



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA  
CARRERA DE PSICOLOGÍA**

**AGRESIÓN: ANÁLISIS DESDE UN CONTEXTO ESCOLAR  
Y DESARROLLO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**P R E S E N T A:  
SARA ARELY COBOS GONZÁLEZ**

**JURADO DEL EXAMEN**

**DIRECTORA: DRA. MARÍA DEL PILAR ROQUE HERNÁNDEZ**

**COMITÉ: LIC. EDUARDO ARTURO CONTRERAS RAMÍREZ  
MTRA. ALEJANDRA LUNA GARCÍA  
DRA. ANA MARÍA BALTAZAR RAMOS  
MTRA. ANA LILIA MUÑOZ CORONA**



**Ciudad de México**

**Abril, 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## Resumen

Actualmente en México la agresión infantil es un fenómeno complejo y multidimensional que ha ido en aumento en los últimos años. Se realizó una investigación de diseño mixto conformada por dos estudios para contribuir a la evaluación de la agresión infantil, a partir de su identificación en un contexto educativo y de la producción del prototipo de un tutorial interactivo multimedia.

ESTUDIO 1. Se aplicaron instrumentos formales e informales a partir del consentimiento informado para analizar la agresión entre alumnos, quienes cursaban la educación básica en la Ciudad de México desde la percepción de los mismos, sus pares, docentes y padres. Se encontró que: a) de los 70 alumnos, 38.56% que se percibió como agresivo, 22.67% fueron varones; b) los pares, nominaron al 64.28% de sus compañeros como agresivos; c) los docentes nominaron como agresivos hacia sus pares, al 20% de sus alumnos; y d) para los cuidadores, ninguno de los niños era agresivo en casa, aunque no sabían cómo eran en la escuela.

ESTUDIO 2. Se produjo desde el enfoque constructivista el prototipo de un tutorial interactivo multimedia basado en un instrumento formal de evaluación psicológica sobre agresión infantil, así como la ficha para su evaluación para lo que participaron de forma voluntaria, docentes, técnicos y alumnos. Es menester del psicólogo educativo poseer las competencias que le permitan realizar acciones dirigidas hacia la identificación y evaluación de la agresión en ámbitos escolares; ello facilitará enseñar a los niños, sus cuidadores y docentes, diferentes formas de relacionarse y convivir.

**Palabras clave:** Agresión infantil, Evaluación psicológica, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Tutorial interactivo multimedia.



## Agradecimientos

A mi *alma máter*, la Universidad Nacional Autónoma de México, que a través de su Colegio de Ciencias y Humanidades (Plantel sur) y la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza me ha brindado las herramientas y conocimientos necesarios para desarrollarme como profesional en una carrera que tanto apasiona.

A la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (UNAM) a través del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), por el apoyo para participar en el proyecto PE307517 “Tutoriales interactivos multimedia para el aprendizaje de la evaluación psicológica sobre el desarrollo infantil”.

A la **Dra. María del Pilar Roque Hernández**, por haber confiado y creído en mí para ser partícipe de este proyecto que, en estos dos años ha sido muy fructífero; gracias por los consejos, observaciones y las horas de asesoría, por impulsarme a salir de mi zona de confort e incentivarme a adentrarme en el mundo de los congresos; siempre es grato el aprender de personas apasionadas por su trabajo y con gran calidad humana, le admiro y estimo.

A mis sinodales: **Lic. Eduardo Arturo Contreras Ramírez, Mtra. Alejandra Luna García, Dra. Ana María Baltazar Ramos y Mtra. Ana Lilia Muñoz Corona**, por sus valiosas aportaciones y comentarios que enriquecieron el presente trabajo.

A mis compañeras: **Sbeyde, Valeria, Paola y Rosa**, gracias por los días de taller, retroalimentación y comentarios que hicieron que este proyecto poco a poco fuera tomando forma.

A esa persona tan especial que ahora me cuida desde otro plano, **Eva Chaparro**: siempre me impulsabas a dar lo mejor de mí y eras una de las fieles seguidoras de este proyecto; te fuiste en uno de los días más importantes, pero sé que aun estando a 8'800km de casa, en aquella sala del Palacio de Exposiciones y Congresos de Oviedo, ahí estabas tú alentándome en primera fila. Te querré siempre.

A mis padres: **Fernando** y **Sara**, las palabras no bastan para decirles cuánto los quiero y lo agradecida que estoy por el apoyo que me han dado toda la vida, gracias por los sacrificios que han tenido que hacer para darme los mejores estudios, una buena calidad de vida y por hacer que solo tenga recuerdos bonitos de mi infancia; gracias por quererme en mis días buenos y en los que saco lo peor de mi carácter, pero, sobre todo, gracias por darme libertad, dejar que me equivoque y así ir encontrando poco a poco mi camino, son mi ancla en este mundo que gira a prisa. Los amo.

A mis hermanos: **Eva Laura**, gracias por cuidar de mí (no sólo cuando era pequeña), por estar ahí para escucharme o llorar con películas, por tus gustos ochenteros que al día de hoy son míos también y, aunque no lo diga muy a menudo: te quiero; **Fernando**, mi compañero en todos estos años, ¿Ya ves? Solo unos días nos separaron de realizar nuestro examen profesional, ni para eso podemos estar lejos. Algunas personas se quejan de que no tienen mejores amigos con los cuales recordar aventuras de la infancia, pero yo sé que en ti tengo al mejor.

A mis niños: **Matías**, **Alejandro** y **Montserrat**, por recordarme que las mejores cosas de la vida son las que quizás, con el tiempo y la edad les vamos prestando menos atención, gracias por transmitirme su energía y alegría en los días en los que yo no quería ni saber de mí.

**Edgard**, gracias por tus consejos, enseñanzas y apoyo constante, por ser como un segundo papá y velar siempre por que tenga un buen futuro e incentivarme a arriesgarme y no quedarme estancada en un solo lugar, también por dejarme ser una buena/mala influencia para mis chiquillos **Regina** y **Gary**, quienes seguramente (al igual que yo) se enorgullecen día a día de ti.

A mis mejores amigas desde hace ya, casi 10 años: **Guadalupe** y **Paulina**, podemos pasar meses sin vernos pero la esencia persiste, gracias por todos los momentos compartidos y ser una parte fundamental en mi vida, las quiero.

A mi familia Zaragozana: **Brenda**, **Damir**, **Itzel**, **Alejandra**, **Berenice**, **Jorge** y **Diana**. Hace algunos años comenzamos la carrera en un camino individual que tenía un objetivo en común: ser psicólogos, ello sin pensar que por una u otra cuestión terminaríamos juntos en un salón de clases y créanme, me alegro que nuestros caminos

se hayan encontrado; ustedes son la viva representación de que se pueden pasar muy buenos momentos y, al mismo tiempo, cumplir con lo que las materias demandaban (aún no logro saber cómo le hacíamos jajaja). Sin duda mis días en la facultad no habrían sido lo mismo sin ustedes, los quiero.

**Brenda**, gracias por tu amistad incondicional, esa que día a día crece más. Eres una de las personas más especiales, sinceras y honestas que conozco, creo que eso último, es lo que nos ha hecho permanecer juntas en estos años donde hemos pasado de todo y aquí seguimos, algunos días con dolor, moretones, afónicas, pero felices y acumulando recuerdos, te quiero.

A todas aquellas personas con las que conviví en estos cuatro años de carrera y de las cuales tuve la fortuna de aprender y crecer juntos, enlistar a cada uno sería una *barbarie*, pues mi memoria falla y no quisiera omitir a alguien; si llegan a leerlo, ustedes saben quiénes son. Gracias.

**Rubén Torres**: gracias por tu apoyo constante a través de estos años, por compartir el amor a las neurociencias e impulsarme a continuar desarrollándome en esta área; gracias por confiar en mí para ser partícipe de proyectos que han cobrado relevancia en FES Zaragoza como lo es la *Semana del Cerebro*, esos días de deuda de sueño y estrés están rindiendo muchos frutos y seguro nos queda mucho camino por recorrer. Te admiro y estimo.

A las personas que conforman (o han sido parte) del mejor consultorio de la Unidad de Cognición y Conducta del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía: **Laura Alcántara**, mi Lau, las palabras no bastan para agradecerte todo lo que has hecho por mí, gracias por los días de clases, las horas de evaluación e informes interminables, las risas hasta llorar, música y estrés, por abrirme las puertas en el mundo laboral y ser sostén en esos días difíciles; eres una gran persona y espero que aunque pasen los años sigamos coincidiendo, te quiero. **Adriana**, gracias por los largos días de evaluación en psiquiatría, las neuroaventuras en Monterrey, los días de café y pláticas existenciales, seguro que en un futuro volveremos a trabajar juntas. **Mariana**, eres la culpable de que lleve tanto tiempo en el INNN y no sabes lo mucho que te lo agradezco, sin ti, todo habría sido diferente, gracias por el apoyo y las largas pláticas, aún nos queda mucho por recorrer y ojalá sigamos coincidiendo en este neuro-mundo. **Diana** y **Mariana** (Solache)

gracias por dejarme aprender día a día de ustedes, por su energía, amor y dedicación que le ponen a todo lo que hacen, por formar el clan y esa bella codependencia; son personas muy especiales e inteligentes que seguro lograrán grandes cosas, ¡Arriba el consultorio 8!

**Blas, Diego y Álvaro**, gracias por su apoyo para la musicalización del tutorial y ser inspiración para seguir y luchar por lo que uno ama; por muchos más días de música.

Las mejores cosas de la vida, no son cosas, son momentos, emociones, recuerdos, lecciones, personas, retos; gracias a todas las personas que forman parte de mi camino.

# Contenido

	Pp.
RESUMEN	I
AGRADECIMIENTOS	III
CONTENIDO	VII
INTRODUCCIÓN	IX
AGRESIÓN INFANTIL Y AGRESIÓN ENTRE PARES EN MÉXICO	1
Agresión	1
Concepto	1
Perspectivas teóricas	2
Psicoanalítica	2
Etológica	3
Neurobiológica	4
Neuroquímica	5
Neuroendocrina	6
Sociobiológica	7
Del impulso	8
Del aprendizaje social	8
Ecológica	11
Tipos de agresión	13
Factores de riesgo para la agresión: agresores y agredidos	17
Consecuencias de la agresión	26
Agresión en el microsistema escolar: agresión entre pares	28
Concepto	29
Políticas en México	30
Estadísticas	31
COMPETENCIAS DE EVALUACIÓN Y TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	33
Competencias	33
Concepto	33
Tipos	34
Criterios	35
Componentes	37
Competencias del psicólogo	39
Competencias del psicólogo educativo de la FES Zaragoza, UNAM	39
Plan de Estudios de Psicología	40
Misión y Visión	40
Competencias profesionales	40
Competencias de evaluación en el psicólogo educativo	43
Evaluación psicológica	44
Concepto	44

Tipos	45
Herramientas para la evaluación	46
Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la formación de competencias en evaluación	48
Tecnologías de la Información y la Comunicación	48
Concepto	48
Características	48
Políticas internacionales y nacionales sobre las TIC y su uso en la Educación Superior	50
Ventajas de las TIC en la Educación Superior	53
Software educativos	54
Tutorial Interactivo Multimedia	56
Concepto	56
Clasificación	56
Teorías del aprendizaje	58
Conductista	58
Cognoscitivista	59
Constructivista	60
Evaluación de los tutoriales interactivos multimedia	61
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	65
Objetivo general	65
ESTUDIO 1. EVALUACIÓN PSICOLÓGICA DE LA AGRESIÓN INFANTIL	67
Objetivo	67
Método	67
Resultados	71
Discusión	74
ESTUDIO 2. PRODUCCIÓN DE UN TUTORIAL INTERACTIVO MULTIMEDIA PARA LA EVALUACIÓN DE LA AGRESIÓN INFANTIL	77
Objetivo	77
Método	77
Resultados	83
Discusión	95
CONCLUSIONES	99
REFERENCIAS	103
APÉNDICE. FICHA DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO	115

El desarrollo es producto de transacciones continuas entre el individuo activo en crecimiento y los sistemas cambiantes en los cuales funciona (Breakwell, 2009). La agresión es reconocida como un problema de salud pública en el mundo, por lo que se precisa generar conocimientos, desarrollar habilidades en los profesionales y apoyar a los sistemas que se dirigen a su atención (World Health Organization, WHO, 2013). La agresión, es el comportamiento dirigido a dañar física o psicológicamente a otros (American Psychological Association, APA, 2015) y constituye un factor de riesgo para el desarrollo infantil (Papalia, Feldman y Martorell, 2012). Ha sido estudiada desde varias perspectivas teóricas, una de ellas es la ecológica, en la cual la conducta surge en función del intercambio persona - ambiente, por lo que el desarrollo está contextualizado y en él, se enfatizan las relaciones bidireccionales y dinámicas entre los niveles de organización que participan en la vida humana (Bronfenbrenner, 1987). También hay que señalar que la agresión no tiene una tipología única, es un constructo en el que pueden encontrarse distintos tipos de comportamientos agresivos, lo que remite a su naturaleza multidimensional.

