso del hogar, del stock de salud y experiencias educativas con que llega el niño a la escuela y del estímulo hacia el estudio en el hogar. Así la alta proporción de madres que no ha concluido la educación básica determina un contexto negativo para el logro de los objetivos del sistema educacional<sup>2</sup>.

Cada año nacen 15 millones de niños cuyas madres son adolescentes. Se consideran que las gestantes adolescentes están en una situación de vulnerabilidad mayor debido a que su salud corre riesgos más importantes durante el embarazo y el parto. Sin embargo, es necesario señalar que estos riesgos están asociados a la capacidad de respuesta del entorno social para brindar a la madre adolescente los servicios y el soporte que requiere<sup>3</sup>.

El embarazo a edad temprana, sigue siendo un impedimento para mejorar la condición educativa, económica y social de la mujer en todas partes del mundo. Sobre todo en el caso de las jóvenes, el matrimonio, la maternidad a edad temprana, limitan en alto grado las oportunidades de educación y empleo, y es probable que produzcan efectos negativos sobre la calidad de vida de ellas mismas y las de sus hijos<sup>1</sup>.

Durante muchos años, principalmente en Europa y EEUU y últimamente también en Chile, las políticas de educación sexual han estado dirigidas exclusivamente a evitar embarazos en adolescentes, los fines son loables pero no se han logrado a cabalidad. Las políticas educacionales fracasaron, por que se basan principalmente en la entrega de

información sobre los anticonceptivos, sin considerar las características personales propias de quien se está educando, abordándose el aspecto cognitivo, físico y social, no obstante olvidando el aspecto espiritual y afectivo<sup>4</sup>.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2007, el 20.7 % de los 27.4 millones de peruanos son adolescentes entre 10 y 19 años, grupo poblacional especialmente vulnerable a diferentes problemas, entre ellos los embarazos no deseados. Estos embarazos constituyen un grave problema de salud pública, en la medida en que el embarazo en adolescentes incrementa la morbi-mortalidad en este grupo poblacional, además de la falta de oportunidades, la inequidad social, la frustración y la generación de una cultura propia<sup>5</sup>.

La ENDES 2000 reporta que el 13% de las mujeres de 15 a 19 años ya son madres o están gestando por primera vez. Se estima que en 1,999 cerca de 11 mil adolescentes de 12 a 14 años fueron madres, cifra que, sumada a los embarazos en adolescentes de 15 a 19, eleva la cifra a 147 mil<sup>6</sup>.

La prevalencia anticonceptiva por edad es ligeramente menor entre las mujeres de 15–19 (57%) y se incrementa con la edad y alcanza su mayor valor entre las mujeres unidas de 35–49 (79%). Los menores niveles de actividad sexual se presentan entre las mujeres que residen en Lima Metropolitana y en el área urbana. En estos ámbitos poblacionales menos del 46 por ciento de las mujeres entrevistadas estuvieron recientemente activas sexualmente<sup>7</sup>.

La maternidad adolescente se diferencia grandemente según departamentos. Mientras una de cada tres adolescentes en el departamento de San Martín ya tiene un hijo o están embarazadas; en Arequipa solamente una de cada 20, están en la misma situación<sup>8</sup>.

Los mayores porcentajes de adolescentes que son madres o están embarazadas se presentan entre las mujeres con educación primaria (33%), proceden de la Selva (29 %) y son del área Rural (21%)<sup>8</sup>

El miedo a no responder a expectativas familiares y de la sociedad, la falta de recursos financieros, falta de educación y las falsas informaciones por parte de los pares, son algunas razones por las cuales las adolescentes recurren al aborto<sup>9</sup>.

El 15% del total de muertes maternas ocurren en adolescentes, y de este porcentaje el 23% son muertes causadas por abortos inseguros .Dado que Lima y Callao tienen la tercera

parte de la población total del país, el mayor número de jóvenes embarazadas está en la capital. En términos porcentuales, los Departamentos de la Amazonía son los que presentan mayores cifras de madres jóvenes<sup>10</sup>.

En un estudio de la Asociación por la Defensa de la Minoría (ADM), realizados con niños de la calle de Lima; de cada 100 niños, 67 dijeron conocer medios para prevenir el embarazo, comprobándose, sin embargo que sus conocimientos fueron erróneos<sup>11</sup>.

La enseñanza es un factor clave del desarrollo sostenible. Además es un medio para que cada persona pueda obtener conocimientos, que son indispensables para poder desenvolverse en el vertiginoso mundo de hoy. Los avances en este campo contribuyen en gran medida a la reducción de la tasa de fecundidad, morbilidad, y mortalidad<sup>1</sup>.

En el Ministerio de Educación aún no se ha incorporado de manera sostenida la enseñanza de aspectos relacionados con la salud sexual y reproductiva, diferenciada según la edad del estudiante.

La **educación sexual** debe contribuir a que los adolescentes tomen decisiones correctamente informados y de manera responsable, lo que permitiría a que retrasen su primera relación sexual, o si ya están sexualmente activo, a que usen un método anticonceptivo y prevengan enfermedades de transmisión sexual. Pareciera que no se percibe la importancia y trascendencia de estos contenidos. Además al respecto hay que mencionar la falta de capacitación de los docentes sobre estos temas<sup>12</sup>

La reforma curricular tiene como finalidad específica desarrollar en los estudiantes capacidades básicas, valores y actitudes para la vida; que los faculten para aprender a interactuar, aprender a aprender y aprender a pensar. La evaluación del aprendizaje se realiza en base a las capacidades fundamentales, dicha evaluación se caracteriza por ser integral, continua, sistemática, flexible y participativa. Estos mismos criterios deben aplicarse a la enseñanza y evaluación de temas relacionados con salud sexual<sup>13</sup>.

En el Foro Mundial realizado en Dakar, se señala que las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), conllevan múltiples posibilidades para la difusión de los conocimientos, de un aprendizaje eficaz y la creación de servicios más eficaces de educación.

En tal sentido, las recomendaciones internacionales señalan la necesidad de aprovechar los TIC para contribuir al logro de los objetivos de la Educación para Todos<sup>2</sup>.

En los centros educativos de nivel secundario se viene implementando la utilización de las “tecnologías de información y comunicación”, siendo uno de los recursos importantes el uso de **software educativo o programas informáticos educativos**, con la finalidad que favorezcan la adquisición de conocimientos y capacidades.

En las instituciones educativas se utilizan habitualmente software educativo que abordan contenidos en las áreas de ciencias, tecnología y ambiente. A ellos se deben incorporar, temas de salud sexual y reproductiva y en forma especial la prevención del embarazo con la finalidad de incrementar las posibilidades de un aprendizaje eficaz en temáticas sobre sexualidad tan relevantes para la población adolescente.

En 1997, la población adolescente de El Agustino comprendida entre 15 y 19 años, era de 18,716; correspondiendo al 52.4% a varones y 47.6% a mujeres. Las dos terceras partes eran estudiantes, el tercio restante no asistía al colegio, aunque alguna vez lo había hecho. La mitad de los adolescentes de rango de edad al que hemos referido ingresan al mercado laboral. Además, la sexta parte de la población femenina estaba constituida por madres adolescentes; el 84% tenía un hijo y las demás entre dos y tres<sup>14</sup>

Según el Censo del 2007 (INEI), la población adolescente de El Agustino, comprendida entre 10 y 19 años, es de 34.576, correspondiendo 49.9% a varones y 50.1% a mujeres. Los y las adolescentes en su mayoría son limeños y realizan una actividad laboral paralela a la escolaridad y está asociada a negocios familiares. Los ingresos que obtienen a partir de estas actividades los destinan a sus gastos personales- vestido y educación- así como a la manutención del núcleo familiar<sup>5</sup>.

Ante esta realidad es recomendable la aplicación de un software de educación sexual como recurso educativo, para facilitar en los alumnos el aprendizaje significativo que viene promoviendo el Ministerio de Educación.

La presente investigación está orientada a contribuir a mejorar la adquisición de conocimientos en alumnos de 5° de secundaria mediante el uso de un software educativo

sobre prevención de embarazo en adolescentes y a la vez contribuya para la toma de decisiones responsables relacionadas con su comportamiento sexual.

Los problemas y retos relacionados a la enseñanza y aprendizaje de la educación sexual, señalados anteriormente se analizarán en los adolescentes de Quinto de Secundaria de El Agustino, distrito urbano marginal, que fue acogido para esta investigación en razón que la Unidad de Gestión Educativa 03 de Lima Metropolitana , comprende distritos urbanos y urbano-marginales con características socioeconómicas diferentes entre ellos; motivo por el cual se acude a la UGEL 05 que corresponde a : San Juan de Lurigancho y al distrito El Agustino, de los cuales se opta por El Agustino en razón a que la validación del CD “Inesperado “ se llevó a cabo en dicho distrito. Además porque el embarazo en adolescentes se ve incrementado en las zonas de mayor pobreza, en efecto El Agustino representa el quintil 4 del mapa de pobreza<sup>15, 16</sup>.

## **2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el efecto de la aplicación de un software educativo para adquirir conocimientos sobre prevención del embarazo en adolescentes de 5to año de instrucción secundaria en el Distrito El Agustino?

## **3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Valorar el efecto de la aplicación del software educativo para adquirir conocimientos sobre prevención del embarazo en adolescentes de 5to año de instrucción secundaria en el distrito El Agustino.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Identificar los conocimientos previos de la fisiología reproductiva de los adolescentes del 5to año de secundaria en el distrito El Agustino.
- b) Identificar los conocimientos previos de los métodos anticonceptivos en los adolescentes del 5to año de secundaria en el distrito El Agustino.
- c) Determinar el nivel de conocimientos sobre prevención de embarazo en adolescentes después de la aplicación del software educativo.
- d) Relacionar el nivel de conocimientos adquiridos antes y después de la aplicación del software educativo.

## **4. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO**

En nuestro país, el alto índice de embarazos no deseados es una preocupación que tiene como protagonista a la población adolescente. Del total de nacimientos, un 9% y 10% (tanto en áreas urbanas como rurales) ocurre en mujeres adolescentes de 15 a 19 años (MINSA, Programa de Fortalecimiento de los Servicios)<sup>9</sup>.

En el año 2002, la tasa de deserción escolar fue aproximadamente del 4% en el nivel primario, mientras que se acercó al 7% en el nivel secundario. El mayor grado de deserción primaria y secundaria se produce en el primer y último grado, con ligeras diferencias entre géneros, desfavorables a la población femenina en primaria y a la población masculina en

secundaria. Además una de las repercusiones más inmediatas del embarazo, es la deserción escolar, ya sea por decisión propia o porque son expulsados de la escuela<sup>2</sup>.

La realidad muestra que la mayoría de embarazos adolescentes no son intencionados y por definición resulta de un intercambio sexual no protegido, que puede originar un embarazo no deseado<sup>9</sup>.

Actualmente los jóvenes acceden a más información a través del uso de las tecnologías audiovisuales e informáticas; lo que facilita el uso de la tecnología educativa para la difusión de conocimientos sobre salud sexual y reproductiva. Además, en los últimos tres años se registró un mayor porcentaje de centros educativos con computadoras y un menor número de alumnos por computadora, tanto en escuelas primarias como en secundarias; así como un ligero incremento del acceso a Internet en las escuelas secundarias, en todos los estratos considerados<sup>2</sup>.

El incremento de la población adolescente unida, así como la poca accesibilidad a los servicios de atención diferenciada para adolescentes, eso hace más vulnerables y por lo tanto en riesgo de un embarazo no deseado y/o de contraer alguna ITS/ VIH<sup>7</sup>.

La fácil accesibilidad a obtener un CDROM por su bajo costo, pone a disposición de los adolescentes la información, en imágenes, video, sonido hecho por adolescentes para adolescentes, que le permite la interactividad y ajustarse a sus deseos y necesidades.

De acuerdo a lo expuesto, este estudio se justifica plenamente, porque va ofrecer evidencias sobre la efectividad del uso de TIC, específicamente del software de educación sexual e identificarla como una metodología con mayor efectividad para incrementar el nivel de conocimiento sobre **cómo prevenir el embarazo en adolescentes** que cursan el 5to Año de instrucción secundaria. Así mismo permitirá mostrar a los docentes que este tipo TIC contribuyen en la efectividad de los logros en el proceso enseñanza- aprendizaje en el área de educación sexual.



## **5. MARCO TEORICO**

### **5.1 REVISION DE LITERATURA**

Como antecedentes de la investigación existen algunas estudios:

En relación al uso del software Rojas Mariana<sup>17</sup>, evaluó el impacto que tiene el uso de las computadoras en la enseñanza de la histología humana, así como para conocer el grado de aceptación de esta nueva herramienta docente para los estudiantes.

Los investigadores trabajaron con 100 alumnos de pre grado de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, se realizaron clases teóricas expositivas conceptuales y actividades de laboratorio de 90 minutos de duración cada una, divididos en 2 grupos El grupo A, trabajó con observaciones en la computadora y el grupo B con observaciones histológicas al microscopio de luz. La distribución de los profesores se realizó de acuerdo al método preferido por cada uno de ellos. Al término de la unidad hubo un cambio de grupos, de manera que el grupo A, realizó los trabajos en las salas de microscopía y el grupo B en las salas de computadoras.

Las evaluaciones se realizaron por medio de diapositivas e imágenes impresas a color, diseñadas para cada evaluación, donde se evaluaba con un número de estructuras a ser reconocidas. Se utilizó el mismo sistema de evaluación para ambos grupos y se utilizó el test de student para el análisis estadístico. Por último se realizó una encuesta de opiniones de 15 tópicos, preguntando sobre las metodologías utilizadas para el aprendizaje y sobre los métodos de evaluación empleados.

El análisis estadístico de los resultados de la prueba no arrojó diferencias significativas entre grupos, aún cuando se obtuvo un promedio de notas ligeramente superior para el grupo B (uso del microscopio óptico) en relación al grupo A (uso de computadoras).

En el cuestionario de opiniones el 80% de los estudiantes indicó conocer y recordar los propósitos y objetivos del curso. Los estudiantes ven facilitado su aprendizaje cuando observan las imágenes en el monitor de la computadora, el 83% y el 17% evaluaron la incorporación de nuevas tecnologías como metodologías de enseñanza en el rango de Muy Bueno y Bueno respectivamente. Del análisis se deduce que, los microscopios ópticos no

permiten la observación por varias personas al mismo tiempo, lo que dificulta la discusión interactiva. Los avances en informática permiten reproducir imágenes y llevarlas al monitor de las computadoras donde los alumnos visualizan de manera cómoda y objetiva, facilitando el adiestramiento en el reconocimiento de las estructuras.

Esta investigación permite establecer que el uso de imágenes digitalizadas permite focalizar el aprendizaje del alumno.

Así mismo, el Instituto Peruano de Paternidad Responsable<sup>10</sup> desarrolló un proyecto para utilizar un software o programa educativo en multimedia con el fin de enseñar a prevenir infecciones de transmisión sexual y el VIH/SIDA a los adolescentes de colegios de Lima Metropolitana. La evaluación de la intervención educativa en los colegios se realizó con un diseño pre-experimental, pre test y post test. Se aplicó una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas para prevenir Infecciones de Transmisión Sexual y el VIH/SIDA, antes y después de utilizar el educativo multimedia “PLANETA RIESGO XERO” en los colegios. La población en estudio estuvo conformada por adolescentes de ambos sexos, que cursaban el cuarto y quinto de secundaria durante 1,999 en los colegios de Lima Metropolitana. La muestra fue de 454, distribuidos en 26 colegios. Se aplicó un cuestionario de 101 preguntas en cuatro secciones, captando la siguiente información: datos generales, comportamiento y conducta, conocimientos sobre ETS y la última sección sobre el SIDA.

Los cambios encontrados en este estudio, son más marcados en los conocimientos que en las actitudes y prácticas, lo que coincide con otros hallazgos y estudios en las que evalúan estrategias educativas para modificar las conductas de riesgo que predisponen infecciones de transmisión sexual y del VIH. Los cambios en las prácticas no fueron medidos directamente en esta investigación, sólo se pudo medir la intención de tener determinadas prácticas mediante la encuesta.

Si bien no se observan cambios a nivel de las actitudes y prácticas, lo cual es comprensible porque son procesos que requieren mayor tiempo; si es importante destacar las evidencias sobre las ventajas que implica el uso del software o programa educativo como medio para facilitar el conocimiento. Es de esperarse que con el tiempo el conocimiento adquirido contribuya a modificar actitudes y prácticas.