La agresión entre compañeros o pares, se concibe como la intención de hacer daño físico, emocional o relacional a otro individuo del mismo estatus social o grupo cercano en edad (Parke & Slaby, 1983). En el país y de acuerdo con el Informe Nacional sobre la Violencia de Género en la Educación Básica (Secretaría de Educación Pública – Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, SEP - UNICEF, 2010) a nivel primaria, 72.5% de los alumnos y 66% de las alumnas han sido agredidos físicamente en los últimos dos años y además, los niños en el 33%

y las alumnas en el 31% señalaron a un compañero varón como responsable de ello. Es urgente identificar la agresión en los contextos en que se presenta, pues el sistema educativo puede ser origen del comportamiento antisocial del alumnado. Es importante señalar, que los datos estadísticos y reglamentaciones sobre el tema que nos ocupa, aportan información acerca de que la agresión es un fenómeno que forma parte de la violencia y sobre el cual deben realizarse acciones urgentes por parte de todos los sectores involucrados, momento en que el educativo no es la excepción. Considerar a la agresión, como un problema de salud pública implica la necesidad de realizar acciones de prevención, atención y formación de profesionales; a ello se suma el valor que se atribuye a la investigación pues resulta en beneficio de la detección temprana y para la generación de modelos e intervención efectivos.

Una competencia, es la combinación de conocimientos prácticos y teóricos, habilidades cognitivas, comportamientos y valores, para realizar un comportamiento(s) específico(s) según un estándar, asociado a un rol (Asociación Internacional de Psicología Aplicada y Unión Internacional de Ciencia Psicológica, AIPA-UICP, 2016). Es por tanto, fundamental formar competencias en los profesionales, entre ellos los psicólogos, quienes dirigen sus acciones al desarrollo humano. Una de las competencias fundamentales del psicólogo educativo es la de evaluación (Sattler, 2010), máxime como fue mencionado, en un problema de salud pública como la agresión (WHO, 2013), que pone en riesgo el desarrollo infantil. Para la evaluación, el psicólogo debe poseer competencias que le permitan emplear diversas herramientas, que son los instrumentos formales, no formales, las entrevistas y la observación.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ocupa actualmente un lugar significativo entre las metas educativas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, 2016) y constituye una prioridad que, en la formación de los psicólogos, puede contribuir al aprendizaje de calidad (UNESCO, 2016). Cuando hablamos de TIC se hace referencia al conjunto de herramientas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información, que abarcan la informática, el internet y las telecomunicaciones (Caccuri, 2013). Entre las características de las TIC (Cabero, 1999 en Belloch, 2012) se destaca la interactividad, en la cual se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Estas tecnologías pueden contribuir al acceso universal a la educación, al aprendizaje de calidad, al desarrollo profesional, así como a la gestión, dirección y administración más eficiente del sistema educativo (UNESCO, 2016). El empleo de las TIC en la formación de la enseñanza superior aporta múltiples ventajas: el estudiante deja de ser sólo un procesador activo de información, convirtiéndose en un constructor significativo de la misma, en función de su experiencia y conocimientos previos, de las actitudes y creencias que tenga, de su implicación directa en el aprendizaje, y de que persiga el desarrollo de procesos y capacidades mentales de niveles superiores (Mayer, 2000 en Ferro, Martínez y Otero, 2009). Entre los software de tipo educativo se encuentran los tutoriales multimedia, que se utilizan para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje y a través de los cuales, se puede aprender sobre algún tema o asignatura específico con la ayuda de actividades visuales y tácticas (Mendoza, 2012); con dichos tutoriales, se consiguen mejoras

significativas en los resultados del aprendizaje (Moreyra, 2008) al potencializar las habilidades motrices y cognoscitivas y el aprendizaje significativo (Nolasco, 2012).

A partir de lo señalado, el objetivo del presente trabajo fue contribuir a la atención psicológica de la agresión infantil, a partir de su evaluación en un contexto educativo marginado y de la producción del prototipo de un recurso multimedia; en un primer estudio, se identificó que la agresión infantil es un problema presente en la educación primaria, de ahí la importancia de que el psicólogo adquiera competencias de evaluación. Para ello, el primer capítulo incluye aspectos teóricos básicos sobre agresión infantil y agresión entre pares, momento en que se resalta la situación en México en cuanto a las políticas y estadísticas oficiales. En un segundo capítulo, se abordan fundamentos de las competencias, en específico de las relativas a la evaluación psicológica, así como el uso de las TIC para la formación de competencias en educación superior. En este punto se destaca la revisión de las competencias de evaluación para el psicólogo educativo de la FES Zaragoza, (UNAM).

En los dos capítulos siguientes, se detallan los dos estudios que conforman el trabajo. En el primero, se analiza la agresión entre alumnos, quienes asistían a una primaria pública oficial ubicada en la Ciudad de México, a partir de evaluar la percepción de los mismos, sus pares, docentes y padres de familia. En el segundo estudio, se aborda la producción del prototipo de un tutorial interactivo multimedia con la finalidad de apoyar la formación profesional del psicólogo educativo de la FES Zaragoza, para lo cual se contó con la participación voluntaria principalmente de docentes y alumnos. Se incluyen además, las conclusiones y las referencias que sustentan el presente trabajo.

# **Agresión infantil y agresión entre pares en México**

## **Agresión**

### **Concepto.**

Existe cierta confusión y controversia al definir el concepto de agresión, en su mayoría causada por términos interrelacionados que han sido utilizados como sinónimos o equivalentes a éste, tales como violencia, hostilidad, ira e inclusive bullying. Varios autores (Alava, 2004; Anderson y Bushman, 2002; Andreu, 2009; Baron & Richardson, 1994; Battegay, 1981; Brehm y Kassin, 1990; Dollard, Doob, Miller, Mowrer, y Sears, 1939; Fajardo y Hernández-Guzmán, 2008; Gormly y Brodzinsky, 1993; Morales, 2003; Myers, 1990; Parke y Slaby, 1983; Renfrew, 2001; Reynolds y Kamphaus, 2004; Serrano, 1996; Shaver y Mikulincer, 2011; Vander, 1993; Worchel, Cooper, Goethals y Olson, 2002) coinciden en definir a la agresión como cualquier conducta dirigida hacia otro individuo, con la intención inmediata de causar daño.

El bullying por su parte es el abuso/acoso sistemático de poder que refiere a agresión física y/o psicológica, intencional y que involucra un desbalance del poder contra otra persona, que se orienta hacia su dominio o control (Carrasco y González, 2006). La definición establece el cumplimiento de determinados criterios para que el comportamiento exhibido pueda ser definido como bullying (Benítez y Justicia, 2006).

(a) La existencia de un desequilibrio de poder entre víctima y agresor que ha de ser entendido como el uso deshonesto, prepotente y oportunista de poder sobre el contrario, sin estar legitimado para hacerlo.

(b) La frecuencia y duración de la situación de maltrato, estimando una frecuencia mínima de una vez por semana y una duración mínima de seis meses.

(c) La intencionalidad y el carácter proactivo de la agresión, ya que se busca obtener algún beneficio social, material o personal, sin que medie provocación previa.

(d) La pretensión de crear daño.

Domènech e Íñiguez (2002) mencionaron tres claves para definir un acto como agresivo: que esté dentro de un contexto de interacción interpersonal o intergrupala, que sea considerado como una acción intencional y que exista un daño como consecuencia de ese acto agresivo; aunado a estos puntos, Krahe (2013) incluyó el deseo por la persona “objetivo” de evitar el trato perjudicial.

### **Perspectivas teóricas.**

A su vez la agresión ha sido abordada a través de los años bajo distintas perspectivas:

#### ***Psicoanalítica.***

Para Freud la agresión es un motivo biológico fundamental, refiere que los seres humanos nacen con el instinto de agresión; postuló la teoría del doble instinto, en la cual se concibe al hombre como dotado de una cantidad o quantum

de energía dirigida hacia la destructividad, en el más amplio sentido, y que debe inevitablemente expresarse en una u otra forma. Si se obstruye su manifestación, este deseo sigue caminos indirectos, llegándose a la destrucción del propio individuo (Worchel et al., 2002).

Laplanche y Pontalis (1994) definieron la agresión como: “Una tendencia o conjunto de tendencias que se actualizan en conductas reales o fantasmáticas, dirigidas a dañar a otro, a destruirlo, a contrariarlo, a humillarlo, etc.”. El psicoanálisis ha concedido una importancia cada vez mayor a la agresión, señalando que actúa precozmente en el desarrollo del sujeto y subrayando el complejo juego de su unión y desunión con la sexualidad. Esta evolución de las ideas, ha culminado en buscar para la agresividad un substrato pulsional único y fundamental en el concepto de pulsión de muerte (Flechner, 2003).

### ***Etológica.***

Lorenz (1963 en Carrasco y González, 2006) afirmó que el instinto agresivo era común en muchas especies, a diferencia de Freud, él sostenía que la conducta agresiva no se manifestaba a menos que ésta fuese influida por cuestiones externas.

De acuerdo con Carrasco y González (2006) se considera que la motivación que determina el inicio de la “agresión”, depende de la acumulación de una cierta cantidad de energía de acción específica, que, combinándose con los estímulos adecuados, puede desencadenar la conducta agresiva concreta. El modelo operaría como un depósito de energía limitada, que daría lugar a

conductas agresivas debido al cúmulo de energía retenida o por estímulos denominados clave o “disparadores”. Según esta perspectiva, a mayor tiempo transcurrido desde la última descarga, mayores probabilidades de que la acción vuelva a tener lugar, con independencia de los estímulos presentes. Una vez disipada la energía, el animal se relaja y el depósito se vacía en cierta medida.

Si un animal acumula demasiada energía agresiva y no puede desahogarse con sus enemigos, escogerá un individuo cualquiera, incluso una cría, un objeto de reemplazo o el vacío, y se ensañará, descargando dicha energía. Como se puede apreciar, la energía se podría sublimar, pero no se puede eliminar. Según Lorenz (1963 en Carrasco y González, 2006), la única defensa que posee el hombre contra sus impulsos internos, instintivamente destructivos, heredados genéticamente de nuestros ancestros, así como contra el medio externo que lo inhibe, y le causa frustraciones, es la agresividad. De ahí se concluye que la agresividad es un mecanismo de adaptación que permite al hombre competir por recursos escasos, y en última instancia, por su supervivencia

### ***Neurobiológica.***

El córtex prefrontal ha sido la estructura cerebral que mayormente se ha asociado con el control y planificación del comportamiento, el control inhibitorio y la supervisión de la respuesta emocional, razón por la cual se espera que las lesiones en esta región influyan en la reducción del umbral para el inicio o la intensidad de la respuesta agresiva (Liévano, 2013). Así mismo, lesiones observadas a través de métodos de neuroimagen en los circuitos relacionados

entre regiones orbitofrontales y límbicas, muestran una reducción de volumen de núcleos amigdalinos e hipocampales a nivel subcortical o en la sustancia gris de la corteza de personas con historial de agresión, evidenciando que el fenómeno de la agresión implica múltiples regiones cerebrales interconectadas, por lo que no puede atribuirse esta conducta a un conjunto de regiones cerebrales de forma aislada sino que es preciso analizar la conducta agresiva como un fenómeno complejo que implica conexiones funcionales excitatorias e inhibitorias entre distintas regiones corticales y subcorticales.

### ***Neuroquímica.***

A pesar de que se ha evidenciado que lesiones tanto en estructuras corticales como subcorticales pueden favorecer la agresión, en ocasiones las alteraciones tienen un carácter más molecular que estructural (Liévano, 2013). La agresión se ha relacionado con la presencia de neurotransmisores, especialmente con la *Serotonina*. Bajas concentraciones de este neurotransmisor en el cerebro o una disminución de la actividad de las neuronas serotoninérgicas parecen causar los comportamientos agresivos de animales y humanos (Weil-Malherbe, 1971).

La serotonina actúa como facilitador en las regiones de la corteza prefrontal como, por ejemplo, la corteza orbital frontal y la corteza cingular anterior, que intervienen en la modulación y, a menudo, en la supresión de la aparición de comportamientos agresivos, fundamentalmente actuando sobre los receptores 5-HT<sub>2</sub> de la serotonina en estas regiones. Por lo tanto, es de esperar que el déficit

en la inervación serotoninérgica de estas regiones dé lugar a una desinhibición de la agresión frente a la provocación (Dolan, Anderson y Deakin 2001; Siever, 2008).