Correa Serna Fidel<sup>18</sup> analiza la elaboración y aplicación del software para el aprendizaje del quechua en estudiantes de tercer año de la especialidad de Computación e informática del Instituto Superior Pedagógico “Marcos Durand Martel” de Huánuco, para determinar la eficacia de la aplicación del software para el aprendizaje del quechua, aplicando música, canciones, actividades lúdicas, etc. La muestra fue de 32 estudiantes tanto para el grupo experimental como para el grupo control. El tipo de diseño fue cuasi experimental, según los resultados del pre test, tanto el grupo control como el grupo experimental comenzaron el experimento en igualdad de condiciones; después de aplicar el post test, los resultados del grupo experimental fueron satisfactorios, obteniendo un 66% de aprobados en el grupo experimental frente a un 44% de aprobados en el grupo control.

La conclusión es que el grupo experimental sometido al software educativo logró obtener mejores niveles de aprendizaje.

Cabrejos Gisela<sup>19</sup>, demostró que el diseño instruccional basado en el constructivismo y el uso de computadoras, mejora significativamente el rendimiento académico de los alumnos de cuarto grado de educación secundaria en el área de matemática. El estudio se realizó con una muestra de 27 alumnos para cada grupo: el grupo experimental y el grupo control. Después de la aplicación del pre test y post test, se aplicó análisis estadístico utilizando medidas de tendencia central, medidas de variabilidad (rango y desviación estándar), aplicando la prueba t de “student”, para determinar el significado de diferencias y análisis de varianza para la comparación de varios promedios. Se llegó a concluir que existe influencia significativa en la aplicación del diseño instruccional basado en el constructivismo y el uso de las computadoras en el aprendizaje del área de las matemáticas en alumnos de cuarto de secundaria, es decir, que el uso del software educativo facilita el aprendizaje.

Llerme Núñez Zarazu<sup>20</sup>, realizó un estudio con el propósito de medir los efectos del Módulo Autoinstructivo *Nosotros y el SIDA* en los conocimientos y actitudes de prevención el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), así como la influencia de la edad y el tipo caracterológico. La muestra de 74 universitarios del primer año, en su mayoría mujeres de 16 a 21 años de edad, fue dividida aleatoriamente en un grupo control y otro experimental. Ambos grupos respondieron un Test de Conocimientos y Actitudes sobre Prevención del SIDA, antes y después del experimento. El grupo experimental utilizó durante dos meses el Módulo Autoinstructivo propuesto, bajo la modalidad no presencial con tutoría. Los resultados fueron analizados con la t de Student y de contingencia de Mc Nemar, los cuales

demonstraron que el Módulo Autoinstructivo incrementó los conocimientos de prevención del SIDA. El Módulo Autoinstructivo propuesto no modificó significativamente las actitudes hacia la prevención del SIDA, pero contribuyó a recategorizar positivamente las actitudes hacia la prevención del SIDA.

Flores Aparco Diana<sup>21</sup>, en un estudio realizado con una muestra de 689 escolares adolescentes de 5to de secundaria, evaluó el comportamiento sexual y el uso de anticonceptivos modernos en adolescentes escolares con actividad coital en San Juan de Lurigancho. Según sus resultados el 32.51% tienen actividad coital, de éstos el 39.73% usó algún método anticonceptivo moderno en su primera relación coital; el 67.86% utilizó alguna vez un anticonceptivo moderno. Además encontró 42.98% en los conocimientos sobre sexualidad y 27.72% en los conocimientos sobre métodos anticonceptivos en adolescentes con actividad coital.

Aguilar Anguinetti Ana<sup>22</sup>, mediante el uso del diseño experimental de dos grupos (uno control y uno experimental) con mediciones Pre Test y Post Test, probó la efectividad del medio de información sexual creado e implementado con el fin de iniciar la sistematización del conjunto de conocimientos sexuales que todo pre adolescente debe recibir antes de entrar a la adolescencia.

Los resultados demostraron que el medio de educación sexual servía para implementar en los sujetos investigados el aprendizaje de conocimientos de los órganos sexuales femenino y masculino, y no se demostró que hubiera diferencias significativas entre mujeres y varones.

Finalmente, un estudio realizado por Urriaga Rubio Miriam<sup>23</sup>, describe y compara los conocimientos sobre los aspectos relacionados con salud sexual y reproductiva y en cuanto a las necesidades en salud sexual y reproductiva en función al género la edad, el grado y el turno respectivo. La muestra fue de 274 alumnos de 12 a 17 años de los tres primeros grados de secundaria, en dos colegios mixtos ubicados en Magdalena del Mar.

Los resultados evidencian que en su mayoría, poseen conocimientos adecuados sobre anatomía y fisiología, relacionados principalmente a los órganos de reproducción masculino y femenino. Sin embargo cuando la mayoría sabe qué es fecundación, desconoce cuando se produce y en qué momento una adolescente puede quedar embarazada. Además demuestran

conocimientos sobre sexualidad, aunque estos conocimientos son insuficientes sobre educación sexual y comportamiento de riesgo.

No se encontró diferencias significativas en cuanto al género y grupo de edad, las diferencias significativas se da en función al grado de estudio y en función al turno. En cuanto a las necesidades de la educación sexual se demostró que los adolescentes requieren mayor conocimiento de información sobre aborto, SIDA, planificación familiar y relaciones sexuales.

En efecto, las investigaciones revisadas revelan incremento de conocimientos cuando el estudiante está expuesto al software educativo como es en los conocimientos sobre ITS y VIH/SIDA, en forma similar para el aprendizaje de las matemáticas y el quechua

No se han encontrado estudios sobre la adquisición de los conocimientos en los adolescentes para prevención del embarazo con el uso de software educativo.

## **5.2 BASE TEORICA**

El análisis del impacto del uso de software educativo para adquirir o incrementar el nivel de conocimientos sobre prevención del embarazo en escolares de quinto de secundaria se realiza teniendo en cuenta los siguientes referentes conceptuales.

### **5.2.1. APRENDIZAJE**

El aprendizaje es indispensable para entender el comportamiento humano. Interviene prácticamente en todos los aspectos de la vida En la infancia aprendemos a mantenernos de pie, a caminar, a usar las manos. Mas tarde, aprendemos a correr, aprendemos a leer, a escribir, a memorizar la información necesaria para aprobar los exámenes escolares. También aprendemos a aprender.

Para Julio Inga Aranda<sup>24</sup>, el aprendizaje puede definirse como un cambio relativamente permanente del comportamiento que se obtiene a partir de la experiencia”.

En el nuevo enfoque pedagógico<sup>25</sup>, se entiende por aprendizaje a “una actividad de construcción personal de representaciones significativas y con sentido de un objeto o de una situación de la realidad; esto es, un proceso interno de construcción personal del alumno o alumna en interacción con su medio sociocultural y natural”. Este enfoque corresponde al

aprendizaje significativo, teniendo en cuenta la adquisición y práctica de nuevas metodologías, nuevas destrezas, nuevas actitudes y nuevos valores necesarios para vivir en un mundo de constante cambio.

### **Tipos de Aprendizaje**

Jacques Delors<sup>26</sup>, plantea como base de la educación 4 aspectos:

Aprender a Conocer, Aprender a Hacer, Aprender a Ser y Aprender a Vivir Juntos. Esto permitirá al sujeto educable “fructificar todos sus talentos y capacidades de creación, lo cual implica que cada uno pueda responsabilizarse de si mismo y realizar su proyecto personal”.

El aprendizaje significativo propuesto por Ausubel<sup>27</sup>, se refiere a “la posibilidad de establecer vínculos sustantivos y no arbitrarios entre el nuevo contenido que se ha de aprender y aquellos que se encuentra en la estructura cognitiva del sujeto”. Este aspecto nos permite afirmar que el aprendizaje significativo es el proceso por el cual un individuo elabora e internaliza conocimientos, habilidades y destrezas en base a experiencias anteriores relacionados con sus propios intereses y necesidades.

Desde el punto de vista del proceso psicológico, Ausubel<sup>28</sup>, en su mayoría , los grandes volúmenes de material de estudio se adquieren en virtud del aprendizaje por recepción, mientras que los problemas cotidianos se resuelven gracias al aprendizaje por descubrimiento; sin embargo es obvio que ambas coinciden en parte: el conocimiento que se adquiere a través del aprendizaje por recepción se usa también para resolver problemas de la vida diaria y el aprendizaje por descubrimiento se emplea comúnmente en el salón de clase para aplicar, extender, aclarar, integrar y evaluar el conocimiento de la materia de estudio y para poner a prueba la comprensión.

Los métodos aplicados en el proceso enseñanza-aprendizaje han sido tradicionalmente los que se ha llamado el método expositivo y, actualmente los avances tecnológicos y la era de información plantean la relación entre el uso de tecnología y los procesos de aprendizaje. A continuación se presentan cada uno de ellos.

## **Método Expositivo**

La metodología de la escuela tradicional o expositiva consiste en el traslado de los conocimientos, tomados literalmente de la ciencia. Los métodos reproductivos y los procedimientos que los acompañan son memorísticos y repetitivos<sup>29</sup>.

Marrou Roldan<sup>30</sup> refiere que la pedagogía tradicional es conservadora en tanto propicia la adaptación del alumno a su realidad. Sus características son: escuela aislada de su realidad social, la transmisión como eje del proceso didáctico, autoritarismo y la consecuente sumisión del alumno, la educación debería seguir la imitación de los modelos centrados en personalidad.

El aprendizaje tradicional resultante del proceso de instrucción jerárquico y lineal, en el cual un “experto” (profesor) coloca el conocimiento en la mente (vacía) del obediente alumno, hoy en día resulta obsoleto.(ponencia del VII Congreso, “Ciencia, Tecnología y Producción”, citado por Trathemberg<sup>4</sup>.

Según Ausubel, citado por Pozo<sup>31</sup>, los problemas generados por la enseñanza tradicional no se deberían tanto a su enfoque expositivo como al inadecuado manejo de los procesos de aprendizaje de los alumnos, por lo que para fomentar la comprensión, o en su terminología un aprendizaje significativo, no hay que recurrir tanto al descubrimiento como a mejorar la eficacia de las exposiciones. Para ello hay que considerar no sólo la lógica de las disciplinas sino también la lógica de los alumnos.

Según Valverde Giovanna<sup>32</sup>, en el mundo de la educación, muchos educadores pedagogos cuestionan el modelo educativo tradicional y señalan nuevas formas de aprender que exige la llamada Sociedad de la Información.

### **5.2.1 NUEVAS FORMAS DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE NUEVAS CAPACIDADES**

Las nuevas tecnologías de la información están posibilitando la aparición de nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje.

Las nuevas tecnologías de la información permiten llevar a cabo procesos de enseñanza-aprendizajes innovadores y críticos o reproducir sin más las estructuras de comunicación de la educación más tradicional<sup>33</sup>.

### **Aprendizaje colaborativo mediado por el ordenador**

Las tecnologías de información y comunicación tienen el papel de crear nuevas posibilidades de mediación social, creando entornos de aprendizaje colaborativo que facilitan a los estudiantes la realización de actividades en forma conjunta, actividades integradas con el mundo real, planteados con objetivos reales.

La investigación en este campo coincide en señalar la importancia de usar éstas tecnologías como una herramienta y no como un fin en sí mismo, herramientas cuya meta fundamental es ayudar a aprender de una forma más efectiva y eficiente.

### **Aprendizaje constructivista**

Se basa en un planteamiento constructivista, cuyos resultados son:

- Aprender es una actividad mental constructiva (teoría genética).
- La información se procesa en forma de redes, que permiten organización de conocimientos (teoría de procesamiento de información).
- Aprender es construir esquemas de conocimientos (teoría de aprendizaje significativo).
- Muchos aprendizajes se consiguen gracias a la interacción con otros (teoría sociocultural).
- Las redes informáticas posibilitan el aprendizaje en colaboración entre comunidades distribuidas (teoría del aprendizaje mediado por ordenador).

### **Aprendizaje multimedial**

La integración de diversos códigos en los materiales didácticos incrementa la eficacia del lenguaje. Diversos estudios han comprobado como al integrar varias modalidades perceptivas se incrementa la capacidad de comprensión y memorización del individuo.

### **Aprendizaje hipertextual**

Es un tipo de aprendizaje a través de hipertextos e hipermedias, es decir materias en la que se presenta una información no secuencial, en el que el lector debe navegar con un elevado grado de autonomía.



### 5.2.3 TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y TEORÍA CURRICULAR

La introducción de diferentes recursos didácticos en el aula, que se van actualizando según el desarrollo tecnológico, ofrece nuevas posibilidades y materiales. De este presupuesto surge la interrogante ¿cómo integrarlos en el desarrollo del currículum de modo que enriquezca el proceso de aprendizaje de los alumnos? Los medios no tienen sentido en sí mismo sino en el papel que se les atribuye en: el espacio curricular, y en relación con prioridades, objetivos, contenidos, actividades, etc.<sup>34</sup>.

Según Cabero, los medios de enseñanza son los elementos curriculares que por sus símbolos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los sujetos. En un contexto determinado facilitará y estimulará la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información por el alumno y la creación de entornos diferenciados que propicien los aprendizajes<sup>34</sup>.

#### **Funciones de los medios en los procesos de enseñanza**

A los utilizados en los procesos de enseñanza se les atribuyen las siguientes funciones:

**1. Función innovadora:** Se refiere a que cada medio plantea un tipo de interacción sujeto-aprendizaje, concepción que imprime al proceso de enseñanza dinamismo y la posibilidad de cambio (la incorporación del vídeo o el ordenador supondrá diseñar nuevas actividades), aunque en ocasiones puede actuar como reforzador de una situación existente (la introducción de medios audiovisuales en un modelo expositivo tradicional puede reforzar una enseñanza basada en el docente).

**2. Función motivador:** Un recurso será motivador en la medida en que se corrija acercar el aprendizaje a la vida, superar el verbalismo y conseguir la participación del docente.

**3. Función estructurada de la realidad:** Cada medio tiene su propia semántica y al presentar la realidad de una determinada manera nos lleva a conocerla de forma diferente (es distinto leer una novela que ver una película sobre sí misma).

**4. Función de relación alumno-conocimientos:** Referida a que el tipo de medio condiciona el tipo de operación mental que el sujeto va a desarrollar en el manejo del medio y en el procesamiento de la información que el medio transmite (“impacto psicológico de los medios sobre los procesos de aprendizaje”).

**5. Función facilitadora de aprendizaje:** Los medios cumplen la función de facilitar y organizar las acciones instructivas. Actúan como guías metodológicas organizadoras de las experiencias de aprendizaje de los alumnos, experiencias que incluyen no solo el contacto con los contenidos presentados a través del medio, sino el contacto con el propio medio; saber como manejarlo, como utiliza sus datos, etc.

#### **5.2.4 ENSEÑANZA ASISTIDA POR ORDENADOR (A LA ENSEÑANZA VISUAL)**

La enseñanza asistida por ordenador (EAO) es un proceso interactivo, que obliga al alumno a responder, a seleccionar la alternativa correcta, en definitiva a participar en un proceso de aprendizaje.

Según investigaciones realizadas con EAO, puede interpretarse, que el aprendizaje interactivo que se produce con el ordenador tiene efecto acumulativo y potencia el desarrollo. Cuanto antes comience el incremento, mejor asimilará el alumno las estrategias de aprendizaje; por lo tanto, la EAO puede tener un efecto sumativo sobre el incremento (Aprendizaje en el aula).

De los sentidos que poseemos los seres humanos, la visión está considerada como el más apropiado para la adquisición de datos para el cerebro. Esta idea explica la razón por la que las metodologías más eficaces sobre presentaciones son las que procuran transmitir la información visual y no sólo verbalmente. "Los despliegues visuales de información estimulan una diversidad de estilos de telespectadores visuales e índices de edición, personalización, razonamiento y comprensión. Al contrario que con el habla, los despliegues visuales son simultáneamente un ancho de banda y un canal controlable por el receptor<sup>35</sup>.

Entre las ventajas más importantes de este medio se tiene que el sistema de aprendizaje mediante ordenador proporciona al alumno un control completo sobre su ritmo de aprendizaje, construyendo el conocimiento a un ritmo y a una dirección que se ajusta a sus necesidades y deseos; secuenciación de la información, ramificación de los programas, respuesta individualizada al usuario, flexibilidad de utilización; velocidad de respuesta, efectividad de las formas de presentación; imágenes reales, excelente calidad de las representaciones gráficas y atracción de la imagen animada.

Se considera que, probablemente este tipo de experiencias, resulta de mayor utilidad en las asignaturas de ciencias, donde el material de elaboración puede escasear o donde el desarrollo de un experimento concreto podría ser demasiado peligroso o excesivamente caro.