Las catecolaminas dopamina y noradrenalina pueden aumentar la probabilidad de otra agresión dirigida. Siever (2008) mencionó también que el desequilibrio de la actividad glutamatérgica/gabaminérgica puede contribuir a la hiperactividad de las regiones subcorticales límbicas. Los moduladores del receptor del ácido gamma-aminobutírico tipo A (GABA [A]) pueden aumentar la agresividad, y la tiagabina (un inhibidor de la recaptación de GABA) reduce la agresividad, posiblemente a través de la supresión de las reacciones ante estímulos aversivos. Por lo tanto, la reducción de la actividad en los receptores GABA puede contribuir a la agresividad, mientras que la potenciación glutamatérgica aumenta la agresividad, planteando la posibilidad de que en la agresividad se produzca un desequilibrio de los sistemas GABA/glutamatérgicos.

### ***Neuroendocrina.***

Las hormonas sexuales tienen un efecto directo sobre comportamientos específicos de cada sexo: los andrógenos producen un aumento en el enfado y en la tendencia a la agresión, así como en la motivación sexual y en la excitabilidad en general, y en la capacidad viso-espacial, mientras que deterioran la fluencia verbal. Por el contrario, la administración de estrógenos tiene justo los efectos opuestos. Uno de los argumentos más utilizados en favor de la participación de la testosterona en la agresión consiste en el predominio de la agresión física en los

machos de la mayoría de las especies animales (Dreher, Dunne, Pazderska, Frodl, Nolan y O'Doherty, 2016; Ramírez, 2006).

### ***Sociobiológica.***

Dentro de esta perspectiva, se considera que la conducta agresiva es, por una parte, aprendida, especialmente en sus formas más peligrosas de ataque criminal y acción militar, pero que existe una fuerte predisposición subyacente a dicho aprendizaje, a caer en una profunda hostilidad irracional bajo ciertas condiciones definibles, de tal manera que cada contexto llevaría asociada una probabilidad de respuesta (Carrasco y González, 2006). De hecho, se ha contrastado la predisposición de los seres humanos a responder con odio irracional a amenazas exteriores, así como a incrementar su hostilidad para dominar la fuente de dichas amenazas.

Los pilares de la concepción sociobiológica de la agresión humana acuñados por Wilson (1980) son los siguientes:

- Es adaptativa para la supervivencia y la reproducción del individuo, es decir, para su selección, siempre que no se supere el “nivel óptimo” de agresividad, por encima del cual, la eficacia individual desciende, poniéndose en peligro la propia vida. Desde ese punto de vista, los seres humanos serían innatamente agresivos, lo que se traduciría en diferentes comportamientos que afectarían a la territorialidad, a las relaciones con el otro sexo, al intento de dominio del grupo y a la manera de resolver los conflictos.

- Es un fenómeno de “competencia”, tanto por los recursos limitados como por los de carácter sexual.
- El término “selección” empleado desde la sociobiología no se refiere a los organismos, como en la concepción darwinista, sino a los comportamientos transmitidos hereditariamente por medio del código genético. Denota la primacía o refuerzo de aquellos comportamientos o códigos adecuados al medio, mientras se castigan o eliminan los que no lo son.

### ***Del impulso.***

Supone que la agresión es la reacción a un impulso evocado desde el exterior para dañar a los demás. Se afirma que la frustración activa un impulso agresivo que sólo se reduce mediante alguna forma de respuesta agresiva; De modo que la frustración facilita la agresión, pero no es una condición necesaria para ella. La frustración es sólo un factor, y no necesariamente el más importante, que afecta a la expresión de la agresión (Bandura y Ribes, 1975).

### ***Del aprendizaje social.***

Esta teoría resalta el papel del medio externo social en la adquisición de conductas agresivas, ya que tenemos quizás el estereotipo de que la agresión necesariamente va a cristalizarse en daños materiales o tangibles; sin embargo, comúnmente las personas no agreden siempre directamente con un fin de ataque, puede darse también agresión para protegerse de dichos ataques (Chapi, 2012).

El principal exponente de esta teoría es Albert Bandura (Bandura y Ribes, 1975) quien refiere que las personas son susceptibles de aprender conductas, y

estas respuestas se establecen porque existen mecanismos que tienden a reforzarlas. Bandura refirió que principalmente aprendemos por la observación de otros modelos sean éstos imágenes o cualquier forma de representación. Este modelamiento se va a dar a través de los agentes sociales y sus diferentes influencias entre las que se encuentra principalmente tres:

1. Las influencias familiares. Éstas se dan dentro de las interacciones entre los miembros del hogar. Los modelos principales vienen a ser los padres y las personas mayores, en este caso hermanos, primos, tíos u otros parientes cercanos, ello es importante en la socialización del menor hijo, ya que va a estar ligado a los estilos de apego que se estructuran en los niños como lo refiere Sánchez (2002). Entonces los padres son los principales modeladores pues éstos a través de sus conductas (que principalmente son de imposición y dominación configuran en los hijos pautas agresivas tanto en las palabras como en las actitudes como cuando repiten lo mismo con sus compañeros de escuela).

2. Las influencias subculturales. La subcultura viene a ser el grupo de personas con creencias, actitudes, costumbres u otras formas de comportamiento diferentes a las dominantes en la sociedad, son partícipes de ésta entonces tal influencia va a ser determinante en la adquisición de patrones agresivos. Y es así como la misma sociedad se convierte en cómplice de estas agrupaciones pues la concibe y trata de discriminar, sin ir muy lejos los establecimientos militares forman a personas para saber matar, si cabe el término, ya que con el afán de protección al país o a una institución, estos individuos perciben todo el acto de “empuñar una arma” y “tirar del gatillo” como algo normal y más bien aceptado, ya

que con ello se contribuye a la defensa de los demás. Pero lo que sucede con muchas de estas personas, es que adoptan pautas agresivas que se afianzan más con la existencia de grupos minoritarios que ejercen su voz a través de la violencia (Chapi, 2012).

3. Modelamiento simbólico. No solamente a través de la observación y experiencia directa con algo tangible aprendemos pautas modeladoras que generan agresión, sino también toda imagen que pueda actuar como estímulo llamativo en un determinado contexto, siendo entre los principales los medios de comunicación masivos como la televisión y actualmente la Internet. La principal información que genera conductas agresivas son los temas violentos sea éste de guerras, asesinatos, segregacionismo y la pornografía.

En el caso de la pornografía violenta, ésta genera conductas disímiles respecto a la convivencia social ofrecida en el desarrollo personal, donde la exposición a modelos simbólicos sexuales no necesariamente va a generar conductas disonantes con la normatividad social, ya que investigaciones como la de Zillman y Johson (1973, en Worchel et al., 2002) sostienen que: “la excitación sexual, como es absorbente y notable, distrae, de modo que quienes se sienten instigados a agredir se olvidan de hacerlo”. De todas maneras, apreciamos que los medios de información actualmente son grandes directores y moldeadores de la conducta de las personas en especial de los niños y jóvenes.

## ***Ecológica.***

La perspectiva ecológica es aquella donde se concibe que el individuo se desarrolla en una relación dinámica y como parte inseparable de los escenarios en los que funciona durante toda su vida (Shea y Bauer, 2000). El postulado básico de Bronfenbrenner (1979) es que los ambientes naturales son la principal fuente de influencia sobre la conducta humana, describe la contextualización del desarrollo y enfatiza en las relaciones bidireccionales y dinámicas existentes entre los múltiples niveles de organización que participan en la vida humana las cuales proporcionan un marco para la estructura de la conducta humana, es decir, lleva a considerar el desarrollo humano como una progresiva acomodación entre un ser humano activo y sus entornos inmediatos (también cambiantes).

Bronfenbrenner (1987) define el contexto/entorno como el lugar en el que las personas pueden interactuar cara a cara fácilmente; incluye un conjunto de cinco sistemas interconectados que constituyen la ecología del desarrollo humano;

1. La conducta surge en función del intercambio de la persona con el ambiente. La persona en desarrollo es una entidad creciente y dinámica que poco a poco va reestructurando el medio en que vive.

2. La interacción individuo-medio ambiente es bidireccional y recíproca. El ambiente va más allá del entorno inmediato, incluyendo entornos más amplios y sus respectivas influencias e interconexiones.

4. Un entorno es el lugar donde las personas pueden fácilmente interactuar cara a cara.

5. Defiende una concepción topológica según la cual el ambiente ecológico está formado por una serie de estructuras concéntricas, en la que cada una está contenida en la siguiente. Para Bronfenbrenner (1979) se tiene:

- **Microsistema.** Es el nivel más cercano al sujeto, e incluye los comportamientos, roles y relaciones característicos de los contextos cotidianos en los que éste pasa sus días, es el lugar en el que la persona puede interactuar cara a cara fácilmente, como en el hogar, el trabajo, la escuela, sus amigos.
- **Mesosistema.** Es un sistema constituido por microsistemas en los que la persona en desarrollo participa activamente, como la familia, el trabajo y la vida social. Son importantes las interrelaciones que se dan entre de dos o más de dichos sistemas. El mesosistema se forma o amplía cuando el individuo participa en un nuevo entorno.
- **Exosistema.** Se refiere a uno o más entornos que no incluyen a la persona en desarrollo como participante activo, pero en los cuales se producen hechos que afectan a lo que ocurre en el entorno de la persona, o que se ven afectados por lo que ocurre en ese entorno (lugar de trabajo de los padres, grupos de amigos de los padres, etc.).
- **Macrosistema.** Apunta a los marcos culturales o ideológicos que pueden afectar transversalmente a los sistemas de menor orden (micro, meso y exo) y que les confiere a éstos una cierta uniformidad, en forma y contenido, y a la vez una cierta diferencia con respecto a otros entornos influidos por culturas o ideologías diferentes. El macrosistema comprende el

esquema del ambiente ecológico no sólo tal como es, sino también como podría llegar a ser si se alterara el orden social actual.

- Cronosistema. Agrega la dimensión del tiempo, el grado de estabilidad o cambio en el mundo de la persona, el efecto del tiempo sobre otros sistemas (Pueden incluir cambios familiares, lugar de residencia, trabajo de los padres, ciclos económicos, etc.) (Bronfenbrenner, 1979).

6. El desarrollo es un proceso mediante el cual el ser humano transforma y se apropia de su medio ambiente, lleva implícitos cambios tanto en el campo de la percepción como de la acción y “cada uno de estos campos tienen una estructura que es isomórfica con los cuatro niveles del ambiente ecológico” (p.47).

7. Estos procesos son estimulados por la transición ecológica, que surge cuando se dan variaciones en la posición de una persona en su ambiente ecológico a raíz de un cambio en su entorno, de sus funciones dentro de él o de los dos a la vez.

### **Tipos de agresión**

De acuerdo con Buss (1961), podemos clasificar el comportamiento agresivo atendiendo a tres variables:

- a) Según la modalidad, puede tratarse de agresión física (por ejemplo un ataque a un organismo mediante armas o elementos corporales) o verbal (como una respuesta vocal que resulta nociva para el otro organismo, como, por ejemplo, amenazar o rechazar).

- b) Según la relación interpersonal, la agresión puede ser directa (por ejemplo, en forma de amenaza, ataque o rechazo) o indirecta (que puede ser verbal, como divulgar un chisme, o física, como destruir la propiedad de alguien).
- c) Según el grado de actividad implicada, la agresión puede ser activa (que incluye todas las conductas hasta aquí mencionadas) o pasiva (como impedir que el otro pueda alcanzar su objetivo, o como negativismo). La agresión pasiva normalmente suele ser directa, pero a veces puede manifestarse indirectamente.

Tipos de agresión según Moyer (1968):

- a) Predatoria: son conductas de ataque motivadas, expresadas por la presencia de una presa natural.
- b) Inducida por el miedo: respuestas biológicamente programadas por el confinamiento o acorralamiento y la incapacidad de escape.
- c) Inducida por irritabilidad: dirigidas hacia un objeto cuando el agresor se siente frustrado, herido, privado o estresado por la presencia de cualquier organismo atacable en el medio, y reforzada por la frustración, la privación o el dolor.
- d) Territorial: conducta de amenaza o ataque que se muestra hacia una invasión del territorio propio (defensa de un área frente a un intruso).
- e) Maternal: debido a la presencia de algún agente amenazador para las crías de la hembra.
- f) Instrumental: conduce al individuo a obtener una recompensa mediante el acto agresivo.

- g) Entre machos: por la presencia de un competidor masculino de la misma especie.

Tipos de agresión de acuerdo con Wilson (1980):

- a) Territorial: para defender el territorio.
- b) Por dominancia: establecer niveles de poder, una jerarquía de prioridades y beneficios.
- c) Sexual: establecer un contacto sexual.
- d) Parental disciplinaria: es la utilizada por los progenitores para enseñar conductas y establecer límites a los menores.
- e) Protectora maternal: para defender al recién nacido.
- f) Moralista: formas avanzadas de altruismo recíproco que pueden dar lugar a situaciones de sutil hostilidad o abierto fanatismo.
- g) Irritativa: inducida por el dolor o por estímulos psicológicamente aversivos.