Más allá de esta apreciación, lo que es evidente es que favorecen los procesos de aprendizaje.

### **5.2.5 SOFTWARE EDUCATIVO**

Según Torres María<sup>36</sup>, define software educativo, como aquel material de aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado con un computador en los procesos de enseñar y aprender.

Software Educativo<sup>37</sup>, lo define como solución tecnológica que interviene como factor dinámico y sistémico del proceso educativo e instruccional.

Dinámico, porque da soporte a la simulación de ambientes y actividades, a las habilidades y destrezas, a la construcción y apropiación del conocimiento.

Sistémico, porque integra el contenido (teorías, reglas, escenarios) como su representación (medios), Soporte pedagógico y Acciones (eventos, navegaciones) como un conjunto de componentes relacionados que trabajan juntos para alcanzar un fin común.

Hernández Adán<sup>38</sup>, precisa que software educativo, se refiere a la educación controlada por el estudiante, en la que el alumno usa la computadora para desarrollar y probar sus propios modelos de pensamiento, y es necesario que el profesor utilice una serie de estrategias heurísticas basadas en psicología cognitiva, que promuevan el desarrollo de la capacidad de autogestión del acto de aprendizaje.

El Proyecto Huascarán del MINEDU<sup>39</sup>, en el marco de la política educativa nacional, busca contribuir a mejorar la calidad de la educación en un contexto de equidad. Pretende ser un factor de innovación educativa, por medio de la incorporación sistemática y el uso extendido de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En este programa el software educativo se define como un tipo de programa o recurso informático que interviene en el proceso educativo y produce tres tipos de resultados: intervención positiva en el proceso de aprendizaje, materiales educativos, e intervención positiva en la gestión del proceso educativo.

## **Multimedia, CD-ROM**

Marquez Pere<sup>37</sup> define multimedia como programas del ordenador que introducen elementos como textos y gráficos (con animaciones), imágenes, videos, sonidos, y música.

Según Riveros Elmo<sup>40</sup>, en el “multimedia” están implicados medios o aparatos. Estos medios pueden ser elementos o dispositivos distintos interconectados y presentarse como módulos e integrados en un solo medio (en la medida en que integran lenguaje verbal, lenguaje de la imagen visual, sonora y audiovisual).

El CD-ROM se puede definir como producto editorial: el libro electrónico, que determina transformaciones sustanciales en las modalidades de organización y uso de los textos tradicionales en él memorizados y permite producir nuevos tipos de textualidad, nuevos géneros de productos editoriales caracterizados por la gran capacidad de memoria, por la multimedialidad y por la interactividad que permite este soporte, citado por García Valcárcel Ana<sup>34</sup>.

Con respecto a técnicas de intervención, es posible la utilización de cualquier técnica educativa siempre y cuando se adecúen a las características y necesidades de los individuos y grupos; así como a los objetivos pretendidos, es decir deben incidir en la responsabilidad, la autoestima y la toma de decisiones, propiciar la interacción entre educadores y educando, considerar la intervención en forma paralela e individualmente y la utilización de medios técnicos: retroproyector, CD interactivos, son de gran ayuda en temas relacionados con la salud, y favorecen los necesarios cambios de actitudes.

Los sistemas informáticos multimedia se están imponiendo paulatinamente en las escuelas y permiten a profesores y alumnos protagonizar sus propias experiencias de aprendizaje interactivo.

Actualmente se viene trabajando con diferentes software educativos como por ejemplo en el área de las matemáticas, estadística, geografía, idiomas, etc., sin embargo, no se está aplicando software con contenidos en la prevención de embarazo.

En tal efecto, el presente estudio utilizó como multimedia el CD-ROM “Inesperado”, producido por el Instituto Peruano de paternidad Responsable (INPPARES), es un interactivo cuyo contenido se basa en tópicos sobre prevención de embarazo en adolescentes.

Las preguntas se elaboraron con relación a ítems que se seleccionaron en base a los contenidos del CD-ROM titulado “Inesperado”. (Ver Anexo).

Las razones por las cuales se eligió trabajar con este CD fueron:

Es una herramienta metodológica elaborada desde una perspectiva integral porque considera no sólo la parte cognitiva; abordando temáticas sobre habilidades sociales, toma de decisiones, etc. Aspectos importantes en educación sexual y sobretodo para la prevención del embarazo adolescente.

Entre otras temáticas trabajadas están “los mitos” sobre sexualidad que es importante porque existen ideas erróneas por falta de conocimiento que los llevan a una praxis equivocada.

Ofrece la confidencialidad al adolescente, ofreciéndole la respuesta a sus necesidades de aprendizaje, además el adolescente elige las opciones que más le interesan para su propio aprendizaje

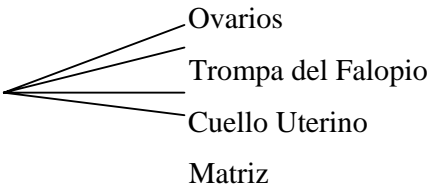
En su elaboración se ha tenido en cuenta la participación de adolescentes para las explicaciones requeridas, aspecto porque es importante para que la identificación del adolescente como si fueran sus pares, lo cual favorece el aprendizaje.

Es un instrumento que recurre a estrategias audiovisuales relacionadas a la problemática del embarazo adolescente: videos. Además un aspecto importante es su bajo costo que permite un mayor acceso a los adolescentes en general.

Este CD ha sido validado en el 2001 por el Proyecto YES del Instituto Peruano de Paternidad Responsable (INPPARES), cuya finalidad era enseñar a prevenir el embarazo en adolescentes. La población con la que se trabajó fueron adolescentes de San Juan de Lurigancho, bajo la supervisión de un tutor previamente entrenado en el uso del CD, para dirigir el uso del mismo.

Los contenidos que se seleccionaron para efectos de esta son:

**TOPICOS DEL CD-ROM “INESPERADO” QUE SE IMPARTIERON A LOS ALUMNOS**

<p><b>I.-) EN PAREJA</b></p> <p><b>1. Atracción, ilusión, amor</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El enamoramiento</li><li>• Nuevas sensaciones</li><li>• Ilusión o amor</li><li>• Enamorada y enamorado</li></ul> <p><b>2. La Primera Vez</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La primera vez</li><li>• Opiniones</li><li>• Decisiones</li><li>• Ideas Reflexivas</li><li>• Mitos</li></ul> <p><b>3. Prueba del Amor</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba del amor</li><li>• Ideas a reflexionar</li><li>• Mitos</li></ul>
<p><b>II) NUESTRO CUERPO</b></p> <p><b>1.- Nuestros Órganos Sexuales y su Funcionamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción de genitales externos masculinos</li><li>• Eyaculación</li><li>• Descripción de:</li></ul> <p>Genitales externos femeninos</p> <p>Genitales internos:</p>  <p>2.- Funcionamiento del ciclo menstrual. identificando los días fértiles</p>

Etapas:

- Etapa de Maduración
- Etapa de Ovulación
- El óvulo cae

**3.- Concepción del nuevo ser**

**4.- Mitos**

### **III.- PROTEGIÉNDONOS**

#### **1.-Métodos Anticonceptivos**

- Píldora
- Condón
- Ritmo
- Inyectable
- Mitos

#### **2.-Más sobre Métodos**

- Temperatura
- Moco cervical
- Barrera
- Norplant
- DIU
- Anticoncepción quirúrgica
- Vasectomía
- Coito interrumpido

- 3.-Qué Debo Hacer:**
- Si estoy embarazada
  - **Si me pareja está embarazada**
  - Si he tenido relaciones sexuales sin protección

#### **4.-Vida Inesperada**

- Opciones {
- Mi cuerpo
  - Mis padres y mi familia
  - Mi enamorado
  - El colegio
  - Mis metas y mi futuro
  - Una salida inesperada

## 5.2.6 DISEÑO CURRICULAR BÁSICO- SECUNDARIA

La concepción del Diseño Curricular Básico (DCB) de la educación secundaria recoge los principios de una educación humanista, con un enfoque sociocultural, cognitivo y afectivo, implementado por el Ministerio de Educación, Área de Gestión Pedagógica<sup>25</sup>.

En los diversos ámbitos culturales hay asuntos de trascendencia e interés general que surgen de la problemática relacionada con los modos de vida, y de la reflexión sobre ella, y que necesitan ser atendidos en forma prioritaria, éstos son los temas transversales, que contribuyen a la formación integral de los estudiantes, ayudándolos a comprender y entender su medio cultural y a construir su propio sistema de valores para enjuiciar críticamente la realidad que les corresponde vivir, e intervenir en ella para transformarla y mejorarla.

EL DCB (2004) sugiere, entre otros, los siguientes temas transversales:

- **Educación para el amor, la familia y la sexualidad.**- Considera la necesidad de que los estudiantes valoren la importancia de las relaciones interpersonales, la afectividad y la familia. Promueve la valoración del amor, la sexualidad y la relación de pareja.
- **Educación ambiental.**- Fomenta una cultura de conservación del ambiente, con el fin de que los educandos asuman el desarrollo sostenible como base del desarrollo humano.
- **Educación para la equidad de género.**- Auspicia el acceso equitativo, el respeto a su condición de persona y el disfrute de los bienes materiales y culturales sin estereotipos de género.

A partir de ellos, cada institución educativa, de acuerdo con sus necesidades, elige y contextualiza los temas transversales para garantizar una educación integral hacia el desarrollo personal y social. Estos criterios elevan también el cambio de modelos de intervención, pasando de enfoques tradicionales, informativos, directivos y prescriptivos a enfoques interactivos y participativos, de este modo la educación para la salud se configura como un **proceso formativo permanente**.



El DCB, propone cuatro capacidades fundamentales:

- a) pensamiento crítico,
- b) pensamiento creativo,
- c) solución de problemas, y
- d) toma de decisiones.

En el área de persona, familia y relaciones humanas se busca en los estudiantes el desarrollo de capacidades relativas al conocimiento de sí mismo, el fortalecimiento de la autoestima y autonomía, el desarrollo de habilidades para interactuar en forma fluida y constructiva.

### **5.2.7 ADOLESCENCIA Y EDUCACIÓN SEXUAL**

La Organización Mundial de la Salud<sup>41</sup> define la adolescencia como el periodo de la vida que se inicia con los cambios biofisiológicos que experimentan las personas luego de finalizada la niñez y termina con la madurez sexual y reproductiva. La adolescencia comprende entre los 10 y 19 años de edad y se consideran dos etapas: la adolescencia temprana, entre los 10 y 14 años, y la adolescencia tardía, entre los 15 y 19 años.

Según Vereau Dorina<sup>42</sup>, la adolescencia es la etapa en la que se continúa el proceso de crecimiento y desarrollo y donde ocurren importantes y trascendentes cambios anatómo-fisiológicos, psíquicos y sociales: se afirma la personalidad, se inicia la autonomía y la elaboración de juicios y valores propios, se desarrolla la afectividad y se fortalece la participación social, se alcanza el ejercicio pleno de la sexualidad y la función reproductiva, y se definen proyectos de vida.

Rodríguez Giovanna<sup>42</sup>, refiere que adolescencia es la etapa de transición entre la niñez y adultez, que se caracteriza por cambios hormonales y por lo tanto somáticos, biológicos, y psicológicos y que además estos se dan dentro de un determinado medio cultural con características históricas y sociales que contextúan al joven dentro de un campo social muchas veces en conflicto y frente al cuál no solo se debe intervenir, sino que se debe hacerlo a través de comportamientos, prácticas y actitudes del medio cultural que le dio origen

Desde el punto de vista biológico, La Rosa Huertas Liliana<sup>43</sup>; define la adolescencia como lo que algunos llaman una “revolución hormonal”. Según la autora, esta etapa se caracteriza por el rápido crecimiento, cambios en la composición corporal, cambios hormonales y el logro de la plena madurez física.

Desde una perspectiva psicológica, es un proceso, en la medida que este concepto destaca la idea de un cambio continuo. A lo largo de este proceso el sujeto tiene una serie de tareas psicológicas que cumplir, las que van desde lograr la identificación sexual hasta optar por una ocupación.

Según la perspectiva sociológica, la adolescencia se entiende como un proceso dinámico y de transición, cuyo valor social es el de prepararse adecuadamente para el futuro desempeño externo de los roles propios de adulto.

Inga Aranda Julio<sup>44</sup>, concibe la adolescencia como una etapa de preparación para asumir responsabilidades propias del adulto, y se asumen precisamente en los años en que los jóvenes pasan por complejos cambios físicos y emocionales que les afectan tanto su personalidad como a su socialización

### **Embarazo en la Adolescencia**

El embarazo en la adolescencia constituye un problema de salud pública. Embarazarse y ser madre adolescente hoy en día tiene connotaciones muy distintas respecto a décadas anteriores<sup>9</sup>.

Actualmente, los estudios reconocen la importancia de las variables ligadas a aspectos psicosociales en el embarazo adolescente tales como: la realidad escolar, familiar, económica y afectiva. Hoy se sabe que estas variables tendrían una influencia mayor en la calidad del embarazo y posterior maternidad que las variables biomédicas<sup>9</sup>.

El nivel de la educación es la variable que más influye en la mayoría de los resultados negativos en salud, como el embarazo precoz, consumo de drogas, la violencia y también en resultados positivos como el tamaño de la familia y la edad en que se contrae matrimonio<sup>3</sup>.

La realidad nos muestra que la mayoría de embarazos adolescentes no son intencionados y por definición resultan de un intercambio sexual no protegido.

Según IES<sup>9</sup> aún cuando los adolescentes tengan acceso a la educación y a los servicios de salud reproductiva, el comportamiento sexual de sus parejas y su propia falta de poder frente a las relaciones, contribuyen al riesgo de que se embaracen o se contagien del VIH.

## **Educación sexual y prevención del embarazo adolescente**

### **Educación sexual**

Según Sánchez Carlessi<sup>45</sup>, las metas de la educación sexual de los adolescentes consiste en desarrollar el conocimiento y la comprensión de la sexualidad humana, mejorar la salud sexual, prevenir embarazos no deseados, prevenir el SIDA y las enfermedades de transmisión sexual. Cuando se han aplicado programas de educación sexual, la mayoría han estado referidos a información sexual, pero pocos abordan contenidos actitudinales o valorativos o aspectos relacionados con el comportamiento sexual.

Es necesario que las medidas políticas y sociales se ocupen de factores de riesgos, y que estos se hagan por medio de un refuerzo de las campañas del sector salud y por medio de la profundización de trabajo realizado por el sector educación (en especial en zonas rurales). De igual forma, puesto que los medios de comunicación ejercen una influencia significativa en la actitud y comportamientos sexuales y reproductivos, es recomendable que dichos medios puedan eliminar los tabúes que impiden hablar sobre sexualidad a los adolescentes. Así como a subrayar los casos en los cuales sus derechos sociales hayan sido violados. Ello implica contar con un equipo técnico especializado y con recursos para realizar investigaciones que permitan generar normas y procedimientos por niveles de atención<sup>3</sup>.

Por lo anteriormente descrito, y respondiendo a las necesidades de los adolescentes, es que se desarrolla esta investigación en el área educativa, enmarcada dentro de las estrategias para disminuir embarazos en adolescentes; aplicando dos intervenciones educativas, como son el software educativo y el método expositivo para la adquisición de conocimientos sobre prevención de embarazos en adolescentes del distrito del Agustino.

## **Prevención de embarazo adolescente**

Según Pérez Freddy<sup>46</sup>, existen dos aspectos básicos relacionados con la adopción de comportamientos sexuales protegidos. Por un lado la vivencia de la sexualidad dirigida a los adolescentes de ambos sexos, valora la postergación de las relaciones sexuales y no el uso de método de protección.

Los adolescentes perciben que las relaciones sexuales –y a veces otras formas de expresión de su sexualidad- están prohibidas, no se sienten con derechos a solicitar información oportuna ni acceder a los métodos anticonceptivos y/o condón.

De este modo, un gran paso para el trabajo de prevención sería incorporar en el imaginario sexual que el problema no radica en que los adolescentes tengan relaciones sexuales sino en el hecho de que no se protegen. Esto a su vez, implicarían reconocerlos como sujetos de derechos sexuales y reproductivos.

Otro elemento que incide en que las y los adolescentes jóvenes no utilicen métodos para prevenir embarazos no planificados o ITS – VIH es la dificultad para planificar las relaciones sexuales, pues muchas veces viven “el momento” y les impide pensar en las consecuencias. La decisión de llegar al coito no es explícita y a veces ni siquiera consciente y los jóvenes se justifican de tener relaciones sexuales en el marco de una relación de pareja estable y por amor.

Por tanto, sería ideal poder ir asociando como un elemento adicional el uso de anticonceptivos y condón. Esto es un elemento que, además, fortalecería un enfoque de desarrollo que busca que la persona desarrolle habilidades para el autocuidado de su salud y la toma de decisiones que la lleve a la vivencia satisfactoria de su sexualidad. De este modo se estaría superando una visión de la sexualidad que enfatiza el riesgo y no el disfrute del placer y la plenitud.

Mitchell A, Gevelber y Frank M. Biro, citado de Braverman Paul<sup>47</sup>, proponen tres tipos: primaria, secundaria y terciaria.

- Prevención primaria.- Consiste en aumentar el conocimiento y las destreza que los adolescentes requieren para evitar la exposición. Así como los adolescentes que empiezan a

fumar están al tanto de que este hábito causa cáncer; también saben que el conocimiento de que existe ETS no es suficiente para prevenirlos. Dependiendo de las necesidades del adolescente: tomas de decisiones asertivas, percepción del riesgo, tener acceso a los servicios de salud diferenciados para adolescentes; las intervenciones conductuales pueden dirigirse a la abstinencia sexual, retraso del coito, disminución del número de compañeros sexuales, participación de actividades sexuales sin coito y uso de condones de manera constante y correcta.

Según La Rosa Liliana<sup>43</sup>, prevención primaria se refiere fundamentalmente a educar sobre sexualidad y anticoncepción.

La educación sobre sexualidad debería asumir tres desafíos: En primer lugar, abordar los mitos y tabúes que tiene la sociedad; en segundo lugar, entregar a los jóvenes información técnicamente exacta, sean o no sexualmente activos, promover una mayor responsabilidad y capacidad para tomar decisiones relacionados con la sexualidad y la reproducción y; en tercer lugar, en cuanto a anticoncepción en adolescentes sexualmente activos que no desee embarazarse: el acceso a distintas opciones anticonceptivas en los servicios que ofrezcan consejería, información confiable, privacidad y bajo costo.

Prevención secundaria.- Se lleva a cabo favoreciendo la participación y dando acceso a la atención médica en cuanto a la atención integral de la adolescente embarazada desde el control prenatal, prevención de complicaciones y asesoramiento social y psicológico, y además asistencia adecuada del parto y recién nacido.

Prevención terciaria.- Aquella favorece la reinserción global de la adolescente madre a su familia y a nivel social tanto a nivel escolar como laboral de la madre y del padre.

Cuando no es una realidad lo antes dicho, se suscita las crisis, sufrimientos que pueden ser leves, graves o severos. En esta circunstancia ya no es educación para el amor ni para la prevención sino para la recuperación, para el tratamiento de diferentes grados de afectividad y sexualidad.

Para Freyre Román E<sup>48</sup>, se han identificado cuatro principios básicos para la prevención efectiva del embarazo en adolescentes:

- A) Educación sexual honesta y clara que incluye mecanismos de inducción y de apoyo, para evitar el inicio precoz de la actividad sexual.
- B) Acceso a servicios de consejería sexológica, apropiados y confidenciales.
- C) Programas promocionales que motiven al adolescente a evitar el embarazo no deseado.
- D) Propiciar la proyección a futuro del adolescente y el desarrollo de habilidades para sus metas académicas y laborales, lo cual le da “motivación” al adolescente para evitar el embarazo, que entorpecería el logro de sus aspiraciones.

Los objetivos de PSEA – MINSA<sup>49</sup>, sobre prevención de embarazo y aborto son:

- Lograr el entendimiento de los jóvenes acerca de los métodos naturales, artificiales y hacer su elección de un método anticonceptivo que se basa en la efectividad y la seguridad.

- Lograr el entendimiento de los jóvenes sobre la necesidad de hablar acerca de sus expectativas sexuales y contracepción, además de la relación entre la prevención del embarazo, su salud y su futuro; asimismo acerca de sus expectativas sexuales y contracepción en la relación interpersonal antes de iniciar relaciones sexuales.

Finalmente, son estos los referentes teóricos que orientan nuestra investigación.

### **La sexualidad adolescente desde el enfoque de derechos**

Según PLAN PERÚ y MINSA<sup>50</sup>, en el mundo se está produciendo un cambio de paradigma en el que se reconoce que tanto la sexualidad como la salud sexual y reproductiva son derechos. Esta nueva visión de la sexualidad reconoce por primera vez a las y los adolescentes como sujetos con derechos sexuales y reproductivos. El reconocimiento de los *derechos sexuales y reproductivos* es indispensable para el logro de una salud sexual y reproductiva. Los derechos sexuales son parte integral e indivisible de los derechos humanos universales e incluyen el derecho a ejercer una vida sexual gratificante, que impulse la búsqueda de la felicidad, la intimidad, el placer, la solidaridad y la amistad en la comunicación con el otro y en el contexto de relaciones democráticas y equitativas entre hombres y mujeres. Los *derechos reproductivos* comprenden el derecho básico de todas las parejas a decidir libre y responsablemente el número de hijos e hijas que quieren tener y el espaciamiento entre los nacimientos, así como a disponer de la información, educación y los medios para poder hacerlo.

Dentro de los Lineamientos de política de Salud de los y las adolescentes<sup>51</sup>, estipula, “Acceso Universal de los y las adolescentes a la atención integral y diferenciada en los servicios públicos y privados de salud, con especial énfasis en salud mental, salud sexual y reproductiva, prevención y atención basada en género, familiar, sexual, social y la relacionada con las secuelas de la violencia política”

Corcuera Ricardo<sup>52</sup> menciona que el principio de acceso a la información es fundamental para la realización del derecho a la salud. En efecto, la apertura de canales de información y la puesta en marcha de programas de educación en materias que afectan la salud de las personas favorece el acceso igualitario de los usuarios a los sistemas sanitarios. En este sentido, existen recomendaciones explícitas para que los estados incorporen la perspectiva de género o que promuevan un mejor acceso a la salud de las mujeres, los niños y adolescentes, los adultos mayores, las personas con discapacidad y los pueblos indígenas, así como personas y grupos que puedan estar en desventaja.

De todo aquello, que está normado, cuando se trata de acceso a los servicios públicos, se ve en la realidad, que no se reconoce los derechos de los y las adolescentes al ejercicio de su sexualidad; no todos los adolescentes tiene acceso a los servicios de salud sexual y salud reproductiva, restricción al uso de MAC (Ley General de Salud para menores de 18 años), es necesario el acompañamiento del tutor.

**Los Métodos Anticonceptivos.** Según PLAN PERÚ y MINSA <sup>50</sup>, los métodos se clasifican de la siguiente manera:

**a) Métodos de abstinencia periódica o basados en el conocimiento de la fertilidad (naturales)**

Como su nombre lo indica, son métodos basados en el conocimiento de la fertilidad e incluyen la abstinencia periódica.

**Método del ritmo**

Consiste en abstenerse de tener relaciones sexuales durante los días en que la mujer es fértil. Para saber cuáles son esos días es necesario que ella sepa previamente si tiene un ciclo menstrual regular o irregular. En el segundo caso, este método es mucho menos seguro que en el primero. Es recomendable que la mujer lleve registros de sus ciclos

menstruales para identificar adecuadamente su período fértil. Su pareja puede ayudarla. La efectividad depende principalmente de la regularidad de los ciclos. Si la mujer no menstrúa regularmente, la efectividad de este método está entre 75 y 80%.

### **Método de la temperatura basal**

Se necesita que la mujer controle su temperatura corporal, puesto que ésta aumenta ligeramente alrededor del momento en que ocurre la ovulación, que es cuando ella puede quedar embarazada. La pareja debe evitar tener relaciones sexuales desde el primer día de sangrado menstrual hasta los tres días posteriores al día en que sube la temperatura de la mujer.

### **Método del moco cervical o Billings**

La mujer debe conocer sus secreciones o moco cervical. En los días en que ella es fértil, el moco es abundante, transparente y elástico como la clara de huevo. Durante ese período debe evitar tener relaciones sexuales.

Estos métodos requieren que la mujer tenga un permanente control de su cuerpo y que el hombre colabore con ella para mantener la abstinencia durante los días fértiles. La comunicación entre ambos es muy importante.

El método de la ovulación se basa en el hecho de que, durante el período fértil de la mujer, las glándulas del cuello del útero producen una secreción con cierto tipo de mucosidad. El moco comienza a segregarse antes de la ovulación.

## **b) Métodos de Barrera**

### **Condón o preservativo**

- Es una bolsa o funda delgada hecha de látex, que cuando se abre tiene el aspecto de un dedo de guante.
- Con el condón se enfunda el pene erecto antes de que penetre en la vagina.
- Evita que los espermatozoides penetren en la vagina.
- Es el único método que, además de evitar el embarazo, protege de las ITS y del VIH-sida.
- Su uso requiere la aceptación del hombre.
- Es fácil de usar.
- Si se emplea correctamente, es seguro.



## **Óvulos o espumas**

Son sustancias que se colocan en la vagina antes del coito.

- Las cremas se colocan con un aplicador, y los óvulos y tableta vaginales con los dedos.
- Se aplican un cuarto de hora antes del coito.
- Después del coito no deben hacerse lavados vaginales durante seis horas por lo menos.

## **c) Métodos Hormonales**

### **La píldora o pastilla anticonceptiva**

- Son pastillas que contienen hormonas que evitan que se produzca la ovulación. Cuando se las toma, los ovarios dejan de producir óvulos y, por tanto, los espermatozoides no encuentran ninguno para fecundar.
- Hay dos tipos de píldoras: de 21 días y de 28 días.
- Se toman diariamente, a la misma hora.
- Requieren la consulta con un profesional de la salud.
- Si se usa correctamente, es un método bastante seguro (99,9%) y eficaz para proteger del embarazo.
- La píldora no interfiere con la intimidad de la pareja, y cuando la mujer desea tener un hijo, sólo tiene que dejar de tomarla para volver a ser fértil.

### **Los inyectables o inyecciones**

- Algunas personas los conocen como "inyecciones".
- Las sustancias que se aplican evitan la ovulación.
- También hacen más espeso el moco del cuello uterino, lo que impide el paso de los espermatozoides.
- Hay inyectables mensuales, de dos meses y de tres meses.

Los inyectables protegen de un embarazo hasta 99,7%. No molestan en las relaciones sexuales y pueden dejar de usarse en el momento en que la mujer lo decida.

#### **d) Dispositivo Intrauterino**

El dispositivo intrauterino más conocido y disponible es el llamado T de cobre. Es un objeto de plástico, pequeño y flexible, que lleva un alambre de cobre en forma de T. Se inserta en el útero de la mujer a través de la vagina.

La función del DIU es evitar el encuentro del óvulo con el espermatozoide, lo que dificulta que éste pueda movilizarse hacia las trompas de Falopio.

- Reduce la posibilidad de que el espermatozoide fertilice al óvulo.
- En caso de que el óvulo llegue a ser fecundado, es probable que el DIU impida que se implante en la pared del útero.
- Una de sus principales ventajas es que permite la prevención del embarazo a largo plazo. Dependiendo del tipo de dispositivo, el período de protección puede durar entre 5 y 10 años.

El DIU ha sido adoptado ampliamente en muchos países porque tiene un alto nivel de efectividad entre los anticonceptivos: 99,2%. De cada 100 mujeres que utilizan el DIU durante un año, sólo una queda embarazada.

La ENDES 2004<sup>7</sup>, reporta que todavía existe una brecha importante entre lo que conocen (MAC) y lo que pone en práctica (uso de MAC). A su vez el 99% de adolescentes entre 15 a 19 años conoce algún MAC y el 95% conoce algún MAC moderno. De las adolescentes sexualmente activas, el 85% usan un MAC; el 42.3% usan métodos modernos y 43.5 usan métodos tradicionales.

Dentro de los métodos modernos, el 34.8% usa condón, el 5.3 usa píldora y el 2.2% usa inyectable. Dentro de los métodos tradicionales, el 22.6 usa ritmo y el 20.9% usa retiro (coito interrumpido).

La ENDES 2006<sup>8</sup>, en cuanto al conocimientos de métodos anticonceptivos entre los adolescentes entre 15 a 19 años que conocen algún método anticonceptivo es 97.3%. Sin embargo solo el 10.9% uso algún métodos anticonceptivo

De acuerdo a la información presentada, queda mucho por hacer, frente al uso de los anticonceptivos de parte de los adolescentes. Como retos, se plantean un mayor número de servicios diferenciados para adolescentes y que se encuentren fuera de los espacios de salud., y éstos a su vez tengan tarifas sociales, y sobre todo cambiar el modelo de atención que en la mayoría de los casos responde a problemas físico y biológicos y descuida la atención en necesidades de información, orientación y cuidado en salud sexual y salud reproductiva.

## **6. HIPÓTESIS**

La aplicación del software educativo determina un incremento en la adquisición de conocimientos sobre la prevención del embarazo en adolescentes del 5to año de secundaria en el distrito El Agustino.

### **VARIABLES:**

#### **1.-V. Independiente**

- Software para adquirir conocimientos sobre prevención de embarazo.

#### **2.-V. Dependiente**

- Conocimientos sobre prevención de embarazo adolescente.

#### **Variables Intervinientes:**

Edad y sexo.

## 7.-OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CRITERIO DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Conocimientos sobre prevención de embarazo.	Capacidad para convertir datos e información en acciones efectivas para prevenir el embarazo.	Cualitativa	Nominal	% de aciertos en el cuestionario.	Cuestionario.
Grupo de investigación	Conjunto de alumnos de quinto año de educación secundaria asignados a una de las siguientes intervenciones para el aprendizaje de educación sexual: uso de software y método expositivo.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Software para adquirir conocimientos sobre prevención de embarazo.</li><li>• Método expositivo.</li></ul>	Cuestionario.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **1. TIPO DE ESTUDIO**

Es un estudio de modelo cuasi experimental, comparativo, prospectivo y longitudinal.

#### **2. DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO**

La población en estudio estuvo conformada por adolescentes de ambos sexos que cursaban el 5to año de instrucción secundaria de los centros educativos pertenecientes al Distrito de El Agustino.

El Agustino es un distrito urbano marginal, ubicado en el cono Este de Lima, tiene 165,000 habitantes. Al igual que otras zonas marginales de la capital, se puede observar que el crecimiento poblacional no ha ido acompañado por un incremento en la dotación de los servicios urbanos básicos. Desde sus inicios hasta hoy, el distrito se ha caracterizado por la fuerte presencia de organizaciones comunales de distintos tipos, entre las que destacan las femeninas, que tienen influencia en las estrategias de desarrollo de la comunidad.

#### **Criterios de selección:**

##### **Inclusión**

Alumnos(as) del 5to año de instrucción secundaria.

Alumnos(as) del turno mañana.

Alumnos(as) de instituciones educativas estatales que poseen computadoras y participaron en el pre y post test

##### **Exclusión**

Alumnos que recibieron capacitación previa de instituciones educativas cooperantes.

### 3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se realizó a través de un “cuestionario” de 20 preguntas que se elaboraron teniendo en cuenta la prueba piloto, que antes de su aplicación fue sometido a un juicio de expertos: docente, pediatra, psicóloga, historiador y licenciado de estadística.

El análisis de confiabilidad del instrumento se realizó con el coeficiente de Alfa de Cronbach obteniéndose 0.623 de allí que el instrumento tiene una confiabilidad aceptable. (Ver anexo).

### 4. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 4.1. POBLACION OBJETIVO

La población estuvo conformada por los adolescentes de quinto año de secundaria de los Colegios Nacionales Mixtos, turno mañana del distrito El Agustino, que contaban con computadoras.

**Poblacion de Alumnos(as) por Colegios según aulas y Secciones- El Agustino-UGEL O5 2005**

<b>COLEGIO</b>	<b>ID AULA</b>	<b>SECCION</b>	<b>ALUMNOS</b>
<b>HÉROES DE LA BREÑA</b>	1	A	46
	2	B	45
	3	C	30
	4	D	27
<b>GLORIOSOS HÚSARES DE JUNÍN</b>	5	A	38
	6	B	41
	7	C	41
	8	D	32
	9	E	28
<b>JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI</b>	10	A	32
	11	B	24
	12	C	25
	13	D	21
<b>NICOLÁS DE PIÉROLA</b>	14	A	33
	15	B	28
	16	C	19
<b>FÉ Y ALEGRÍA</b>	17	A	33
	18	B	32
	19	C	31
	20	D	32
<b>TOTAL</b>			<b>638</b>

**Fuente: ESTADISTICA BASICA .Unidad de Gestión Educativa Local N° 5**

## MUESTRA

La muestra está constituida por 346 alumnos de quinto de secundaria, de las cuáles 173 fueron asignados para cada grupo: software educativo y método expositivo.