Tipos de agresión señalados por Berkowitz (1996):

- a) Hostil: Acción intencional encaminada a causar impacto negativo sobre el otro, por el mero hecho de dañarle, sin la expectativa de obtener ningún beneficio material.
- b) Instrumental: Acción intencional de dañar por la que el agresor obtiene un objetivo, ventaja o recompensa, social o material, no relacionada con el malestar de la víctima.

- c) Emocional: Agresión de naturaleza fundamentalmente emocional generada no por un estresor externo, sino por el afecto negativo que dicho estresor activa, produciendo ira y tendencias negativas.
- d) Pro-activa: Conducta aversiva y no provocada, deliberada, controlada, propositiva, no mediada por la emoción, dirigida a influenciar, controlar, dominar o coaccionar a otra persona.
- e) Reactiva: Reacción defensiva ante un estímulo percibido como amenazante o provocador, acompañada de forma visible de expresión de ira.

De acuerdo con el modelo dicotómico de la agresión (Andreu, Ramírez y Raine, 2006) ésta se divide en:

1. Dimensión “Reactiva-hostil-impulsiva”, integra aquellos tipos de agresión que pueden definirse como actos o conductas cuyo principal motivo sería dañar a otro individuo. este tipo de agresión parece estar asociado a reacciones defensivas, miedo, irritabilidad, hostilidad y provocación, así como a déficits en el procesamiento de la información social y problemas de internalización, como depresión y somatización. Fisiológicamente, esta agresión hostil/impulsiva/reactiva se caracteriza por una marcada hiperexcitación simpática.
2. Dimensión “Proactiva-instrumental-planificada”, integra aquellos actos intencionalmente provocados para influir y “controlar” el comportamiento de la víctima. Es una estrategia que el agresor pone en marcha de forma premeditada para resolver conflictos, o para obtener una variedad de objetivos, tales como ganancias, beneficios, ventajas o recompensas.

Fisiológicamente, y en contraste con la agresión hostil, la instrumental presenta medidas relativamente normales a nivel neuropsicológico, funciones ejecutivas centrales conservadas y capacidades emocionales similares a las de los individuos no violentos, así como baja excitación del sistema nervioso autónomo

### **Factores de riesgo para la agresión: agresores y agredidos**

Para lograr una aproximación más real y completa al fenómeno de la agresión se debe explorar al individuo con todas sus variables internas y externas, psicológicas, fisiológicas, sociológicas, éticas, así como todas las posibles interacciones e interconexiones que surjan con el entorno, a diferentes niveles (Muñoz, 2000) tal como lo sugiere la psicología desde un enfoque ecológico.

#### **Del agresor:**

Existen aspectos personales, familiares, escolares, comunitarios y sociales reportados en las personas que agreden:

#### ***Personales:***

- Alteraciones de funciones corticales. Lesiones observadas a través de métodos de neuroimagen en los circuitos relacionados entre regiones orbito-frontales y límbicas, muestran una reducción de volumen de núcleos amigdalinos e hipocampales a nivel subcortical o en la sustancia gris de la corteza de personas con historial de agresión, evidenciando que el

fenómeno de la agresión implica múltiples regiones cerebrales interconectadas (Liévano, 2013).

- La fuerte intervención de factores biológicos cerebrales y neuronales como los genéticos que predisponen las conductas, o como los niveles de testosterona y/o encefalinas que estimulan la agresividad y afectan los mecanismos de recompensa y dolor, o las anomalías que afectan la amígdala y provocan padecimientos tales como la epilepsia del lóbulo temporal no convulsiva o como los daños en la corteza prefrontal que inhibe y regula las emociones (Malvaceda, 2009; Muñoz-Delgado, 2012).
- Sexo. Los hombres reportan más conductas intimidatorias que las mujeres (Bushman, 2016; Dreher et al., 2016; Funk, 1997; Harris, 1999; Muñoz, 2002; Ortega y Mora-Merchán, 1997).
- Alimentación. Estados de mala nutrición o problemas de salud específicos pueden originar en el niño una menor tolerancia a la frustración por no conseguir pequeñas metas, y por tanto pueden incrementarse las conductas agresivas (Serrano, 1996).
- Déficit de habilidades necesarias para afrontar las situaciones frustrantes / habilidades cognitivas deficientes (Bandura y Ribes, 1975).
- Percibir a la agresión, como una forma adecuada y aceptable de interacción con los demás y aprender de esta manera, a resolver posibles problemas que se le presenten con otras personas (Ariza y Riveros, 2012).
- Acceso a un número menor de respuestas alternativas a la agresión ante situaciones conflictivas (Dounavi, 2010).

- Bajo autocontrol (Farrington, 1989; Muñoz, 2002).
- Poca tolerancia a la frustración (Berkowitz, 1969).
- Ausencia de estrategias verbales para afrontar el estrés (Bandura, 1975).
- Déficit en habilidades sociales. Cuando el niño tiene alternativas limitadas al comportamiento agresivo, la única manera en que puede atraer la atención del adulto es a través de una conducta problemática (Serrano, 1976).
- Baja consideración y respeto hacia los demás (Pelegrín y Garcés de Los Fayos 2004).
- Cambiar las normas para que se acomoden a los propios deseos, conseguir el control y sometimiento de los demás, así como considerar la agresión como el medio para eliminar las barreras físicas que bloquean o retrasan la consecución de algo, como la obtención de recursos materiales (Serrano, 1996).
- Que los comportamientos agresivos constituyan un reforzamiento positivo, consistente en obtener lo que se desea y comprobar que una conducta agresiva tiene mejores resultados, siendo así recompensados socialmente (Ariza y Riveros, 2012).
- La aprobación del grupo de compañeros y mejorar el estatus en la jerarquía social del grupo de referencia (Serrano, 1996).
- La preferencia social y la popularidad están positivamente relacionadas con la agresión relacional (Wright, Li y Shi, 2014).
- Inadaptación escolar (Olweus, 1993; Pelegrín 2008).

- El nivel socioeconómico incide en la frecuencia de conductas de intimidación (Campart y Lindstrom, 1997).
- Acatar las órdenes o instrucciones para agredir, provenientes de alguna autoridad o como respuesta ante condiciones aversivas como insultos, reducción del nivel de reforzamiento u obstaculización de la conducta dirigida a una meta (Espinet, 1991).
- Autopercepción negativa y vulnerabilidad que tienen los niños(as) para sufrir agresión o perpetrar la agresión, aun cuando ellos no sean agredidos directamente, pero son observadores de situaciones de malos tratos (Díaz, 2007).
- Repetir patrones de agresión, producto de las vivencias y aprendizajes ocurridos en sus propios hogares (Cid, Díaz, Pérez, Torruella y Valderrama, 2008; Muñoz, 2002).
- Niños que viven en situación de precariedad social, en mayor proporción que los niños de clase media, por las diversas manifestaciones de violencia ejercidas en sus hogares y la escuela (Oros, 2007a).
- Prolongada exposición a la violencia televisiva puede conducir a una desensibilización emocional frente a la violencia del mundo real y ante las víctimas de la violencia, lo que a su vez puede llevar a actitudes duras hacia la violencia dirigida a otros y una decreciente disposición para tomar acción en beneficio de la víctima cuando ocurre un hecho violento (Donnerstein, Slaby y Eron, 1994; Huessmann, 1988).

- Activación emocional intensa. Enojo y pérdida de control de la conducta; reacción ante alguna provocación (Andreu, Peña y Ramírez, 2009).
- Inestabilidad emocional (Caprara, Barbaranelli & Zimbardo, 1996). Elevada impulsividad, bajos niveles de tolerancia a la frustración, mayores niveles de ansiedad y problemas de internalización, y una pobre capacidad de auto-regulación a la hora de responder ante estímulos emocionales (Díaz-Aguado, 2001; López-Romero, Romero y González-Iglesias, 2011).

### ***Familiares:***

El ambiente familiar es trascendental en la vida de los seres humanos teniendo en cuenta que, dentro de él, se adquieren los primeros esquemas y modelos de conducta que guiarán las futuras relaciones sociales y las expectativas básicas acerca de sí mismo y de los demás (Muñoz, 2000). La mayoría de las personas disfrutan de un ambiente familiar cálido, seguro y protector, pero gran parte de las conductas agresivas presentes en niños y jóvenes de acuerdo con Díaz-Aguado (1996, en Muñoz, 2000) son producto del deterioro de la interacción familiar que conduce a deteriorar aún más dicha interacción al:

- 1) disminuir la posibilidad de establecer relaciones positivas;
- 2) repetirse crónicamente y hacerse con ello más grave; y
- 3) extenderse a las diversas relaciones que en el sistema familiar se producen.

Entre los factores que en la bibliografía se anotan como relacionados con la presencia de conducta agresiva, están:

- Las interacciones entre padres e hijos que moldean la conducta agresiva mediante las consecuencias reforzantes inherentes a su conducta. El niño, probablemente, generaliza a otras situaciones la utilidad y beneficios de la agresión (Serrano, 1996).
- Exposición de los niños como miembros de la familia, a vivencias y aprendizajes agresivos (D'Andrea, 2004; Díaz-Aguado, 2001; Patterson y Yoerger, 2002).
- Aprendizaje por agresión directa u observación de la misma a otros, en los episodios de agresión familiar, cometida por padres y/o madres (Díaz, 2007).
- Disciplina parental severa y exagerada en la primera infancia, se asocia con agresión externalizada (Díaz-Aguado, 2001; Endendijk, Groeneveld, Pol, Berkel, Hallers-Haalboom, Bakermans-Kranenburg y Mesman, 2016; Potchtar y Del Vecchio, 2014). Restricciones no razonables inmediatas y excesivos «haz y no hagas», que provocan una atmósfera opresiva (Serrano, 1996).
- Exposición a estresores familiares, como un clima negativo y conflictivo (Bennet y Bates, 1990; Prinzie et al., 2004; Stormshak, Bierman, McMahon y Lengua, 2000).
- Uso de métodos educativos inadecuados (Bennet y Bates, 1990; Prinzie et al., 2004; Stormshak et al., 2000). El uso del castigo para controlar la

conducta del niño (Knutson, DeGarmo y Reid, 2004; Mazefsky y Farrell, 2005; McCoy, Frick, Loney, & Ellis, 1999).

- Estilo educativo excesivamente autoritario o por el contrario excesivamente permisivo, con falta de supervisión y compromiso en la crianza (Díaz-Aguado, 2001; Raya, Piño y Herruzo, 2009; Knutson et al., 2004; Mazefsky y Farrell, 2005; McCoy et al., 1999; Roa y Del Barrio, 2002; Ruiz y Gallardo, 2002; Tur, Mestre y Del Barrio, 2004a; 2004b).
- Combinación de disciplinas relajadas y poco exigentes, con actitudes hostiles por parte de ambos padres (Becker, 1964; Benítez y Justicia, 2006). Disciplina inconsistente (Cid et al., 2008; Knutson, DeGarmo y Reid, 2004; Mazefsky y Farrell, 2005; McCoy et al., 1999).
- Rechazo, falta de apoyo y afecto, la falta de supervisión y comunicación (Knutson et al., 2004; Mazefsky y Farrell, 2005; McCoy et al., 1999).
- Incongruencia en el comportamiento de los padres: desapruaban la agresión en el hijo y, cuando ésta ocurre, la castigan con agresión física o con amenazas (Ariza y Riveros, 2012).
- Separación o divorcio de los padres y problemas de adaptación a éstos, por el cambio que supone en la vida del niño (Amato, 2001; Amato y Keith, 1991; Bennet y Bates, 1990; Capaldi y Patterson, 1991; Cid et al., 2008; Del Barrio, 1997; Emery, Waldron, Kitzman y Aaron, 1999; Lloret, Olmos y Bravo, 2011; Simons, Lin, Gordon, Conger y Lorenz, 1999).
- La presión económica tiene un efecto en la conducta antisocial, pero la influencia es indirecta: la depresión de algún progenitor, el conflicto

matrimonial y hostilidad de los progenitores media entre la pobreza y el comportamiento antisocial (López, 2009).

***Escolares:***

- Sistema educativo. La escuela tiene una fuerte estructura jerárquica y una organización interna que puede provocar la aparición de conflictos y tensiones entre los miembros de la comunidad educativa (Alfaro, 2012; Torres, 2011).