Para hallar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para contrastar hipótesis sobre comparación de dos medias:

$$n = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 * S^2}{d^2}$$

Donde:

- $n$  = sujetos necesarios en cada una de las muestras
- $Z_{\alpha}$  = Valor Z correspondiente al riesgo deseado
- $Z_{\beta}$  = Valor Z correspondiente al riesgo deseado
- $S^2$  = Varianza de la variable cuantitativa que tiene el grupo control o de referencia.
- $d$  = Valor mínimo de la diferencia que se desea detectar (datos cuantitativos)

Considerando un riesgo del 5% ( $\alpha=0.05$ ) y una poder de prueba del 95% ( $1-\beta=0.95$ ) obtenemos los respectivos valores de Z.

Dado que nuestro test es unilateral entonces los valores obtenidos en la tabla son:

$$Z_{\alpha} = 1.645$$

$$Z_{\beta} = 1.645$$

Entonces el tamaño de muestra es:

$$n = \frac{2(1.645+1.645)^2 * 3.4349}{(15.7897 \quad 15.1340)^2} = 172.95 \approx \mathbf{173 \text{ alumnos por grupo}}$$

Para seleccionar la muestra para los dos grupos (Software Educativo y Método Expositivo) se seleccionó las aulas en cada grupo mediante tabla de números aleatorios.

#### **4.4. UNIDAD DE MUESTREO**

El alumno de quinto de secundaria, de los Colegios Nacionales Mixtos, turno mañana del distrito El Agustino, que cuentan con computadoras.

#### **4.5. UNIDAD INFORMANTE**

Los alumnos de quinto de secundaria de los Colegios Nacionales Mixtos, turno mañana del distrito El Agustino, que cuentan con computadoras.

### **5. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **5.1. Prueba Piloto**

La prueba piloto se realizó en dos colegios cuyas características son muy similares a los colegios de la población objetivo con el fin de validar el cuestionario.

Los colegios intervenidos son:

**Colegio Nacional Abraham Valdelomar Distrito de Santa Anita**

**Colegio Nacional Leoncio Prado Distrito de Ate, Vitarte**

Se asignó un aula de quinto de secundaria del colegio “Abraham Valdelomar”, para la aplicación del software educativo y otra aula de quinto de secundaria para el método Expositivo del colegio Leoncio Prado.

En el aula del Colegio Abraham Valdelomar había 31 alumnos, pero finalmente se trabajó con 29 alumnos ya que dos alumnos no estuvieron en la primera sesión y por tanto no respondieron gran parte del cuestionario, lo que influía en los cálculos.

En el aula del Colegio Leoncio Prado se hizo la prueba a 47 alumnos. No se excluyó a ningún alumno ya que todos estuvieron presentes en ambas sesiones y no se presentaron datos atípicos ni influyentes en los cálculos.



Para software educativo y método expositivo se tomó el puntaje de conocimientos de los alumnos, tanto para el pre y post test.

## **5.2 Recolección de la Información**

Para la realización del trabajo de campo, previamente se contó con la autorización de los directores de los colegios intervenidos del distrito El Agustino, UGEL 05.

Antes de la aplicación del software educativo y método expositivo se realizó un pre test para determinar los conocimientos previos sobre temas de prevención de embarazo en adolescentes. El pre test fue tomado durante 20 minutos antes de iniciar la intervención educativa .

Se asignó un docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con experiencia en el área de Salud Reproductiva para la aplicación del software educativo y método expositivo, el mismo que desarrolló todas las sesiones en los diferentes colegios mencionados y fue el responsable de las evaluaciones (pre test y post test).

La intervención educativa se desarrollo inmediatamente después de la aplicación del pre-test, la duración de la intervención educativa para ambos grupos: software educativo y método expositivo; fue de dos horas pedagógicas.

La segunda intervención educativa se desarrolló la siguiente semana, la cual también tuvo una duración de dos horas pedagógicas para ambos grupos: software educativo y método expositivo. Después de dos semanas de terminada la intervención educativa se aplicó el post test.

Los adolescentes que participaron en el pre y post test fueron incluidos en la muestra, y se excluyeron todos aquellos que participaron en una sola medición, antes o después de la intervención educativa.

Dentro de los materiales usados por el docente fueron:

**Método expositivo:**- Pizarra, tizas, papelógrafos, plumones, láminas y rotafolios.

**Software educativo.**- laboratorio de cómputo, CDROM “Inesperado”, instalado en red.

## **6. DISEÑO DE PROCESAMIENTO DE DATOS**

Los datos obtenidos de los cuestionarios se procesaron en el programa SPSS 13, ingresando cada pregunta del cuestionario como variable.

Las variables cualitativas se describen como frecuencias y porcentajes. Para evaluar la asociación de variables se aplicó el test Chi cuadrado.

Las variables cuantitativas se describen como promedios y desviación estándar. Para evaluar los puntajes pre-test, pos-test según método de enseñanza se aplicó el ANOVA para muestras repetidas. El porcentaje de aumento de notas, se calcula de la diferencia en el pre test y el post test, dividido entre el pre test se considera como significativo valor  $p < 0.01$ .

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 RESULTADOS

Para identificar el efecto de la aplicación software educativo en el nivel de conocimiento sobre la prevención del embarazo, se evaluaron 346 alumnos de 5to de secundaria de los colegios mencionados, de los cuales 173 se asignó para cada grupo; sin embargo se excluyó a 12 alumnos asignados a software educativo y 14 alumnos asignados a método expositivo, debido a que sólo participaron en una de las dos sesiones. De este modo quedan disponibles para el análisis: 159 alumnos para el grupo de software educativo y 161 alumnos para el método expositivo. (Tabla 1, Gráfica 1)

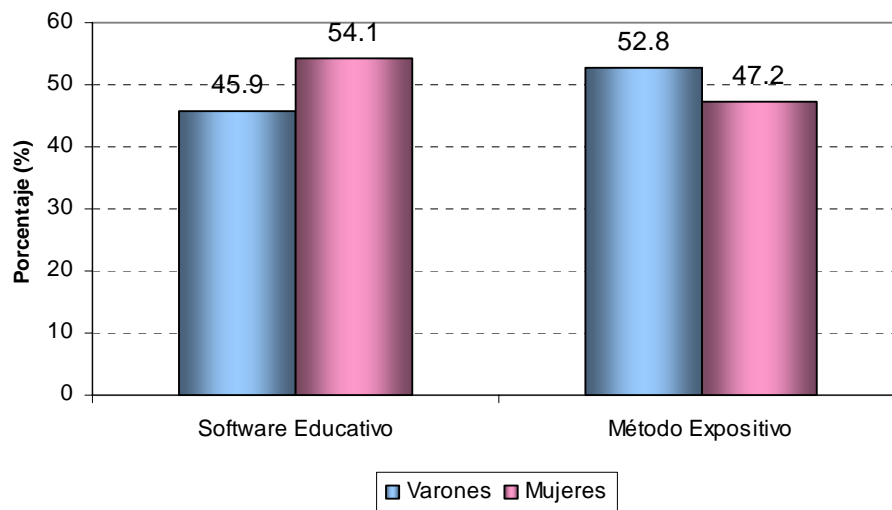
En la composición del grupo expuesto al software educativo existió un número mayor de mujeres que en el grupo expuesto al método expositivo, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

**Tabla 1. Distribución de los adolescentes según sexo y método de enseñanza aplicado.UGEL 05. El Agustino 2005**

	Software Educativo		Método Expositivo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Varones	73	45.9	85	52.8	158	49.4
Mujeres	86	54.1	76	47.2	162	50.6
Total	159	100.0	161	100.0	320	100.0

p = 0.218, Chi cuadrado

**Grafica 1. Distribución de los Adolescentes según Sexo y Método aplicado  
UGEL 05. EL Agustino 2005**



**Fuente: Tabla 1.**  
**p = 0.218, Chi cuadrado.**

De acuerdo a la variable edad, los alumnos en estudios tienen una edad que oscila entre 14 y 20 años, con un promedio de 16.4 años y desviación estándar de 0.81 años.

El 83.4% tenía al momento de la aplicación prueba entre 16 a 17 años, seguido de los mayores de 18 años con 8.4%, finalmente aquellos que tenían entre 14 – 15 años con 8.1%, no hubo diferencias significativas de su distribución según sexo. (Tabla 2, Gráfica 2a, 2b)

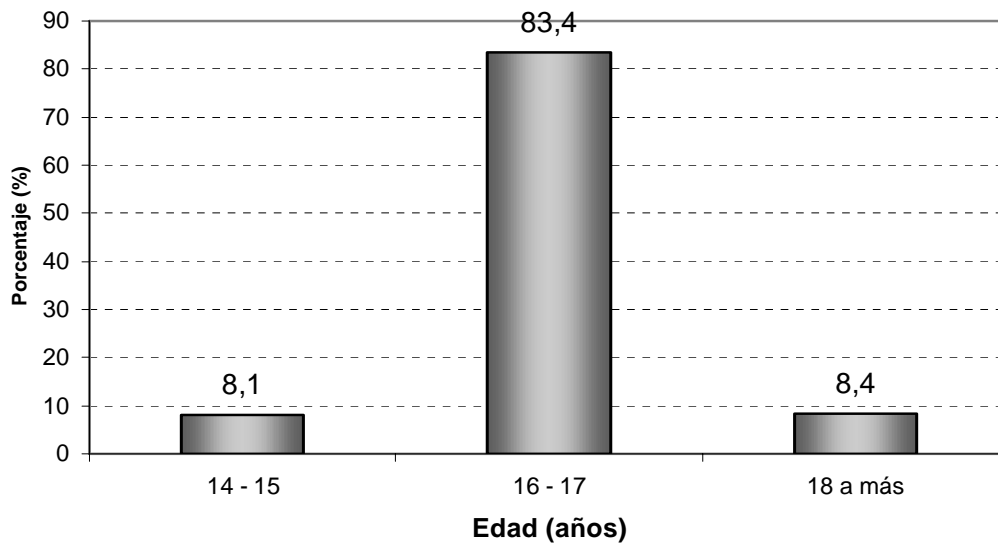
En el grupo expuesto al método Software el número de alumnos con edades entre 14 y 15 años, representó más del doble que los del grupo expositivo, sin alcanzar diferencias estadísticamente significativas.

**Tabla 2. Distribución de los Adolescentes según grupo de Edad y Método aplicado. UGEL 05. EL Agustino 2005**

	Software Educativo		Método Expositivo sin software		Total	
	n	%	N	%	n	%
14 – 15	18	11.3	8	5.0	26	8.1
16 – 17	131	82.4	136	84.5	267	83.4
18 a más	10	6.3	17	10.6	27	8.4
Total	159	100.0	161	100.0	320	100.0

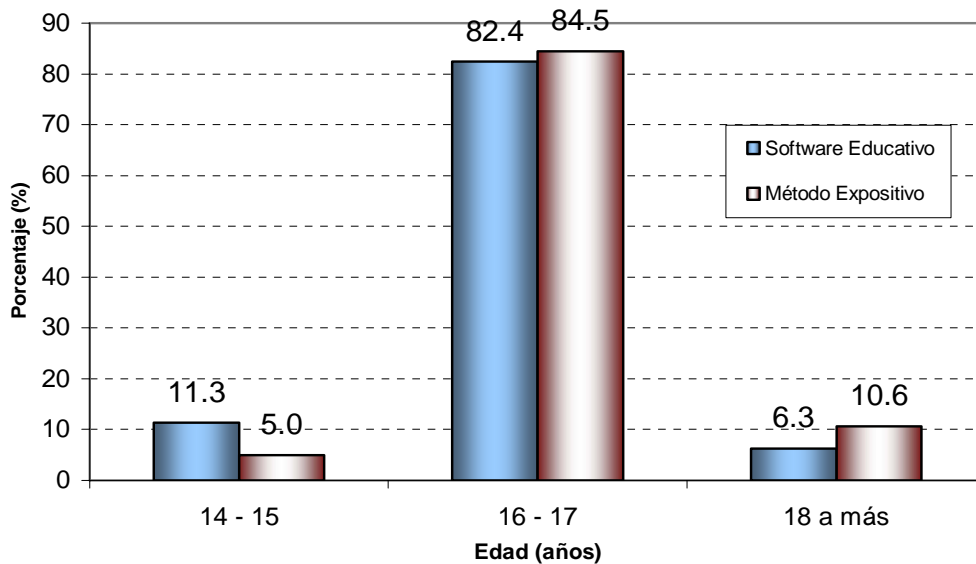
$p = 0.57$ , Chi cuadrado.

**Gráfica 2a. Distribución de los adolescentes según grupo de edad.UGEL 05 . El Agustino 2005**



Fuente.- Tabla No 2.

**Gráfica 2b. Distribución de los adolescentes según grupo de edad y método aplicado.UGEL 05. El Agustino 2005**



Fuente.- Tabla No 2

\*  $p = 0.57$ , Chi cuadrado.

A nivel de las variables demográficas: edad y sexo no hay diferencias entre ambos grupos.

En relación a la variable objeto de esta investigación: conocimiento sobre prevención del embarazo, el resultado del pre-test fue igual en las dos muestras. Al aplicar el post-test se encuentra que el conocimiento sobre la prevención del embarazo incrementó en ambos grupos, tanto en el expuesto al software educativo como al expuesto al método expositivo ( $p < 0.001$ ). Sin embargo, al diferenciar por proporción del conocimiento adquirido, se observa que éste fue mayor en el grupo expuesto al Software Educativo ( $p < 0.01$ ). (Tabla 3a y 3b; Gráfica 3a y 3b), es decir, al analizar la proporción de aciertos, en todas las preguntas se encontró un mayor número de respuestas bien contestadas.

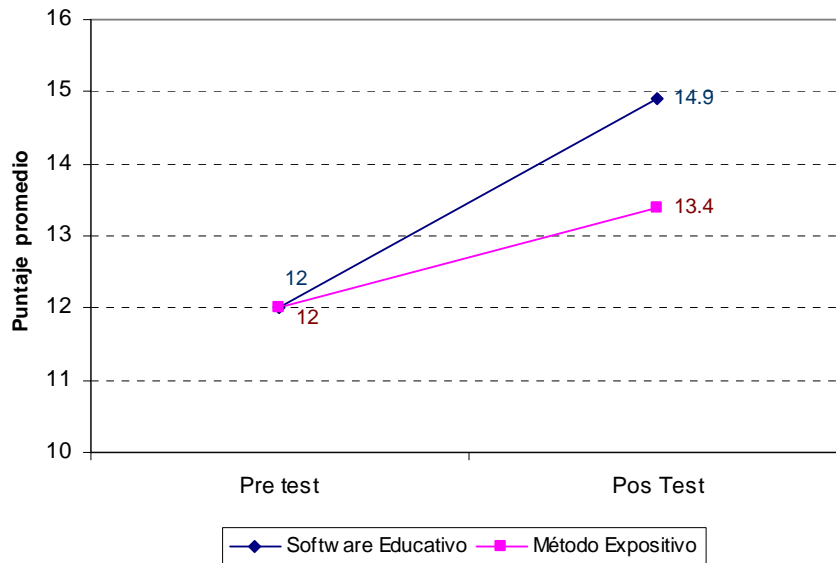
Simultáneamente, se evaluó con un modelo multivariante la interacción del sexo sobre la respuesta de los alumnos, con la finalidad de analizar si había asociación con el sexo del informante. La prueba arrojó que no existían diferencias estadísticamente significativas por sexo ( $p=0.985$ , ANOVA). Es decir, que el tipo de conocimiento

adquirido sobre la prevención del embarazo es igual en los varones y mujeres, son variables independientes estadísticamente.