***Comunitarias:***

Para Muñoz (2000) en la sociedad hay una serie de actitudes y creencias relacionadas con las conductas agresivas y con los distintos roles y relaciones sociales en cuyo contexto se producen, que ejercen una marcada influencia en los comportamientos agresivos o violentos, siendo por lo tanto imprescindible emprender acciones que “alteren ese orden de creencias establecido” a nivel macro para lograr la superación de dichas actitudes negativas. Entre los aspectos que se han reportado en relación con la persona que agrede, están:

- Discriminación por diferencias religiosas y la orientación sexual (Berkowitz, 1978).
- Ambiente del barrio donde se resida, en el cual la agresividad sea vista como un atributo muy apreciado (Cid et al., 2008; Díaz-Aguado, 2001; Serrano, 1996).

- Repertorios conductuales adquiridos por observación de modelos violentos o por la experiencia directa (Bandura y Ribes, 1975; Cid et al., 2008).
- Inadecuada capacidad de los individuos para contender con sus entornos, teniendo como antecedente la calidad de las relaciones madre–infante: al no enseñarle a lidiar con la frustración, ira y el comportamiento agresivo, cuando un obstáculo se interpone al logro de una meta (Miller, 1941).

**Sociales:**

- Habitación hacia la violencia: observar la violencia podría resultar reforzante para futuras tendencias agresivas (Loredo-Abdalá, Perea-Martínez y López-Navarrete, 2008; Worchel et al., 2002).
- Influencia de los medios de comunicación (Hernández, Gómez, Morales y Arias, 2005; Pelegrín y De Los Fayos, 2015; Pérez-Olmos, Pinzón, González-Reyes & Sánchez-Molano, 2005). Cada día la rutina de las personas se ve interrumpida por noticias que llegan de diferentes partes del mundo a través de los diversos medios de comunicación: prensa, radio, televisión, etc. (Bronfenbrenner, 1979).
- Televisión, series animadas con alto contenido de violencia (Bushman, 2016; Bushman & Huesmann; 2006; Bushman, Gollwitzer, y Cruz, 2015; Donnerstein et al., 1994; Huesmann, 1988).
- Consumo de sustancias nocivas (Hernández et al., 2005; Pelegrín y De Los Fayos, 2015).
- Los entornos en los que predomina la pobreza presentan niveles más elevados de violencia y maltrato, como modo de resolver los problemas

cotidianos (Steinberg, Catalano y Dooley, 1981). La pobreza engendra formas insidiosas de violencia que pueden afectar los factores cognoscitivos y emocionales que otorgan dignidad y sentido de autovaloración a la persona (D'Andrea, 2004; Díaz-Aguado, 2001).

### **Del agredido:**

También en el caso del agredido, se encuentra en la bibliografía diversos aspectos:

- Niños con discapacidades físicas, psíquicas y sensoriales (Gonzalvo, 2005; Lloret et al., 2011; Malvaceda, 2009).
- Baja autoestima e interiorización de problemas tales como ansiedad y depresión (Muñoz, 2000; Olweus, 1993).
- Rasgos hiperactivos, fuerte temperamento y agresivos (Perren y Alsaker, 2006; Venstra et al., 2005).
- Provenir de sectores marginados o de estratos socioeconómicos altos, (Griffin y Gross, 2004; Malvaceda, 2009).

### **Consecuencias de la agresión**

Se identifican consecuencias de la agresión en quien la ejerce y quien la recibe.

Las consecuencias que en la bibliografía se identifican, relativas al agresor, están:

- Disminución de la capacidad de comprensión moral y de toma de perspectiva (Muñoz, 2000).
- Inadaptación al entorno (Borja, 2013).
- Problemas de fracaso escolar (Borja, 2013).
- Conductas anti sociales (Borja, 2013; Muñoz, 2000).

Entre las consecuencias relacionadas con el agredido, se apuntan:

- Ansiedad (Díaz-Aguado, 2001; Muñoz, 2000; Olweus, 1993).
- Estrés (Cid et al., 2008).
- Síntomas depresivos (Olweus, 1993).
- Ideación suicida y trastornos del sueño (Loredo-Abdalá et al., 2008).
- Enuresis, dolor abdominal, cefalea, malestar general (Loredo-Abdalá et al., 2008).
- Baja autoestima (Loredo-Abdalá, Perea-Martínez y López-Navarrete, 2008; Muñoz, 2000).
- Obedecer sin cuestionar, creer que un acto incorrecto merece castigo, desmotivación, daños físicos y emocionales y perturbaciones para estudiar (Cid et al., 2008).
- Auto-percepción de minusvalía (Loredo-Abdalá et al., 2008).
- Menor rendimiento académico (Borja, 2013; Cid et al., 2008; Díaz-Aguado, 2001).
- Ausentismo escolar (Borja, 2013; Cid et al., 2008).
- Abandono escolar (Borja, 2013; Muñoz, 2000).

- Falta de amistades (Cid et al., 2008).
- Forma inadecuada de actuar ante situaciones conflictivas (Borja, 2013).

### **Agresión en el microsistema escolar: agresión entre pares**

Para Monjas, Sureda y García-Bacete (2007) la expresión "relaciones entre iguales" o relaciones entre pares (del inglés *peers*) es utilizada para referirse a las interacciones que se producen entre un niño y otro u otros niños, porque su peculiaridad es precisamente que las y los interactuantes son iguales o muy parecidos en cuanto a edad, intereses, características o roles y están en una posición social semejante. Un aspecto relevante en estas relaciones es que son paritarias y simétricas y se regulan básicamente por la ley de la reciprocidad entre lo que se da y lo que se recibe (Díaz-Aguado, 2002; Monjas, 2007; Ortega & del Rey, 2004).

Para Pintus (2005 en Cid et al., 2008) la agresión escolar es una manifestación que se da en el espacio de las relaciones humanas en el contexto de las instituciones educativas. Existen conductas agresivas en los niños que asisten a establecimientos educativos, que afectan las relaciones interpersonales y, por ende, el ambiente escolar.

## **Agresión entre pares**

### **Concepto**

La agresión entre compañeros o pares se concibe como la intención de hacer daño físico, emocional o relacional a otro individuo del mismo estatus social o grupo cercano en edad (Parke & Slaby, 1983). Cabe señalar que, la agresión entre pares no implica necesariamente el bullying entre pares. Aunque ya se indicó que significa el bullying, Olweus (1993) lo define al aplicarlo entre iguales/pares, como el conjunto de comportamientos físicos y/o verbales que un compañero o grupo de compañeros, de forma hostil y abusando de un poder real o ficticio, dirige contra otro de forma repetitiva y duradera con la intención de causarle daño. El bullying, por tanto, es un tipo específico de agresión que se repite continuamente con la intención de dañar con el tiempo dentro de una relación diádica con diferencias de poder (Ramírez, 2016).

Quizás el mayor problema del término bullying es que excluye la grave agresión entre pares (Finkelhor, Turner & Hamby, 2012): si un compañero golpea a otro con un bate de béisbol y lo envía al hospital, ello no es técnicamente bullying si sólo ocurre una vez o si no existe una diferencia de poder preexistente.

## **Políticas en México**

Actualmente entre las políticas que deben resaltarse a nivel nacional relacionadas con la agresión, están:

La Ley General de Educación (Estados Unidos Mexicanos, 2016) establece en su artículo 42, que, en la impartición de educación para menores de edad, se tomarán medidas que aseguren al educando la protección y cuidado necesarios para preservar su integridad física, psicológica y social sobre la base del respeto a su dignidad, y que la aplicación de la disciplina escolar sea compatible con su edad.

En el Marco para la Convivencia Escolar (Secretaría de Educación Pública, 2011) y en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (Gobierno de la República, 2014) se busca que la interacción entre educandos, madres y padres de familia o tutores, directivos, docentes y personal escolar, se dé en un contexto de certidumbre, donde todos conozcan tanto los derechos de las alumnas y los alumnos, como las necesidades de colaboración para la convivencia, y se comprometan a respetarlos; en el mismo marco, se habla de que cada estudiante debe saber el comportamiento que se espera de él y estar al tanto de cuáles serán los compromisos y responsabilidades que adquiere. Se agrega, que los directivos y docentes deben contar con guías claras para educar para la convivencia pacífica en el respeto a la diversidad, así como para intervenir, orientar y ayudar a los alumnos en formación; y que las madres, padres o tutores deben involucrarse activamente en la educación de sus hijos y apoyarlos en su desarrollo.

También en México, en el artículo 4 de la Ley Federal para prevenir y eliminar la discriminación (Congreso de la Unión, 2016) se indica que la discriminación es una forma sutil de agresión que puede explicar y derivar en violencia; la discriminación es la distinción, exclusión, restricción o preferencia (por acción u omisión, con intención o sin ella), no objetiva, racional, ni proporcional que obstaculiza, restringe, impide, o anula el reconocimiento o ejercicio de los derechos humanos y libertades, por cuestiones como: el origen étnico o nacional, color de piel, cultura, sexo, género, edad, discapacidades, condición social, económica, de salud, religión, apariencia física, características genéticas, situación migratoria, lengua, opiniones, preferencias sexuales, situación familiar, responsabilidades familiares o idioma.

## **Estadísticas**

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (Gobierno de la República, 2014) se indica que el Sistema Educativo Nacional atiende a 35.2 millones de niños y jóvenes, en la modalidad escolarizada. La educación básica, constituye la base de la pirámide educativa, la cual representa el 73.4% de la matrícula del Sistema Educativo, que registra a 25.9 millones de alumnos que se encuentran en los siguientes niveles: 4.8 millones atendidos en educación preescolar, 14.8 millones en primaria y 6.3 en educación secundaria. En estos niveles del servicio educativo, colaboran alrededor de 1.2 millones de docentes en casi 228 mil escuelas. De acuerdo con el Informe Nacional sobre la Violencia de Género en la

Educación Básica (Secretaría de Educación Pública – Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, 2010) a nivel primaria, 72.5% de los alumnos y 66% de las alumnas han sido agredidos físicamente en los últimos dos años y además, los niños en el 33% y las alumnas en el 31% señalaron a un compañero varón como responsable de ello. Si consideráramos las cifras acerca de la población atendida en primaria dadas arriba, se tendría que 10.73 millones de alumnos y 7.08 millones de las alumnas han vivido la agresión física.

Se apunta, además, un incremento en la percepción relacionada con las situaciones de agresión grupal, institucional y contextual en las escuelas, que afectan los procesos de convivencia y de enseñanza-aprendizaje, por lo que se busca que, en las escuelas de todo el país, existan ambientes seguros y de sana convivencia por lo que hay que fortalecer la colaboración entre las comunidades escolares, académicas y la sociedad (Gobierno de la República, 2014; Secretaría de Educación Pública, 2011). En relación con ello, 43.2% del personal docente mencionó que se han detectado casos de agresión en su escuela y las maestras manifestaron haber detectado más casos que los maestros (SEP - UNICEF, 2010).

## **Competencias de evaluación y TIC en la educación superior**

Las competencias profesionales juegan un papel esencial en el ejercicio profesional de los psicólogos, y en la calidad de los servicios psicológicos (AIPA-UICP, 2016). Cuando hablamos de ejercicio profesional, estas asociaciones hacen referencia al conjunto de actividades profesionales llevadas a cabo por un psicólogo a través de una relación contractual formal con sus clientes, en la cual actúa como un proveedor de servicios. El psicólogo en este sentido es un profesional competente para realizar la evaluación e intervención (de variables psicológicas y de comportamiento), y mejorar el bienestar o el desempeño de individuos, grupos, comunidades, organizaciones, sistemas o de la sociedad.

### **Competencias**

#### **Concepto.**

Este concepto tiene múltiples definiciones y hay diversos enfoques para aplicarlo a la educación (Tobón, 2006). Resulta pertinente analizar el término competencia para diferenciarlo de otras nociones como capacidad, atributo, habilidad, destreza, los cuales a veces se intercambian ya que tienen cierto grado de coincidencia en los significados; todos estos conceptos se relacionan con la persona y con lo que ésta es capaz de lograr, pero tienen también significados más específicos (SEP, 2009). Para la American Psychological Association (2015) competencia es el repertorio de habilidades desarrolladas por alguien especialmente si son aplicadas a una tarea o conjunto de tareas.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2002) en el proyecto Definition and Selection of Competencies (DeSeCo) mencionó que una competencia es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales o para realizar una actividad o una tarea; cada competencia yace sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos, motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y de comportamiento que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz.

### **Tipos.**

Para Tobón (2006) existen dos clases generales de competencias:

1. Genéricas: son las competencias comunes a una rama profesional (e.g. salud, ingeniería, educación) o a todas las profesiones.
2. Específicas: son propias de cada profesión y le dan identidad a una ocupación (en este sentido, hay competencias específicas del profesional en educación física, del profesional en ingeniería de sistemas o del profesional en psicología).

En cada clase de competencias, hay a su vez dos subclases, de acuerdo con el grado de amplitud de la competencia: competencias y unidades de competencia. Las competencias tienen un carácter global, son muy amplias y se relacionan con toda un área de desempeño. En cambio, las unidades de competencia son concretas y se refieren a actividades generales mediante las cuales se pone en acción toda competencia.

La AIPA-UICP (2016) distingue dos tipos de competencias:

**Competencia cultural:** es el comportamiento profesional, basado en el conocimiento y la comprensión de las influencias culturales en el trabajo psicológico necesarias para llevar a cabo los servicios psicológicos profesionales que reconocen las diversas perspectivas del mundo y las prácticas así como de uno mismo y de los clientes de diferentes orígenes culturales; está centrada en la comprensión de uno mismo y del otro como portadores de cultura, influenciados por determinantes históricos, sociales, económicos y políticos y el análisis del impacto de ésta sobre las teorías, modelos y prácticas psicológicas.

**Competencia fundamental:** es esencial dentro de la capacidad de una persona para ejercer aceptablemente su profesión. Se espera sean adquiridas por todos aquellos que se consideren competentes en su ejercicio profesional.

**Competencias adicionales** pueden ser requeridas dependiendo del área de especialización y del ambiente sociocultural, para asegurar la competencia general como profesional.

### **Criterios.**

Una competencia, por tanto, permite identificar, seleccionar, coordinar y movilizar de manera articulada e interrelacionada un conjunto de saberes diversos en el marco de una situación educativa en un contexto específico, caracterización que tiene sus fundamentos en los siguientes criterios (Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación, 2017):

- Ser holístico e integrado: las competencias se integran de manera interactiva con conocimientos explícitos y tácitos, actitudes, valores y emociones, en contextos concretos de actuación de acuerdo con procesos históricos y culturales específicos.
- Estar en permanente desarrollo: su evaluación auténtica debe ser continua, mediante la elaboración de estrategias que consideren el desarrollo y la mejora como aspectos que integran el desempeño de una competencia.
- Concretarse en diferentes contextos de intervención y evaluación: el desarrollo de las competencias, así como su movilización, debe entenderse como un proceso de adaptación creativa en cada contexto determinado y para una familia de situaciones o problemas específicos.
- Integrarse mediante un proceso permanente de reflexión crítica, para armonizar las intenciones, expectativas y experiencias y realizar la tarea docente de manera efectiva.
- Variar en su desarrollo y nivel de logro según los grados de complejidad y dominio. Las competencias asumen valor, significatividad, representatividad y pertinencia según las situaciones específicas, las acciones intencionadas y los recursos cognitivos y materiales disponibles, aspectos que se constituyen y expresan de manera gradual y diferenciada en el proceso formativo del estudiante.
- Operar un cambio en la lógica de la transposición didáctica. Se desarrollan e integran mediante procesos de contextualización y significación con fines pedagógicos para que un saber susceptible de enseñarse se transforme en

un saber enseñado en las aulas, disponible para que sea movilizado por los estudiantes durante su aprendizaje.

### **Componentes.**

Por su parte, para la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea (2004) el término *competencia*, hace referencia a una combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender, además del saber cómo.

Para la AIPA-UICP (2016), se define la competencia como: una combinación de conocimientos prácticos y teóricos, habilidades cognitivas, comportamientos y valores, para realizar un comportamiento(s) específico(s) según un estándar, asociados a un rol, en ambientes donde se ejerce el ejercicio profesional. Para la misma asociación psicológica, el término competencias, refiere a agrupaciones de conocimientos, habilidades, capacidades y otros atributos que le permiten a una persona actuar de manera eficaz y dentro de un estándar definido en una situación particular de su ejercicio profesional (Tabla 1).

Si consideramos que una competencia debe concretarse en diferentes contextos, se entiende que ésta es crucial para tres aspectos de la vida (Comisión Europea, 2004):

1. Realización y desarrollo personal a lo largo de la vida (capital cultural): las competencias deben permitir a las personas perseguir objetivos personales a partir de sus intereses, aspiraciones y el deseo de continuar aprendiendo.

Tabla 1

*Características de las competencias*

Características	Definición
Conocimientos	<p>Básico. Refiere al conocimiento de los conceptos psicológicos, construcciones, métodos y sus limitaciones, en lo teórico y en lo práctico de la psicología en general y no se refiere a la aplicación en áreas específicas de la psicología.</p> <p>Especializado. Se construye y amplía sobre los conocimientos básicos, refiere a áreas específicas de aplicación de la psicología, tales como clínica, educativa, del trabajo, organizacional u otras.</p>
Habilidades	<p>Básicas. Capacidades aprendidas que permiten a un profesional llevar a cabo tareas profesionales con un mínimo nivel de destreza, cuando se aplica a la psicología en general. Las habilidades básicas están en el ámbito general y se refieren a la psicología en general.</p> <p>Especializadas. Capacidades aprendidas que permiten a un profesional desarrollar tareas con un mínimo nivel de destreza, cuando se aplica a la propia área de especialización elegida dentro de la psicología, tales como clínica, educativa, del trabajo y organizacional, u otras. Se basan en habilidades básicas, y las utilizan de manera particular, según sea necesaria en aquellos contextos profesionales específicos.</p>
Comportamiento profesional	<p>Representa los principios y valores subyacentes a cualquier actividad profesional, tales como la ética, el servicio eficiente, la auto-reflexión, el autodesarrollo, entre otros.</p>
Humildad cultural	<p>Implica reconocer que no se es “experto”, y que se compromete activamente para ser auto-reflexivo y autocrítico. Involucra también la inclusión activa de la perspectiva cultural del otro para desarrollar relaciones auténticas y respetuosas; implica, además, la reflexión sobre los pensamientos, sentimientos y comportamiento propios con respecto a la perspectiva cultural del cliente, y el compromiso de participar en un proceso de aprendizaje para toda la vida hacia la humildad y el respeto del otro.</p>

*Nota:* Basado en “Declaración internacional de competencias fundamentales en psicología profesional”, por Asociación Internacional de Psicología Aplicada y Unión Internacional de Ciencia Psicológica, 2016, Estocolmo, Suecia.

2. Inclusión y una ciudadanía activa (capital social): las competencias clave deberían permitir a todos, una participación en la sociedad.
3. Aptitud para el empleo (capital humano): capacidad de cada persona para obtener un puesto de trabajo decente en el mercado laboral.

### **Competencias del psicólogo**

Las competencias proporcionan una descripción de los distintos roles que desempeñan los psicólogos, roles que se llevan a cabo en una o más variedades de contextos ocupacionales y para diversos tipos de clientes; se basan en el conocimiento, comprensión y habilidades aplicadas y practicadas éticamente (European Federation of Psychologist, 2017).

En la Declaración Internacional de Competencias Fundamentales en Psicología Profesional (AIPA-UICP, 2016) se identifica un conjunto de competencias esperadas para todos los psicólogos proveedores de servicios, las cuales sirven para lograr tanto una identidad profesional global, coherente, como equiparar los sistemas de formación, programas de acreditación y certificación, y la regulación de la competencia y de la conducta profesional.

### **Competencias del Psicólogo educativo de la FES Zaragoza, UNAM**

Para identificar a la evaluación como una competencia a desarrollar en el psicólogo educativo de la FES Zaragoza, se incluyen datos del plan de estudios, tanto de su misión y visión como de las competencias profesionales a desarrollar en el psicólogo educativo.

## **Plan de Estudios de Psicología.**

### ***Misión y visión***

La Carrera de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FES Zaragoza, 2010) UNAM, tiene la misión de formar profesionales de la Psicología que favorezcan el desarrollo de individuos, grupos, organizaciones y comunidades para mejorar su calidad de vida, a partir de una formación integral, sustentada en la ética, con una perspectiva reflexiva y constructiva del entorno nacional y mundial que les permita planear, evaluar, investigar e intervenir con fines de prevención, orientación, rehabilitación y promoción. Así mismo la FES Zaragoza, se proyecta como un ámbito institucional donde se forman profesionales de la Psicología con alta calidad académica, compromiso social y actitud de respeto al medio ambiente; incorpora innovaciones pedagógicas, tecnológicas y científicas, para enriquecer el aprendizaje, la producción y la difusión del conocimiento.

### ***Competencias profesionales.***

Las competencias genéricas y disciplinares a desarrollar en el psicólogo que estudia en la FES Zaragoza (2010), se muestran en la Tabla 2; las primeras refieren principalmente a habilidades básicas que facilitarán las labores profesionales y las segundas, a conocimientos básicos y especializados, habilidades especializadas y el comportamiento profesional. La incorporación de las competencias en los programas de estudio (Contreras S., 2016) subyace en el afán por desplazar el aprendizaje enciclopedista y memorístico producto de

programas de estudio tradicionalistas, rígidos y ajenos de la realidad social, para sustituirlos por concepciones éticas y sociales fundamentadas en el conocimiento de las necesidades de la población y que promueven avances educativos y sociales. Para desarrollar estas competencias, el Plan de estudios (FES Zaragoza, 2010) incluye tres etapas de formación:

- Básica. Se imparte en el 1o y 2o semestres, es obligatoria y comprende aspectos sobre el desarrollo de la psicología como ciencia: conocimientos teóricos y habilidades prácticas vinculadas con el método científico.
- Profesional. Se integra por cuatro áreas de conocimiento, cada una se cursa en dos semestres: Educativa, Clínica y de la Salud, Social, y del Trabajo y las Organizaciones; cada área contiene núcleos de formación que aluden a diversos modelos y teorías relacionados con actividades de investigación, evaluación, diagnóstico e intervención. Esta etapa se imparte de 3o a 8o semestre y debido a la flexibilidad del plan de estudios, el alumno elige 3 de las 4 áreas que se ofrecen, así como el orden en que las cursará.
- Complementaria. Se conforma por unidades de aprendizaje transversales optativas de elección, disciplinarias y genéricas que se cursan en el transcurso de los ocho semestres del plan; tienen como propósito que el alumno fortalezca su formación de acuerdo con la trayectoria académica que eligió.

En relación con la etapa de formación profesional, Contreras E. (2016) mencionó que uno de sus propósitos es que el estudiante tenga elementos sólidos para realizar entre otras labores, diagnósticos, diseñar, implementar y evaluar programas de prevención, tratamiento, rehabilitación, capacitación, y educativos.

Tabla 2

*Modelo de competencias en la carrera de Psicología de la FES Zaragoza*

Compe tencias	Características
Genéricas	<p>Razonamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidad de generar comportamientos adaptativos y positivos, para enfrentar de manera efectiva las demandas y desafíos de la vida.</li> <li>- Capacidad para asumir la pluralidad de ideas y los cambios del contexto referentes a la cultura, la sociedad y las organizaciones, al avance de la disciplina y disciplinas afines.</li> </ul>
	<p>Aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidad de análisis de los aspectos sociales, político-económicos, y culturales que intervienen en los problemas psicológicos, y en el desarrollo y aplicación de estrategias para su solución.</li> </ul>
	<p>Liderazgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidad para promover la participación de individuos y grupos, en situaciones cambiantes del contexto, vinculadas con acciones que mejoren la calidad de vida de las personas (acciones proambientales, cuidados al final de la vida, entre otros).</li> </ul>
	<p>Teóricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de los aspectos teóricos, sobre diversas situaciones relacionadas con la disciplina y la interdisciplina, enfocadas a la solución de problemas psicológicos en áreas como la educativa, social, clínica y salud, y las organizaciones.</li> </ul>
Disciplinarias	<p>Metodológico-prácticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidad para la aplicación de la metodología de la planeación prospectiva en el diseño de indicadores y mecanismos de monitoreo, concernientes a las tendencias de cambio.</li> <li>- Capacidad para el empleo de estrategias, en la intervención en situaciones que implican desempeño profesional desde la disciplina y la interdisciplina en los ámbitos de la educación, la salud, la organización, el ambiente, y el género.</li> </ul>
	<p>Valorativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto a la dignidad humana, defensa y promoción de los derechos humanos.</li> </ul>

*Nota:* Basado en “Propuesta de modificación al plan y programas de estudio de la licenciatura en Psicología (Sistema presencial)” por Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, 2010, 16. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

De manera conjunta con estas competencias, Contreras indicó que el estudiante estará capacitado para desempeñarse en contextos y escenarios diversos, en grupos de investigación, así como para realizar trabajo disciplinario e interdisciplinario.

### *Competencias de evaluación en el psicólogo educativo*

La Psicología Educativa como se indicó, es un área en el Plan de Estudios de la Carrera de Psicología ubicada dentro de la etapa de formación profesional que se imparte durante dos semestres; para la American Psychological Association (2015) la Psicología Educativa es una rama de la psicología que trata con la aplicación de principios psicológicos y teóricos a un amplio espectro de enseñanza, capacitación y aprendizaje en entornos educativos. También aborda problemas psicológicos que acontecen en los sistemas educativos.