**Tabla 3a. Puntaje promedio de las pruebas pre test y post test según método aplicado.UGEL 05. El Agustino 2005**

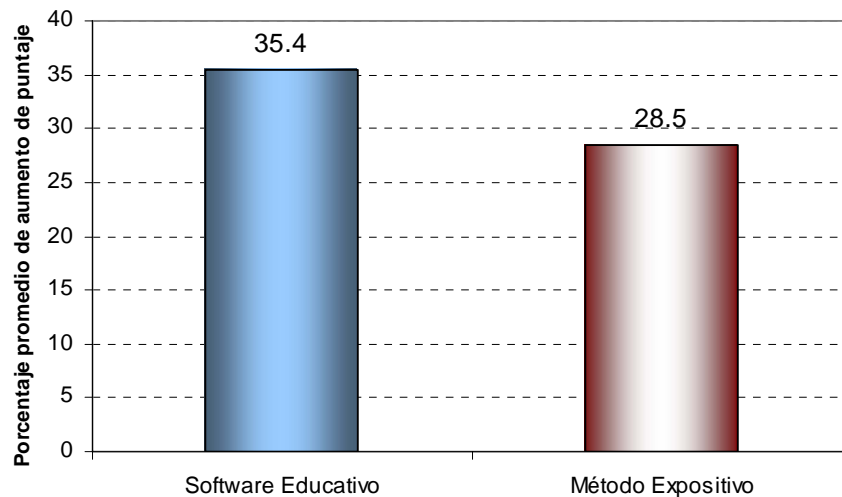
	Software Educativo		Método Expositivo sin software	
	Promedio	D.E.	Promedio	D.E.
Pre test	12.0	0.3	12.0	0.3
Pos Test	14.9	0.3	13.4	0.3
% de aumento de puntaje	35.4	65.1	28.5	60.2

**Gráfica 3a. Promedio de puntaje pre test, post test según método educativo**



- $p < 0.001$ , ANOVA para muestras repetidas.

**Gráfica 3b.** Promedio de porcentaje de aumento de puntaje.\*



\*  $p < 0.01$ , ANOVA para muestras repetidas

Respecto a las preguntas de anatomía y fisiología del aparato reproductor, el resultado del pre test en el grupo expuesto al método expositivo muestra que los alumnos contestaron correctamente entre el 13.0% a 72.0% de las preguntas, y en el post test las respuestas afirmativas estuvieron en un rango entre 18.6% y 78.9% (Tabla 4, Gráfico 4); mientras que en el grupo expuesto al el Software Educativo el resultado del pre test señala que los alumnos contestaron correctamente entre el 16.4% a 79.2% de las preguntas, y en el post test el rango se amplía notablemente entre 27.0% y 91.2% (Tabla 5, Gráfico 5).

Con relación a métodos anticonceptivos, en el grupo expuesto al método expositivo los resultados del pre test arroja que los alumnos contestaron correctamente entre el 44.1% a 83.2% de las preguntas, y en el post test el rango de respuestas acertadas fue entre 46.6% y 90.7% (Tabla 4, Gráfico 4), en contraste, en el grupo expuesto al Software Educativo en el pre test los alumnos contestaron correctamente entre el 40.3% a 81.8% de las preguntas, y en el post test el porcentaje de aciertos se incrementa en 11.9% y 28.9% respecto del pre test, es decir alcanza un rango de 62.3% y 93.7% (Tabla 5, Gráfico 5).



Es importante señalar que, mientras en el grupo expuesto al método expositivo la ganancia porcentual de aciertos entre el pre test y el post test es de 3.7% y 7.5% respectivamente en los valores mínimo y máximo. En el grupo experimental la ganancia se incrementa considerablemente, respecto del grupo control, tanto en los valores mínimos y máximos del pre test respecto del post test: 12.9% y 19%. Este dato evidencia que efectivamente el uso del software incrementa el nivel de conocimiento sobre prevención del embarazo adolescente.

Respecto a las respuestas sobre sexualidad entre el pre y el post test los resultados fueron similares en ambos grupos, tanto para el expuesto al software educativo como el que trabajó con el método expositivo. Sin embargo, es importante resaltar que el menor número de respuestas erradas tanto en el pre-test como en el post-test correspondió a este grupo de preguntas.

**Tabla 3b.**  
**Porcentaje promedio de respuestas correctas por grupo de preguntas según método aplicado**

<b>Grupo de preguntas</b>	<b>Software Educativo</b>		<b>Método Expositivo sin software</b>	
	<b>Porcentaje promedio</b>	<b>D.E.</b>	<b>Porcentaje promedio</b>	<b>D.E.</b>
<b>Fisiología y Anatomía del aparato reproductor</b>				
Pre test	48.1	25.7	47.7	27.2
Pos Test	61.5	24.0	54.1	26.1
% de aumento de puntaje	13.4	4.4	6.3	4.1
<b>Métodos Anticonceptivos</b>				
Pre test	63.3	18.1	62.0	18.8
Pos Test	79.6	13.8	69.8	20.3
% de aumento de puntaje	16.3	7.2	7.8	3.3
<b>Sexualidad</b>				
Pre test	66.2	20.6	66.2	17.0
Pos Test	79.2	15.9	74.4	13.8
% de aumento de puntaje	13.0	9.3	8.2	4.9

El porcentaje de respuestas correctas aumenta después de cada intervención para todos los grupos de preguntas del cuestionario, en 13% incrementa las respuestas correctas en el área de **anatomía y fisiología** del aparato reproductor con el software educativo y 6.3% de incremento con el método expositivo; 16.3% incrementa las respuestas correctas en el área de **métodos anticonceptivos** con el software educativo, y 7.8% de incremento con el método expositivo; 13.0% incrementa las respuestas correctas en el **área de sexualidad** con el software educativo, y 8.2 % de incremento con el método expositivo. (Tabla 3b).

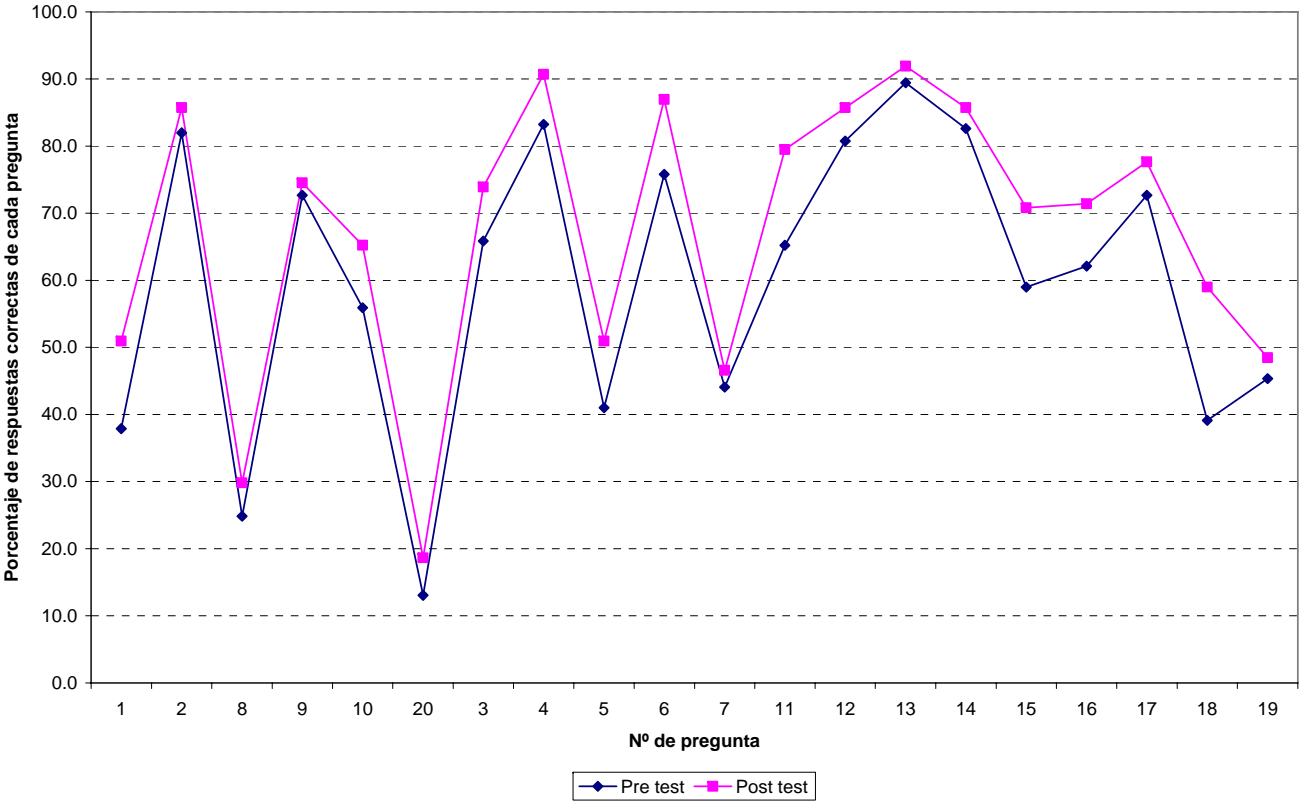
**Tabla 4.**  
**Respuestas correctas con la aplicación del método expositivo.**

Nº de Preguntas	Pre test		Post test	
	n*	%	n	%
<b>Fisiología y Anatomía del aparato reproductor</b>				
1	61	37.9	82	50.9
2	<b>132</b>	<b>82.0</b>	138	85.7
8	40	24.8	48	29.8
9	<b>117</b>	<b>72.7</b>	120	74.5
10	90	55.9	105	65.2
20	21	13.0	30	18.6
<b>Métodos Anticonceptivos</b>				
3	106	65.8	119	73.9
4	<b>134</b>	<b>83.2</b>	146	90.7
5	66	41.0	82	50.9
6	<b>122</b>	<b>75.8</b>	140	87.0
7	71	44.1	75	46.6
<b>Sexualidad</b>				
11	105	65.2	128	79.5
12	130	80.7	138	85.7
13	<b>144</b>	<b>89.4</b>	148	91.9
14	133	82.6	138	85.7
15	95	59.0	114	70.8
16	100	62.1	115	71.4
17	117	72.7	125	77.6
18	63	39.1	95	59.0
19	73	45.3	78	48.4
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100.0</b>	<b>161</b>	<b>100.0</b>

\* n: número de respuestas correctas.

Con relación a los conocimientos previos de los estudiantes (tabla 4), se observó que para el bloque de anatomía y fisiología de la reproducción las preguntas que con mayor frecuencia respondidas correctamente correspondieron a los órganos del aparato reproductor femenino (pregunta 2) y riesgos del aborto (pregunta 9). En el bloque de métodos anticonceptivos, las preguntas con mayor frecuencia respondidas correctamente correspondieron a métodos de protección contra el SIDA y enfermedades de transmisión sexual (pregunta 4) así como los tipos de métodos anticonceptivos (pregunta 6). En el bloque de sexualidad los mayores aciertos se observaron en la pregunta relacionada a comportamiento en caso de relaciones sexuales sin protección (pregunta 13).

**Grafica 4.** Respuestas afirmativas con la aplicación del método expositivo sin software.



**Tabla 5. Respuestas correctas por grupo de preguntas con el Software Educativo.**

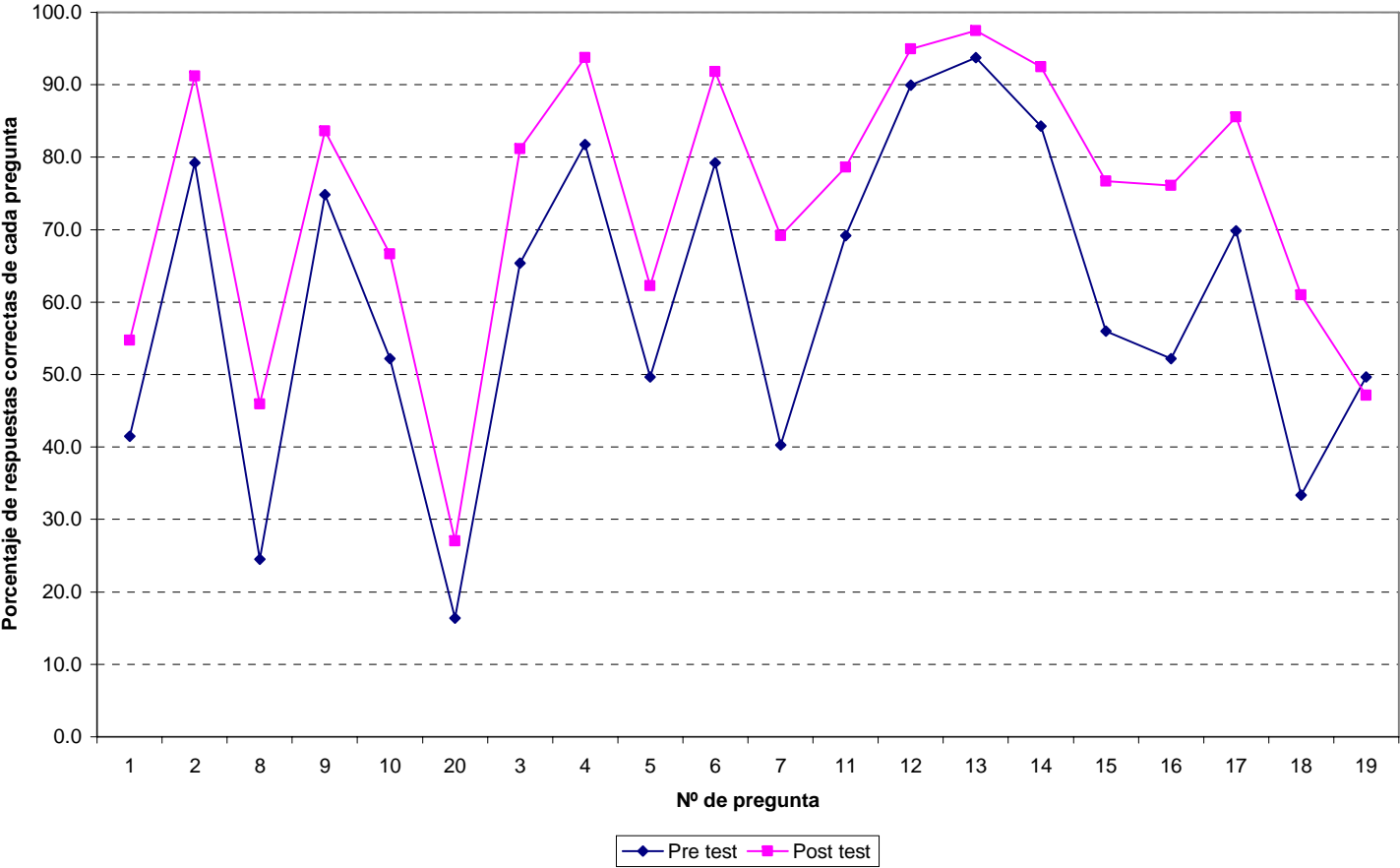
Nº de Preguntas	Pre test		Post test	
	n*	%	N	%
<b>Fisiología y Anatomía del aparato reproductor</b>				
1	66	41.5	87	54.7
2	<b>126</b>	<b>79.2</b>	145	91.2
8	39	24.5	73	45.9
9	<b>119</b>	<b>74.8</b>	133	83.6
10	83	52.2	106	66.7
20	26	16.4	43	27.0
<b>Métodos Anticonceptivos</b>				
3	104	65.4	129	81.1
4	<b>130</b>	<b>81.8</b>	149	93.7
5	79	49.7	99	62.3
6	<b>126</b>	<b>79.2</b>	146	91.8
7	64	40.3	110	69.2
<b>Sexualidad</b>				
11	110	69.2	125	78.6
12	143	89.9	151	95.0
13	<b>149</b>	<b>93.7</b>	155	97.5
14	134	84.3	147	92.5
15	89	56.0	122	76.7
16	83	52.2	121	76.1
17	111	69.8	136	85.5
18	53	33.3	97	61.0
19	79	47.2	75	49.7
Total	159	100	159	100.0

\* n: número de respuestas correctas.

Con relación a los conocimientos previos de los estudiantes (tabla 5), se observó que para el bloque de fisiología y anatomía del aparato reproductor, las preguntas que con mayor frecuencia fueron respondidas correctamente correspondió a los órganos del aparato reproductor femenino (pregunta 2) y aborto (pregunta 9). En el bloque de métodos anticonceptivos, las preguntas con mayor frecuencia fueron respondidas correctamente

correspondió a métodos de protección contra el SIDA y enfermedades de transmisión sexual (pregunta 4) así como los tipos de métodos anticonceptivos (pregunta 6). En el bloque de sexualidad los mayores aciertos se observaron en la pregunta relacionada a comportamiento en caso de relaciones sexuales sin protección (pregunta 13).

**Grafica 5.** Respuestas afirmativas con la aplicación del Software Educativo..



### 3.2 DISCUSION

El embarazo adolescente puede considerarse un problema de salud pública en tanto su incremento conlleva problemas asociados al aborto clandestino, muerte materna y lo que es más grave interrupción de proyectos de vida, especialmente en las adolescentes.

Es importante que los adolescentes utilicen los conocimientos sobre la prevención del embarazo, y por su edad escolar ésta debe realizarse en los colegios o centros de educación secundaria. El debate se centra en la metodología más eficaz para abordar esta temática, siendo el software educativo una de las estrategias con mejores resultados en el proceso enseñanza aprendizaje, así también se demuestra la eficacia del software educativo en la investigación que se presenta.

Los resultados y conclusiones de nuestra investigación muestran que el uso de computadoras y software educativo con contenidos sobre educación sexual tiene un impacto positivo en la adquisición e incremento de conocimientos sobre prevención del embarazo.

La literatura sobre el aprendizaje con asistencia de tecnologías de informática muestra evidencia de que estos sistemas permiten el manejo de técnicas interactivas que posibilita la comunicación bidireccional. Si concebimos el aprendizaje como un proceso comunicativo, como una actividad interpersonal, concluiremos que además de su componente verbal incluye otro tipo de relaciones. Y en relación a ellas, alcanzan un lugar preferente los medios didácticos que tienden a configurar situaciones reales de comunicación cada vez más sofisticadas”. Lo cual nos lleva a la necesidad de combinar o complementar métodos que incluyan imágenes y sonido que faciliten el aprendizaje.<sup>(13,19)</sup>



El análisis realizado en esta investigación muestra el efecto de la aplicación del software educativo para la adquisición de conocimientos sobre prevención del embarazo en adolescentes de 5to año de secundaria, en el cual los participantes experimentaron una diferencia significativa entre el pre y el post test, este impacto significativo entre el pre y el post test, lo que estaría indicando el impacto significativo tal como lo encontró Cabrejos (2004) en relación a la enseñanza de matemáticas en el estudio: *“Modelo instruccional basado en el constructivismo y el uso de computadoras para mejorar el rendimiento académico en el Area de matemática en alumnos de cuarto grado de educación secundaria del C. E. San Martín de Porres”*, señala que existe diferencia significativa en la aplicación del diseño instruccional y el uso de las computadoras en el aprendizaje del área de matemática en alumnos de cuarto año de educación secundaria.

Investigaciones más relacionadas con la temática de la sexualidad y comportamiento sexual es el estudio realizado en el Instituto Peruano de Paternidad Responsable (INPPARES) en adolescentes evaluó el conocimiento, actitudes y prácticas luego de aplicar un programa educativo en multimedia para prevenir infecciones de transmisión sexual (ITS) y el VIH/SIDA, encontrando que un incremento de 20% en los conocimientos de ITS , y el VIH/SIDA, en 21% los conocimientos sobre la forma de transmisión, y en 16% los conocimientos sobre las formas de prevención. El porcentaje de adolescentes que piensa utilizar el condón en sus relaciones sexuales fue 9% más que antes de utilizar el CD. En forma similar a lo encontrado por nosotros cuyo incremento en los conocimientos para prevención de embarazo con el uso del software educativo, en cuanto a anatomía y fisiología fue de (13.4%), y en los conocimientos sobre métodos anticonceptivos un incremento de (16..5%).

En la misma línea, Llerme Sarazu usando un Módulo Autoinstruccionado y aplicando un test de conocimientos y actitudes sobre prevención del SIDA, antes y después del experimento, demostró que se incrementó los

conocimientos de prevención del SIDA y a recategorizar positivamente las actitudes hacia la prevención del SIDA. En comparación a lo nuestro que el software constituye un autoinstructivo en que los adolescentes incrementan sus conocimientos en relación a la prevención de embarazo de 12. a 15, y que representa el 35.4%.

Un estudio realizado por Flores Aparca, demostró que los y las adolescentes de 5to de secundaria, tienen alto porcentaje de actividad coital (32.51%), de los cuales sólo 27.72%, posee conocimientos sobre métodos anticonceptivos; lo cual difiere del nuestro, que se encontró mayor conocimiento en métodos anticonceptivos (63.1%). En forma similar en cuanto a los conocimientos sobre sexualidad (66.1%), frente a lo encontrado por Flores Aparca de (42.98%).

Urriaga Miriam, en un estudio realizado a adolescentes sobre aspectos relacionados a salud sexual y reproductiva, concluyó que evidencian en su mayoría poseer conocimientos adecuados sobre anatomía y fisiología ,pero en lo que respecta a fecundación, la mayoría sabe que es , pero no sabe en que momento una mujer queda embarazada. En nuestro estudio fue similar los resultados porque sólo un (24.5%), tiene conocimientos sobre el momento en que se produce el embarazo, concerniente a la pregunta 8 del cuestionario aplicado.

Correa Cerna Fidel, analiza la aplicación del software para el aprendizaje del quechua en estudiantes de tercer año en un Instituto Pedagógico de Huanuco, para determinar la eficacia de la aplicación del software en el aprendizaje del quechua. Según resultados del pre test y post test después de la aplicación del software, estos fueron satisfactorios obteniéndose un 66% de aprobados en el grupo experimental frente a un 44% de aprobados en el grupo control, mientras que en la investigación que se presenta con relación al software educativo el

pre test 59% y post test 73.4% incrementó un 14.3%. Con referente al método expositivo el pre test 58.6% y post test 66.1% incrementó un 7.5%.

En la misma línea, pero relacionados con la enseñanza en histología humana, “Estudio comparado entre métodos de Enseñanza Tradicional y Computacional en Histología Humana”, donde si bien no se encontraron diferencias significativas del promedio general de notas entre los grupos tradicional y computacional, se mostró que los alumnos prefieren el uso de computadores e imágenes impresas para aprender Histología. Lo cual es un aspecto importante ya que nos indica respecto a las preferencias en cuanto a esta metodología de la enseñanza, que a su vez puede interpretarse como la no preferencia hacia los métodos tradicionales como el expositivo. En todo caso, lo que se puede afirmar es que los métodos de enseñanza a través de software, métodos interactivos y en general la enseñanza asistida por computadora deben ser complementarios con otros métodos porque favorecen el aprendizaje y lo incrementan.

El software educativo ofrece resultados más favorables en el aprendizaje, cuando se utiliza apoyado con el modelo constructivista que permite al alumno desarrollar mejores condiciones para el aprendizaje basado en sus conocimientos o experiencias previas.

Consideramos que el software educativo permite al alumno interactuar con escenarios distintos de aprendizaje basados en la elección de alternativas y eventos ilustrativos, cada uno de ellos tiene la oportunidad luego de la exposición de poder revisar los temas de su mayor interés o menor conocimiento. Para el caso de la prevención del embarazo en adolescentes, esta idea cobra importancia porque los métodos tradicionales han evidenciado su escaso o casi nulo éxito en tanto el problema no ha disminuido sino por el contrario va en aumento.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES**

- La aplicación de un software educativo para adquirir conocimientos sobre prevención del embarazo incrementa, significativamente los conocimientos de los adolescentes de quinto año de secundaria.
- Los conocimientos de fisiología reproductiva de los adolescentes, previos al uso de software o método expositivo, fueron mayores en las áreas que correspondieron a los órganos del aparato sexual femenino y aborto.
- Los conocimientos de métodos anticonceptivos de los adolescentes, previos al uso de software o método expositivo fueron mayores en las áreas que correspondieron a tipos de métodos anticonceptivos y métodos de protección contra el SIDA y enfermedades de transmisión sexual.
- Los conocimientos de los adolescentes aumentaron en un 35.4 % con la aplicación del software educativo sobre prevención del embarazo.

#### **4.2 RECOMENDACIONES**

- Promover el uso de software educativo como estrategia metodológica para facilitar el aprendizaje en los niveles de primaria y secundaria.
- Capacitar en general a los docentes en la aplicación de software educativo, para que éstos sean incluidos como parte de la estrategia de la enseñanza.
- Aplicar software interactivo para facilitar el aprendizaje y mantener motivado al alumno como nuevo recurso educativo.
- Implementar aulas con computadoras unipersonales
- Difundir los hallazgos de este estudio, en los Centros Educativos, así como en la Unidad de Gestión Educativa Local No 05 y el Ministerio de Educación, para formar parte en la implementación y mejoras de las

políticas educativas a favor de los adolescentes, conducentes a contribuir al logro de la calidad educativa en nuestro país.

- Enfatizar en el proceso enseñanza-aprendizaje el rubro de anatomía y fisiología del aparato reproductor, dado que el menor número de preguntas acertadas fue en esta área.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Fondo de la Población de las Naciones Unidas. Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo. Primera edición. Lima: UNFPA; 2004.
2. Ministerio de Educación. “Indicadores de la Educación”. Primera edición. Lima: MINEDU; 2004.
3. Quintana A, Hidalgo C. Acortando distancias entre proveedores de salud de adolescentes y jóvenes. Servicio de Salud Amigable en Bolivia, Ecuador y Perú - 2003. Primera edición. Lima: Instituto de Educación en Salud; 2003.
4. Fundación Chile Unido. Bases Para una política de educación sexual [Monografía en Internet]. Primera edición: Santiago; 2002 [Acceso 20 de Agosto 2005]. Disponible en:  
<http://www.portaldefamilia.org/artiga/baseseducsex.pdf>.
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censos Nacionales 2007: XI Población y VI de Vivienda [Sede Web]. Lima: INEI; 2008 [Acceso 20 de noviembre de 2008]. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/>.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica de Salud familiar ENDES 2000 [Sede Web]. Lima: INEI; 2008 [Acceso 20 de noviembre de 2008]. Disponible en:  
<http://www.inei.gob.pe/Biblioinei4.asp>.
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica de Salud familiar ENDES Continua 2004 [Sede Web]. Lima: INEI; 2008 [Acceso 20 de noviembre de 2008]. Disponible en:

<http://www.inei.gob.pe/Biblioinei4.asp>.

8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica de Salud familiar ENDES Continua 2004-2006 [Sede Web]. Lima: INEI; 2008 [Acceso 20 de noviembre de 2008]. Disponible en:  
<http://www.inei.gob.pe/Biblioinei4.asp>.
9. Murguía Pardo, C. Servicios de Salud Sexual y Reproductiva. Amigables acogedores para adolescentes. Primera Edición. Lima: IES; 2000.
10. Instituto Peruano de Paternidad Responsable. Planeta Riesgo Xero [CD-ROM]. Primera Edición. Lima: INPPARES; 1,996.
11. Vásquez Hernández, E. Los Niños Primero. Primera Edición. Lima: Universidad del Pacífico; 2004.
12. Centro de Salud Reproductiva y Desarrollo. Alerta Salud [CD-ROM]. Primera Edición. Lima: Centro de Salud Reproductiva y Desarrollo; 2004.
13. Trahtemberg, León. Gestión, tecnología y nueva formación docente. Revista Educación Peruana 1995; Volumen 3:62.
14. Quintana Sánchez, A. Construcción social de la sexualidad adolescente. Género y salud sexual. Primera Edición. Lima: Instituto de Educación y Salud; 1999.
15. Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social. Mapa de Pobreza 2006 [Sede Web]. Lima: FONCODES; 2006 [Acceso 22 de Abril de 2007]. Disponible en: <http://www.foncodes.gob.pe/mapapobreza/>.
16. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censos Nacionales 2005: X Población y V de Vivienda [Sede Web]. Lima: INEI; 2008 [Acceso 20 de noviembre de 2008]. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/>.
17. Rojas M. Estudio comparado entre métodos de enseñanza tradicional y computacional en histología humana. Rev Chil Anat 1999;17:81-5.
18. Correa F. Ciclo de Estudios Complementarios. Facultad de Educación Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, Lima – Perú. Investigación Pedagógica 2004; 1: 26.

19. Cabrejos G. Diseño Instruccional basado en el constructivismo y el uso de computadoras para mejorar el rendimiento académico en el área de matemática [Tesis de Maestría]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2004.
20. Llerme Z. Efectos del módulo autoinstructivo. Nosotros y el SIDA En los conocimientos y actitudes de universitarios. 2002; 22-3.
21. Flores D, Guevara E. Comportamiento sexual y uso de anticonceptivos modernos en adolescentes escolares con actividad coital - San Juan de Lurigancho [Tesis licenciatura Obstetricia]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005.
22. Aguilar Ana. Efectos de un medio de educación sexual colectiva en el aprendizaje de conocimiento de los órganos sexuales masculino y femenino en preescolares adolescentes de ambos sexos [Tesis Maestría]. Lima; Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2000.
23. Urriaga M. Conocimientos y necesidades de educación en salud sexual y reproductiva de los adolescentes en colegios estatales mixtos de Magdalena del Mar [Tesis licenciatura en Psicología]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 1999.
24. Inga Aranda, J. Psicología Educativa. Primera Edición. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2000.
25. Dirección de Educación Secundaria. Diseño Curricular Nacional de Educación Básica regular [Sede Web]. Lima: MINEDU; 2004 [Actualizado 20 de Noviembre 2008; Acceso 14 de Agosto del 2005]. Disponible en: <http://destp.minedu.gob.pe/secundaria/nwdes/discurna1.htm>.
26. Delors J. La Educación Encierra Un Tesoro. Segunda Edición. Editorial Unesco: Madrid; 1995.
27. Ausubel, D. Psicología Educativa, un punto de vista cognoscitivo. Cuarta Edición. Editorial Trillas: México; 1996.
28. Ausubel, D. Psicología Educativa. Tercera Edición. Editorial Trillas: México; 1998.

29. Álvarez, Rita. Metodología del aprendizaje y la enseñanza. Primera Edición: Bolivia; 2002.
30. Marrou A. Pedagogía Conceptual. Primera Edición. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2000.
31. Pozo, I; Gómez Crespo, M. Aprender y enseñar ciencia. Primera Edición. Madrid: Ediciones Morata; 2001,
32. Valverde G. Texto Investigación Educativa. Primera Edición. Lima: Instituto de Investigación Educativa de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005.
33. García-Valcárcel Muñoz-Rojas, A. Tecnología Educativa, Implicaciones Educativas del Desarrollo Tecnológico. Madrid: Editorial La Muralla; 2003.
34. Trilla, J; Cano, E; Carretero, M; Escofet, A; Fairstein, G; Fernández, JÁ; et al. El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI. Segunda Edición. Barcelona: Editorial Graó; 2001.
35. Poole Bernard, J. Tecnología educativa. Primera Edición. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1999.
36. Torres María, A. Software Educativo. Tecnología Educativa. Presentado en el Encuentro Preescolar 2002-2003, Zona Caracas; 2003.
37. Márquez, Peré. Software Educativo [Monografía en Internet]. Barcelona: Universidad de Barcelona; 1999 [Acceso 17 de Abril de 2007]. Disponible en: <http://www.doc.cl.ub.es>.
38. Hernández Hernández, A. El software en las escuelas, una realidad [Monografía en Internet]. Primera Edición. Cuba: RevistaCiencias.com; 2006. [Acceso 28 de Abril de 2007]. Disponible en: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones>.
39. Ministerio de Educación del Perú. Proyecto Huascarán [Sede Web].Lima: MINEDU; 2004 [Actualizado 14 de diciembre 2005; acceso 8 de setiembre de 2007]. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/huascarán>.



40. Riveros Valderrama, E. Tecnología Educativa. Lima. Primer Edición; Universidad Nacional Federico Villarreal; 2003.
41. Donas, S. Adolescencia y juventud. Costa Rica. Primera Edición: OMS-OPS; 1995.
42. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Seminario Salud reproductiva y Sociedad. Lima. Primera Edición: IEPO; 1996.
43. La Rosa Huertas, L. Adolescencia oportunidades y riesgos. Servicios de salud reproductiva para adolescentes. Lima. Universidad Particular Cayetano Heredia; 1,997.
44. Inga Aranda, J. Psicología Educativa. Primera Edición. Lima. Primera edición: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2000.
45. Sánchez Carlessi, H. Tutoría y orientación en educación superior. Lima. Primera Edición: Universidad Ricardo Palma; 2003.
46. Perez, F, Quintana, A. Sexualidad y mujeres jóvenes, negociación, protección y placer. Lima. Primera Edición: IES; 2003.
47. Gevelber, MA; Biro, FM. Adolescentes y enfermedades de transmisión sexual. En: Braverman, P; Polaneczky, M. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. Primera Edición en español. México: McGraw-Hill Interamericana; 1999.
48. Freyre, R. La salud del adolescente: aspectos médicos psicosociales. Lima. Primera edición: CONCYTEC; 1994.
49. Ministerio de Salud del Perú. Programa salud escolar y del adolescente. Lima. Primera Edición: MINSA; 2000.
50. Plan Perú, Ministerio de Salud del Perú. Derechos sexuales y reproductivos. Lima. Primera Edición: Plan Perú; 2006.
51. Dirección Ejecutiva de Promoción de Salud. Lineamientos de política de salud de las/los adolescentes. Lima. MINSA; 2004. disponible en:  
<http://www.guamanpoma.org>.