De esta manera el quehacer de los psicólogos educativos versa sobre la reflexión e intervención sobre el comportamiento humano, en situaciones educativas, mediante el desarrollo de las capacidades de las personas, grupos e instituciones, desarrolla su actividad profesional principalmente en el marco de los sistemas sociales dedicados a la educación en todos sus diversos niveles y modalidades; tanto en los sistemas reglados, no reglados, formales e informales, y durante todo el ciclo vital de la persona, así mismo interviene en todos los procesos psicológicos que afectan al aprendizaje, o que de éste se derivan, independientemente de su origen personal, grupal, social, de salud etc., responsabilizándose de las implicaciones educativas de su intervención

profesional y coordinándose, si procede, con otros profesionales (Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos, 2017).

En Psicología Educativa (FES Zaragoza, 2010) la práctica supervisada es crucial; durante el semestre non y a través de 160 horas se aborda la *intervención en el desarrollo humano*, momento en que se destacan: elementos teórico-conceptuales para el análisis inicial de una situación o problema; sistematización para el diseño y aplicación de un programa de intervención; y estrategias para la evaluación o valoración de un programa de intervención, entre otras. En el semestre par, el plan cuenta igualmente con 160 horas de práctica supervisada en *Intervención psicoeducativa* dentro de las cuales, se realizan análisis de la problemática y diagnóstico de necesidades, se revisan instrumentos de evaluación psicoeducativa, el diseño del programa de intervención, la aplicación del programa de intervención, evaluación o valoración del programa de intervención, propuestas de prevención, desarrollo de habilidades de interacción profesional, reflexión ética sobre el trabajo educativo e investigación psicoeducativa. Por tanto, la práctica supervisada es importante para la adquisición de competencias en evaluación del Psicólogo educativo.

## **Evaluación psicológica**

### **Concepto.**

La evaluación es una manera de comprender a los niños para tomar decisiones informadas sobre ellos (Sattler, 2010). Para la AIPA-UICP (2016) es un proceso sistemático que utiliza una combinación de técnicas y métodos (pruebas,

inventarios, entrevistas, observaciones) para evaluar características psicológicas y de comportamiento (e.g. rasgos, capacidades) de un individuo o un grupo.

### **Tipos.**

Sattler (2010) hace referencia a diversos tipos de evaluaciones:

- Exploratoria. Es una valoración relativamente breve para identificar aquellos niños que se encuentren en riesgo de desarrollar ciertos trastornos o discapacidades, que son candidatos para programas, o que requieren una evaluación más general. Las decisiones que se toman con base en una evaluación exploratoria no deben considerarse definitivas, de ser necesario deben reconsiderarse a medida que exista nueva información disponible.
- Focalizada. La valoración detallada de un área específica del funcionamiento, a partir de una pregunta diagnóstica, una pregunta acerca de habilidades o una pregunta etiológica.
- Diagnóstica. Hace referencia a una valoración detallada de las fortalezas y debilidades del niño en diversas áreas, como el funcionamiento cognitivo, académico, lingüístico, conductual, emocional y social. Se puede llevar a cabo para: el establecimiento de un diagnóstico y sugerencias para la colocación, programas e intervenciones educativas o clínicas.
- De orientación y rehabilitación. Se enfoca en las capacidades del niño para adaptarse a sus responsabilidades cotidianas y efectuarlas de manera exitosa. Se consideran las posibles respuestas al tratamiento y el potencial de recuperación.

- De progreso. Hace énfasis en el progreso del niño a lo largo del tiempo, día a día, semana a semana, mes a mes o año tras año. Se utiliza para valorar los cambios en el desarrollo, habilidades o capacidades del niño y la efectividad de los procedimientos de intervención.
- Para la solución de problemas. Se basa en problemas específicos, en una serie de pasos que van de la identificación del problema al análisis del mismo, la intervención y la evaluación de resultados.

### **Herramientas para la evaluación.**

Los cuatro pilares de la evaluación para los psicólogos—medidas con referencia a la norma, entrevistas, observaciones conductuales y procedimientos informales de evaluación—, proporcionan información acerca de los conocimientos, habilidades, conducta o personalidad de los niños. Los cuatro pilares se complementan entre sí y ofrecen una base para tomar decisiones acerca de los niños (Hernández, Fernández y Baptista, 2014; Sattler, 2010) (Tabla 3).

Tabla 3

*Métodos de evaluación psicológica*

Métodos	Características
Medidas con referencia a la norma	Son aquellas estandarizadas mediante un grupo normativo. El propósito es proporcionar una comparación justa y equitativa entre niños al proporcionar puntuaciones cuantitativas objetivas, graduadas de modo que cada calificación refleje un rango dentro del grupo normativo. La cuantificación tiene como propósitos: 1) ofrecer una imagen de las deficiencias y fortalezas cognitivas, motoras y conductuales del niño; 2) describir el funcionamiento presente con referencia a su grupo de edad; 3) proporcionar una base contra la cual medir el progreso durante y después de las intervenciones; y 4) fomentar la comunicación entre los psicólogos, padres, maestros u otros que hayan solicitado la evaluación. Permiten, además, evaluar cambios en diversos aspectos del mundo físico y social del niño; e informar acerca de cambios del desarrollo y de la condición cognitiva y neurológica.
Entrevistas	Es una herramienta para recolectar datos por medio de una reunión en la que se conversa e intercambia información entre una persona (entrevistador) y otra(s) (entrevistados) (Hernández et al., 2014). Proporcionan información valiosa para la evaluación mediante entrevistas al niño y sus padres, maestros u otros individuos familiarizados con el primero. Los resultados de una evaluación pueden carecer de significado o ser poco concluyentes si se examina al menor sin entrevistar a aquellos que representan un papel importante en su vida.
Observaciones conductuales	Consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías (Hernández et al., 2014). Es de suma importancia la observación del niño a lo largo de la evaluación formal, así como dentro de su entorno natural como el aula, el patio de juegos o el hogar.
Procedimientos informales	Permiten complementar las mediciones con referencia a la norma y son de especial utilidad para el desarrollo de intervenciones; entre ellos están las pruebas con referencia al criterio, expedientes escolares, historial médico, muestras de lenguaje escrito. Es posible utilizar uno o dos de estos procedimientos o desarrollar los propios. Se deben utilizar con cautela los procedimientos de los que se desconozca o sean cuestionables sus procedimientos de adaptación (e.g. confiabilidad y validez desconocidas).

*Nota:* Basado en “Evaluación infantil. Fundamentos Cognitivos” por J. Sattler, 2010, 4-6. México: Manual Moderno.

# **Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la formación de competencias en evaluación**

## **Tecnologías de la Información y la Comunicación**

### **Concepto.**

Cuando hablamos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se hace referencia al conjunto de herramientas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información, que abarcan la informática, Internet y las telecomunicaciones (Caccuri, 2013) haciendo que la información se manifieste en sus tres formas conocidas: texto, imágenes y audio (Zambrano, 2009).

### **Características.**

Cabero (1999 en Belloch, 2012) mencionó rasgos que permiten distinguir las nuevas tecnologías de otros recursos tecnológicos más tradicionales:

1. Información multimedia. El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad.
2. Interactividad. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.

3. Interconexión. Hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.
4. Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos. Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. Un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento, sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dimensiones básicas (mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y facilidades para la actuación colectiva) son las que suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC.
5. Instantaneidad. Las redes de comunicación y su integración con la informática han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información de una forma rápida, entre lugares alejados físicamente.
6. Digitalización. Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal.

7. Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...). El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los efectos se extenderán a todos los habitantes, grupos e instituciones lo que conlleva importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día (Beck, 1999 en Belloch, 2012).
8. Innovación. Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales.
9. Tendencia hacia automatización. La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios.

### **Políticas internacionales y nacionales sobre las TIC y su uso en la Educación Superior**

En la declaración de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, convocada en 1998 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se señala expresamente el papel de la educación abierta y a distancia y de las nuevas tecnologías de la información en apoyo a los procesos educativos y de investigación, destacando la forma en que la

tecnología ha modificado las formas de elaboración, adquisición y transmisión del conocimiento, creando nuevos entornos pedagógicos capaces de salvar las distancias y con sistemas que permitan una educación de alta calidad.

Las nuevas tecnologías digitales influyen directamente en la rapidez de transmisión de la información y también en el trato y la recepción de los conocimientos. En la actualidad, un acto cognitivo no se puede concebir basándose en el modelo de las teorías clásicas del conocimiento que lo consideran como un acto psicológico individual; la digitalización ha conducido a la culminación de las formas antiguas de codificación del conocimiento, ya que permite transformar datos en un lenguaje que, en tanto que instrumento de comunicación, es de esencia colectiva. Los efectos de esta codificación suponen una nueva concepción del conocimiento, cuya producción ya no se puede contemplar como un momento diferenciado de las demás actividades humanas (UNESCO, 2005).

En México y ya desde 1999, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2000) indicó que el desafío era diseñar sistemas pedagógicos que utilicen de forma más eficiente los recursos, tiempos, modos, espacios para aprender, así como las nuevas tecnologías. Para 2014 y a nivel federal, se busca lograr un México Digital, donde la adopción y uso de las TIC maximice su impacto económico, social y político en beneficio de la calidad de vida de las personas; ello surge como respuesta a la necesidad de aprovechar las oportunidades que la adopción y el desarrollo de las TIC crean para potenciar el crecimiento del país. Dicha estrategia digital nacional 2013-2018,

está contenida en el plan de acción que el Gobierno de la República (2014) implementa para fomentar la adopción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) e insertar al país en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

El mismo Gobierno de la República (2014) planteó los desafíos que se enfrentan en el contexto digital y la manera en la que se les hará frente, a través de cinco grandes objetivos, entre los cuales está la educación de calidad; el objetivo de ésta, refiere a la integración y aprovechamiento de las TIC en el proceso educativo para insertar al país en la Sociedad de la Información y el Conocimiento, por lo que se pretende con el uso de las TIC, incrementar el rendimiento y la oferta educativa, dotar de habilidades digitales a profesores y alumnos, y promover la creación y difusión de cultura.

En el Plan de Desarrollo Institucional 2014-2018 de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM (2015) se indica que actualmente los desafíos que encara el sector educativo son los relativos a: acervo de conocimientos; acceso a la información; mercado laboral; y disponibilidad de TIC para la educación; dichos desafíos simbolizan un punto de quiebre respecto a los modelos tradicionales de formación, esto en gran medida gracias a la inclusión de las TIC, como parte emergente del proceso de preparación impulsado por las Instituciones de Educación Superior. Ante ello, la FES Zaragoza (2015) tiene como misión, formar profesionistas de pregrado y posgrado de las ciencias del comportamiento entre otras, con habilidades para aplicar las tecnologías de la información y la comunicación vigentes; para ello la facultad está comprometida con la calidad

educativa para una formación profesional competitiva e integral en los estudiantes, que aplique las TIC vigentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ende, incluye tres proyectos operativos en el programa estratégico de Tecnologías para el Aprendizaje: 1) generación y promoción del uso de recursos digitales para la enseñanza; 2) educación en línea y a distancia; y 3) formación docente en innovación tecnológica.

### **Ventajas de las TIC en la Educación Superior**

Actualmente existe la necesidad de crear sistemas que utilicen los recursos tecnológicos disponibles para diversos fines, uno de ellos es la educación. La incorporación de las TIC ocupa actualmente un lugar muy significativo entre las prioridades educativas (UNESCO, 2016). Estas tecnologías pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza, el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficiente del sistema educativo. En consecuencia, el aprendizaje electrónico es la piedra angular para construir sociedades integradoras del conocimiento (UNESCO, 2016).

El empleo de las TIC en la formación de la enseñanza superior aporta múltiples ventajas en la mejora de la calidad docente, materializadas en aspectos tales como el acceso desde áreas remotas, la flexibilidad en tiempo y espacio para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje o la posibilidad de interactuar con la información por parte de los diferentes agentes que intervienen en dichas actividades (Ferro et al., 2009).

Con la incorporación de las TIC, el proceso de aprendizaje universitario deja de ser una mera recepción y memorización de datos recibidos en la clase, pasando a requerir una permanente búsqueda, análisis y reelaboración de informaciones obtenidas en la red. De este modo, el estudiante deja de ser sólo un procesador activo de información, convirtiéndose en un constructor significativo de la misma, en función de su experiencia y conocimientos previos, de las actitudes y creencias que tenga, de su implicación directa en el aprendizaje, y de que persiga el desarrollo de procesos y capacidades mentales de niveles superiores (Mayer, 2000 en Ferro et al., 2009).

Las TIC se presentan como herramientas alternativas de valiosa potencialidad y uso efectivo en las aulas, como un modo de acercar el conocimiento científico a los estudiantes, a través de recursos innovadores que promueven la formación del juicio crítico. Dentro de estos recursos se encuentran los materiales multimedia educativos, capaces de mostrar, producir y/o almacenar información textual, sonora y audiovisual de un modo integrado (Mendoza, 2012).