52. Corcuera, R; Hidalgo, C; Quintana A. Exigibilidad del derecho a la salud. Acceso a atención, tratamiento e insumos en salud sexual y reproductiva y VIH/SIDA. Lima. Primera Edición: IES; 2006.
53. Plan Perú, Ministerio de Salud del Perú. Los Métodos Anticonceptivos. Lima. Primera Edición: Plan Perú; 2006.

# ANEXOS



**“EFECTO DE LA APLICACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO Y EL METODO EXPOSITIVO PARA ADQUIRIR CONOCIMIENTOS SOBRE PREVENCIÓN DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES DE 5TO DE SECUNDARIA DEL DISTRITO EL AGUSTINO”**

**GUIA DE INSTRUCCIONES**

Estimado Alumno:

El cuestionario que se aplicará a continuación, es parte de un proyecto de investigación, que tiene como objetivo determinar cual es el mejor método educativo para que los estudiantes de secundaria, adquieran conocimientos fundamentales sobre prevención del embarazo. Los métodos que se aplicarán son dos: CD ROM educativo y el método expositivo.

El cuestionario no lleva nombre y contiene 20 preguntas; se debe marcar cada respuesta con una equis (x), una pregunta tiene solamente una respuesta. Dispone de 30 minutos. No dejar ninguna pregunta sin contestar. Si desconoce la respuesta marque “ No sé”

Agradecemos en forma muy especial su colaboración. Este trabajo esperamos contribuya a que los jóvenes, tengan un mejor conocimiento sobre la salud sexual y reproductiva, y que cuando tengan que tomar decisiones, lo hagan con verdadero conocimiento del tema.

## CUESTIONARIO



GRADO Y SECCION \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Colegio: \_\_\_\_\_

**1. ¿Cuál de estos órganos no forma parte del aparato reproductor masculino?**

- a) Epidídimo
- b) Conductos deferentes
- c) Vesículas seminales
- d) Uretra
- e) Clítoris
- f) No sé

**2. ¿Cuál de estos órganos no forma parte del aparato reproductor femenino?**

- a) Ovarios
- b) Prepucio
- c) Utero
- d) Trompas de Falopio
- e) Cuello uterino.
- f) No sé

**3. ¿Cuál de estos métodos anticonceptivos necesita una evaluación médica previa antes de usarlos?**

- a) La píldora
- b) El condón
- c) Método del Ritmo
- d) Inyectables
- e) a y d
- f) No sé



**4. ¿Cuál de estos métodos te protege contra el SIDA y las Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS)?**

- a) La píldora
- b) El condón
- c) Método del Ritmo
- d) Inyectables
- e) Tabletas vaginales
- f) No sé

**5. ¿Cuál de estos métodos es menos seguro para evitar el embarazo?**

- a) La píldora
- b) El condón
- c) Método del Ritmo
- d) Inyectables
- e) DIU (dispositivo intrauterino)
- f) No sé

**6. De la siguiente lista ¿Cuál no es un método anticonceptivo?**

- a) Píldora
- b) Las tabletas vaginales
- c) Inyectable
- d) coito interrumpido
- e) No sé

**7. Según los métodos anticonceptivos y como se usan. Marque lo correcto**

- a) **Píldora**, se toma diariamente a la misma hora a partir del primer día del ciclo.
- b) **Inyectable**, debe ponerse el mismo día que empieza la menstruación o en los primeros 6 días.



- c) **Condón**, con el pene erecto, colocar el preservativo en la punta y presionar para sacar el aire, desenrollar hasta la base del pene y retirar el condón después de la eyaculación con el pene erecto.
- d) **Tabletas vaginales**, debe ponerse 5 minutos antes de la relación sexual y hacerse lavado vaginal después de 6 horas.
- e) **Todas son correctas**
- f) No sé

**8. En relación al ciclo menstrual marque lo incorrecto**

- a) Los días fértiles de la mujer coinciden con su periodo de ovulación
- b) Durante los días fértiles no hay riesgo de que la mujer quede embarazada.
- c) Los primeros 7 días del ciclo menstrual no hay peligro de embarazo.
  - a. Los últimos 7 días del ciclo, antes de la siguiente menstruación
  - b. no hay peligro de embarazo.
  - c. No sé

**9. ¿El aborto puede provocar?**

- a) Efectos psicológicos, como el arrepentimiento o culpabilidad obsesiva.
- b) Riesgo de infertilidad.
- c) Riesgo de muerte
- d) Todas
- e) No sé

**10 ¿Qué es la eyaculación?**

- a) Es un órgano que forma parte del aparato reproductor masculino
- b) Es la salida del semen a través de la uretra.
- c) Es aquella que se produce en el momento del orgasmo cuando se tiene una relación sexual o en la masturbación.
- d) Es una etapa del ciclo menstrual
- e) b y c
- f) No sé



**11. En cuanto a relaciones sexuales y el riesgo de embarazo, marque lo correcto**

- a) Si las relaciones sexuales son poco frecuentes no hay peligro de embarazo.
- b) Así tenga solamente una relación sexual debo usar un método anticonceptivo.
- c) Se puede quedar embarazada solamente con una relación sexual.
- d) Cuando se tienen relaciones sexuales sin penetración es imposible que la chica embarace.
- e) b y c
- f) No sé

**12. Acerca de que una chica proponga el uso del condón, marque lo correcto.**

- a) Pone en juego su reputación de chica seria
- b) Es que ya ha tenido experiencia
- c) Significa que toma en serio su salud y la protección de un embarazo
- d) Que es una “chica fácil”.
- e) No sé

**13. ¿Qué se debe hacer si has tenido relaciones sexuales sin protección?**

- a) Acudir a un profesional de la salud para que te oriente sobre la anticoncepción de emergencia.
- b) No hacer nada.
- c) Culpar a tu pareja de lo ocurrido.
- d) Pensar en el aborto
- e) No sé





**14. Acerca de la “prueba del amor”, marque lo correcto.**

- a) Si uno quiere realmente a su pareja debe aceptar, pues de otro modo podríamos perderla
- b) No aceptar si es que uno realmente no quiere tener relaciones sexuales ya que el amor implica respeto y aceptar las decisiones de los demás
- c) Pensar que tu pareja puede buscar a otra persona por tanto es mejor aceptar
- d) Si uno ya tuvo relaciones anteriormente, debe aceptar.
- e) Que tu enamorado te pida la prueba del amor significa que te ama
- f) No sé

**15. Frente a un embarazo adolescente, señala lo correcto.**

- a) No estamos preparados para asumir la responsabilidad de ser padres
- b) El matrimonio es lo mejor que se puede hacer en este tipo de casos.
- c) Conversarlo con los padres y compartir responsabilidades.
- d) Se debe huir con la pareja pues mis padres no comprenderían.
- e) a y c
- f) No sé

**16. En caso de que fueras víctima de abuso sexual. ¿Qué se debería hacer?**

- a) Quedarte callada
- b) Presentar la denuncia inmediatamente en la comisaría o instituto médico legal.
- c) Recibir orientación sobre el anticonceptivo oral de emergencia.
- d) b y c
- e) No sé

**17. Tener enamorado(a) significa :**

- a) Sentir afecto, ternura, atracción y compartir aspiraciones y proyectos
- b) Dar todo por la pareja, incluso tener relaciones sexuales sin quererlo
- c) Tener relaciones sexuales sin protección.
- d) Mostrarse tal como uno es, debe existir solidaridad, comprensión, comunicación y respeto.
- e) a y d
- f) No sé



**18. Sobre “la primera vez”, señala lo correcto?**

- a) Es aceptar tener la primera relación sexual siendo una decisión absolutamente personal
- b) Es ceder a las presiones de la pareja que quiere.
- c) En la primera vez no puede haber embarazo .
- d) Durante la primera vez la chica no siempre sangra
- e) a y d son correctos
- f) No sé

**19. Acerca de las relaciones sexuales, señala lo correcto.**

- a) Es la mejor manera de unir a una pareja
- b) Se debe tener relaciones sexuales cuando se esta preparado para ello y cuando se desea compartirlo con la pareja
- c) Tener relaciones sexuales es símbolo de virilidad
- d) La mayor expresión de amor es tener relaciones sexuales con nuestra pareja
- e) b y d son correctos
- f) No se

**20. Acerca del deseo sexual en hombres y mujeres, señala lo correcto.**

- a) Esta comprobado científicamente que el hombre tiene mas deseo sexual que la mujer.
- b) No existen diferencias, sin embargo la mujer tiene la capacidad de desahogar sexualmente más durante su periodo de menstruación.
- c) No existen ninguna diferencia, tanto hombres como mujeres tienen el mismo deseo sexual a nivel fisiológico.
- d) No existen diferencias, pero no se ve bien que una mujer exprese su deseo sexual como lo puede hacer el hombre.
- e) b y d son correctas.
- f) No sé.

## **GUÍA PARA EL DOCENTE SOBRE LA APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO PROPUESTO**

El software educativo es un interactivo multimedia titulado “Inesperado”, que aborda temas relacionadas con la prevención de embarazos en adolescentes.

Para desarrollar las unidades de aprendizaje se seleccionan los contenidos de mayor relevancia y se distribuyen en 2 sesiones de 45 minutos cada una.

### **A.- PRIMERA SESIÓN DE APRENDIZAJE**

#### **CONOCIÉNDONOS MAS**

##### **I.-) EN PAREJA**

#### **4. Atracción, ilusión, amor**

- El enamoramiento
- Nuevas sensaciones
- Ilusión o amor
- Enamorada y enamorado

#### **5. La Primera Vez**

- La primera vez
- Opiniones
- Decisiones
- Ideas Reflexivas
- Mitos

## 6. Prueba del Amor

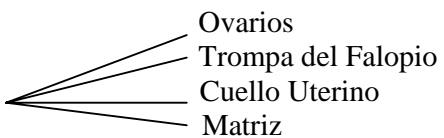
- Prueba del amor
- Ideas a reflexionar
- Mitos

## II.-) NUESTRO CUERPO

### 1.- Nuestros Órganos Sexuales y su Funcionamiento

- Descripción de genitales externos masculino
- Eyaculación
- Descripción de:

Genitales externos femenino

Genitales internos : 

### 2.-funcionamiento del ciclo menstrual. identificando los días fértiles

Etapas:

- Etapa de Maduración
- Etapa de Ovulación
- El óvulo cae

### 3.- Concepción del nuevo ser

### 4.- Mitos

## **B.- SEGUNDA SESIÓN DE APRENDIZAJE**

### **I.- PROTEGIÉNDONOS**

#### **1.-Métodos Anticonceptivos**

- Píldora
- Condón
- Ritmo
- Inyectable
- Mitos

#### **2.-Más sobre Métodos**

- Temperatura
- Moco cervical
- Barrera
- Norplant
- DIU
- Anticoncepción quirúrgica
- Vasectomía
- Coito interrumpido

- 3.-Qué Debo Hacer:**
- Si estoy embarazada
  - Si me pareja está embarazada
  - Si he tenido relaciones sexuales sin protección

#### **4.-Vida Inesperada**

- Opciones
- Mi cuerpo
  - Mis padres y mi familia
  - Mi enamorado
  - El colegio
  - Mis metas y mi futuro
  - Una salida inesperada

## ALFA DE CRONBACH

### Correlación item- item\*

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	P12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20
p1	1																			
p2	0.14	1																		
p3	0.17	0.06	1																	
p4	0.00	0.08	-0.06	1																
p5	0.02	0.14	0.12	0.12	1															
p6	-0.01	0.17	0.11	0.02	0.11	1														
p7	0.10	0.16	0.14	0.03	0.12	0.13	1													
p8	0.01	0.11	0.09	-0.05	0.10	0.09	0.10	1												
p9	-0.01	0.14	0.15	0.04	0.16	0.19	0.12	0.05	1											
p10	0.12	0.20	0.13	0.00	0.03	0.09	0.10	-0.05	0.33	1										
p11	0.07	0.07	0.16	0.02	0.02	0.10	0.18	0.02	0.20	0.22	1									
p12	0.07	0.04	0.09	0.09	0.15	0.11	0.10	0.05	0.21	0.17	0.16	1								
p13	0.06	0.11	-0.05	0.08	0.14	0.08	0.12	0.04	0.13	0.08	0.20	0.35	1							
p14	-0.03	0.12	0.01	0.07	0.24	0.20	0.06	0.11	0.29	0.11	0.15	0.29	0.32	1						
p15	0.05	0.04	0.14	0.04	0.07	0.16	0.11	0.05	0.32	0.29	0.18	0.13	0.19	0.20	1					
p16	0.06	0.10	0.21	0.05	0.14	0.12	0.16	0.00	0.29	0.22	0.20	0.18	0.19	0.18	0.34	1				
p17	0.08	0.14	0.17	0.08	0.11	0.14	0.10	-0.01	0.25	0.22	0.21	0.19	0.15	0.20	0.17	0.40	1			
p18	0.17	0.14	0.19	0.03	0.11	0.08	0.12	0.02	0.08	0.23	0.11	0.04	0.09	0.00	0.17	0.30	0.29	1		
p19	-0.06	0.00	0.04	0.09	0.01	0.05	0.05	0.03	0.05	-0.11	0.00	-0.01	-0.06	0.05	-0.14	-0.11	0.01	-0.19	1	
p20	0.02	0.04	-0.05	-0.03	0.13	0.03	0.01	0.02	0.09	-0.06	0.05	0.05	0.00	0.04	-0.09	-0.09	-0.13	-0.15	0.06	1

\* Correlación lineal estimada con el coeficiente de correlación de Pearson.

## ALFA DE CRONBACH

Se calcula en base a la correlación ITEM-ITEM, presentada en la tabla anterior.

$$\alpha = \frac{N \cdot \bar{r}}{1 + (N - 1) \cdot \bar{r}}$$

Donde N es el numero de preguntas y r con barrita es el promedio de intercorrección ítem- ítem. Además se puede calcular que sucede si un ítem es eliminado.

**Estadísticos total-elemento**

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
pgta1pre	11,72	12,458	,131	,621
pgta2pre	11,31	12,247	,270	,607
pgta3pre	11,46	12,049	,266	,605
pgta4pre	11,26	12,147	,093	,636
pgta5pre	11,67	12,085	,236	,609
pgta6pre	11,34	12,182	,272	,606
pgta7pre	11,70	12,018	,259	,606
pgta8pre	11,84	12,210	,094	,634
pgta9pre	11,38	11,716	,412	,590
pgta10pre	11,58	11,862	,303	,600
pgta11pre	11,41	11,083	,306	,597
pgta12pre	11,27	12,227	,322	,603
pgta13pre	11,20	12,495	,295	,609
pgta14pre	11,28	12,110	,349	,600
pgta15pre	11,54	11,823	,318	,599
pgta16pre	11,55	11,565	,398	,588
pgta17pre	11,41	11,747	,386	,592
pgta18pre	11,76	12,116	,240	,608
pgta19pre	11,61	12,747	-,045	,666
pgta20pre	11,97	13,212	-,072	,637

## **DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

**Adolescencia.-** Es una etapa marcada por cambios en la base de los conocimientos. Los conocimientos se incrementan con la experiencia y la escolaridad pero particularmente por la capacidad para establecer relaciones y asociaciones entre ellos.

**Actitud.-** Predisposición mental adquirida por una persona que le lleva a adoptar una conducta, como resultado de la interacción entre conocimientos, creencias, percepciones, opiniones e intenciones personales.

**Aprendizaje.-** Capacidad de toda persona para elaborar conocimientos y estrategias de acción, a partir de la interacción con el entorno y de sus propias posibilidades y límite.

**Aprendizaje significativo.-** Proceso adquisitivo en cuyo curso se produce la incorporación de nuevos conocimientos (contenidos) a la estructura cognoscitiva (conocimientos previos) de una persona, donde son ensamblados, organizados, y dotados de significación para a su vez producir una reestructuración cognoscitiva

**Capacidades.-** Son las potencialidades inherentes a la persona, que esta desarrolla a lo largo de toda su vida dando lugar a la determinación de los logros educativos. Ellas se cimientan en la interrelación de procesos cognitivos, socio-afectivos y motores .

**Conocimiento.-** Modelación sensorio-racional reflejo psíquico activo, específico y superior de la realidad objetiva efectivizando por el sujeto (individual o colectivo) consciente, íntima e inseparablemente asociado a la práctica concreta y lograda a través del lenguaje.