### **Software educativo**

Mena (2000, en Fernández y Delavaut, 2008) define a los software educativos como aquellos programas creados con la finalidad de ser utilizados como medio didáctico; es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, tanto en su modalidad tradicional presencial, como en la flexible y a distancia.

Existen dos grandes clasificaciones del software educativo (Osorio, 2014):

1. Heurísticos. El estudiante descubre el conocimiento interactuando con el ambiente de aprendizaje que le permita llegar a él, entre ellos:

- Simuladores. Su objetivo es apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje, semejando la realidad de forma entretenida.
- Juegos Educativos. Su objetivo es llegar a situaciones excitantes y entretenidas, sin dejar en ocasiones de simular la realidad.
- Sistemas Expertos. Programa intensivo de conocimientos que resuelve problemas que normalmente requieren de la pericia humana. Ejecuta muchas funciones secundarias de manera análoga a un experto, por ejemplo, preguntar aspectos importantes y explicar razonamientos.

2. Algorítmicos. Donde predomina el aprendizaje vía transmisión del conocimiento, pues el rol del alumno es asimilar el máximo de lo que se le transmite.

- Sistemas Entrenadores. Se parte de que los estudiantes cuentan con los conceptos y destrezas que van a practicar, por lo que su propósito es contribuir al desarrollo de una determinada habilidad intelectual, manual o motora, profundizando en las dos fases finales del aprendizaje: aplicación y retroalimentación.
- Libros Electrónicos. Su objetivo es presentar información a partir del uso de texto, gráficos, animaciones, videos, etc., pero con un nivel de interactividad y motivación que facilite las acciones que se realizan.

- Sistemas Tutoriales. Sistema basado en el diálogo con el estudiante, adecuado para presentar información objetiva; tiene en cuenta las características del alumno, siguiendo una estrategia pedagógica para la transmisión de conocimientos.
- Sistemas Tutoriales Inteligentes de enseñanza. Despiertan mayor interés y motivación, puesto que pueden detectar errores, clasificarlos, y explicar por qué se producen, favoreciendo la retroalimentación del estudiante.

### ***Tutorial Interactivo Multimedia.***

#### *Concepto.*

En la actualidad comienzan a conceptualizarse los mediadores pedagógicos enmarcados en las nuevas tecnologías llamados programas tutoriales multimedia, que presentan características que favorecen la enseñanza de las ciencias (Espinosa, 2009).

Para Mendoza (2012) un tutorial multimedia es un tipo de software educativo que se utiliza con la finalidad de apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje; por medio de estos programas, se puede aprender sobre algún tema o asignatura específico con la ayuda de actividades visuales y tácticas, existen programas didácticos para todas las edades y de muchas áreas y materias, los cuales cuentan con diferentes estrategias didácticas.

#### *Clasificación*

Las clasificaciones de los diferentes tipos de tutoriales multimedia se pueden realizar atendiendo a dos criterios (Belloch, 2012):

1. Según sistema de navegación La estructura seguida en una aplicación multimedia es de gran relevancia ya que determina el grado y modo de interactividad de la aplicación; Los sistemas de navegación más usuales en relación con la estructura de las aplicaciones son:

- Lineal. El usuario sigue un sistema de navegación secuencial para acceder a los diferentes módulos de la aplicación, de tal modo que únicamente puede seguir un determinado camino o recorrido.
- Reticular. Utiliza el hipertexto para que el usuario tenga total libertad para seguir diferentes caminos cuando navega por el programa, atendiendo a sus necesidades, deseos, conocimientos, etc.
- Jerarquizado. Combina las dos modalidades anteriores, existe libertad de selección por parte del usuario y organización de la información atendiendo a su contenido, dificultad, etc.

2. Según el nivel de control del profesional La capacidad para poder ser configurado y/o adaptado por el profesional para poder atender las necesidades concretas de los usuarios. Los tipos de software según el menor o mayor nivel de control por parte del profesional son:

- Programas cerrados. Lo componen los programas informáticos, que trabajan sobre un determinado contenido, y no se tiene la posibilidad de modificarlo y/o adaptarlo a las características de las personas con las que trabaja.

- Programas semiabiertos. Permiten que el profesional modifique algunos de las características del programa o tome decisiones sobre el itinerario a seguir, permiten seleccionar diferentes niveles de dificultad en las actividades a realizar.
- Programas abiertos. Permiten que el profesional fije el contenido concreto a desarrollar, pudiendo adaptarlo a las necesidades de las personas concretas que lo van a utilizar.

### *Teorías del aprendizaje.*

Las teorías del aprendizaje describen la forma como se adquieren nuevos conceptos e ideas explicando la relación existente entre la información que se posee y se está por aprender. Para Nolasco (2012) existe una diversidad de teorías que ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento, tratando de explicarlo a través de la elaboración de estrategias facilitadoras. Las TIC en educación, están contenidas en enfoques o modelos de aprendizaje según sus paradigmas dominantes en sus espacios temporales y contextuales; los enfoques relacionados con las teorías de aprendizaje que sustentan la unión de esta tecnología de información y comunicación en la educación principalmente son: conductista, constructivista, cognitivista (Nolasco, 2012).

### *Conductista.*

Los modelos conductistas del aprendizaje están basados en la teoría de Skinner, el desarrollo de la enseñanza programada y la experimentación

controlada; en ellas, el origen del conocimiento son las sensaciones, por lo que, para alcanzar el conocimiento, es necesario establecer relaciones entre los diferentes estímulos que son captados por el sujeto según principios diversos ( semejanza, contigüidad espacial, causalidad, etc.) (Sierra, 2006).

El software educativo desde el modelo conductista comprende una secuencia general: 1) la computadora presenta la información en la pantalla e interroga; 2) el alumno examina la información y responde a las preguntas; y 3) la computadora acepta, analiza y proporciona un refuerzo inmediato y contingente a la respuesta del estudiante y lleva un registro de su ejecución (Sanders, 1985 en Oblitas y Bruner, 1989).

#### *Cognoscitivista.*

El cognoscitvismo abandona la orientación mecanicista pasiva del conductismo y concibe al sujeto como procesador activo de la información a través del registro y organización de dicha información para llegar a su reorganización y reestructuración en el aparato cognitivo del aprendiz aclarando que esta reestructuración no se reduce a una mera asimilación, sino a una construcción dinámica del conocimiento (Valdés, 2012). Desde esta visión, la función básica de las TIC es la de diseñar y organizar experiencias didácticas interesantes y motivantes para el estudiante (Cabero y Llorente, 2015).

Algunas de las herramientas que favorecen este proceso de aprendizaje, son: videoconferencias, foros, debates, audio-foros, autoevaluaciones, mapas mentales, presentaciones multimedia, construcción de webs de información, etc.

(Osorio, 2010). La secuencia del software educativo desde la perspectiva cognoscitiva es: a) la información es presentada en la pantalla; b) el estudiante representa simbólicamente en su mente el conocimiento, que se considera como una realidad que existe externamente a él y que éste debe adquirir; y c) cuando se realice una pregunta al estudiante, se activarán las fases: recuerdo, generalización o aplicación (si es el caso) y ejecución (al dar la respuesta acertada, se dará lugar a un refuerzo) (Nolasco, 2012).

### *Constructivista.*

El enfoque o teoría constructivista se orienta en la construcción del conocimiento mediante el desarrollo de actividades basadas en experiencias según el contexto. Bruner (2001) señaló que el punto crucial y definitorio del aprendizaje del conocimiento de algo nuevo, radica en la posibilidad humana de abstraer en los objetos rasgos para construir criterios de agrupamiento de los objetos abstraídos; esto facilita la creación de un nuevo paradigma para esta nueva era del conocimiento motivado por las tecnologías o recursos tecnológicos innovadores que han surgido recientemente (wikis, redes sociales, blogs.) con el que los jóvenes tienen la posibilidad de controlar la dirección de su propio aprendizaje (Nolasco, 2012).

Algunas ventajas de este enfoque, mencionadas por Osorio (2010) son:

- Promueve la autonomía en los estudiantes.
- Genera procesos de interacción, planificación y evaluación participativos.
- Flexible, dinámico y se adecua a las necesidades del grupo.

- Permite la interacción y la coparticipación en el proceso de aprendizaje entre estudiantes que se encuentren en puntos geográficos alejados o remotos.
- Propicia el desarrollo de las destrezas del pensamiento, la interdisciplinariedad y el trabajo cooperativo.

Desde esta perspectiva, se comprende la siguiente secuencia para el aprendizaje: 1) se presenta la información en la pantalla; 2) el alumno la examina y la ejecuta a través de actividades significativas, basadas en la experiencia y el aprendizaje activo; 3) la computadora acepta y analiza las respuestas y en caso de existir errores, proporciona retroalimentación de tal forma que al final del proceso de aprendizaje, aparezcan nuevos esquemas y estructuras mentales (Gros, 1997; Piaget, 1978).

De esta manera, tal y como señalaron Cabero y Llorente (2015) el enfoque constructivista en las TIC sirve para potenciar el compromiso activo del alumno, su participación, la interacción, la retroalimentación y la conexión con el contexto real, de tal manera que son válidas para que el alumno pueda controlar y empoderar su propio proceso de aprendizaje.

#### *Evaluación de los tutoriales interactivos multimedia.*

La evaluación de los tutoriales interactivos multimedia consiste en realizar una valoración de los diferentes aspectos del prototipo, analizando la calidad de los mismos y su adecuación. La evaluación por realizar tendrá el propósito de comprobar que todos los elementos del programa funcionen correctamente, y en

caso de no ser así, realizar las modificaciones oportunas sobre el prototipo del programa; para ello, se reportan en la literatura diversos instrumentos para la evaluación del tutorial interactivo multimedia (TIM), entre los que se encuentran los señalados por Marquès (2001) y Belloch (2006).

En la ficha de catalogación y evaluación multimedia (2001) realizada por Marquès, se abordan a través de 54 reactivos, diversos aspectos para valoración de los recursos multimedia; se incluye un primer rubro en el cual el usuario debe señalar el título del programa, autores o productores y la colección o editorial responsables del recurso; en el segundo, se pide escribir la dirección URL del mismo, así como señalar si es de libre acceso (gratis o de pago) y si en el transcurso de éste existe publicidad. En el siguiente apartado, el usuario deberá responder cuál es la temática, objetivos, contenidos que se tratan y los destinatarios; posteriormente contiene preguntas con respuestas de opción múltiple para señalar la tipología, estrategia didáctica y función del recurso multimedia. En el siguiente rubro se solicita al usuario señalar si el recurso posee algún tipo de documentación (ninguna, manual o guía didáctica en papel, CD u online), servicios online (ninguno, sólo consultas o teleformación) y si es necesario poseer requisitos técnicos adicionales para el óptimo desarrollo del recurso (impresora, sonido, CD, DVD, internet).

A partir de una escala tipo Likert de cuatro puntos (excelente, alta, correcta y baja) se valora la utilidad de aspectos funcionales (eficacia, relevancia, facilidad de uso y de instalación, versatilidad didáctica, carácter multilingüe, enlaces externos, canales de comunicación bidireccional y créditos, entre otros), aspectos

técnicos, estéticos (entorno audiovisual, elementos multimedia, calidad y estructuración de los contenidos, estructura y navegación, hipertextos, interacción y originalidad) y pedagógicos (especificación de los objetivos, capacidad de motivación, adecuación al usuario, recursos para buscar y procesar datos, potencialidad de los recursos didácticos, tutorización y fomento del autoaprendizaje).

Posteriormente, se incluyen dos rubros para señalar los recursos didácticos que utiliza y el esfuerzo cognitivo que exigen sus actividades; uno más para observaciones y una escala tipo Likert de cuatro puntos para la valoración global de la calidad técnica, potencialidad didáctica y funcionalidad del recurso multimedia a evaluar. Finalmente se solicita a la persona evaluadora que escriba su nombre y fecha en la parte final de la ficha.

La ficha de evaluación de aplicaciones multimedia elaborada por Belloch (2006) consta de 41 reactivos; se incluye un primer apartado para el llenado de datos de identificación del usuario, un segundo, en el que se aborda una descripción general del tutorial mediante preguntas abiertas, en las cuales se deberá dar una descripción general del instrumento, objetivos, contenido, así como del tema y la población a la que se dirige. Contiene también un apartado de tipología, en el que se presentan preguntas relacionadas a la teoría subyacente del tutorial, el modo de uso y contenido, teniendo respuestas de elección y de opción múltiple; la valoración de los aspectos técnicos, estéticos, criterios pedagógicos y funcionalidad se realiza a través de una escala tipo Likert de cinco puntos (nada, poco, regular, bastante y mucho).

En el mismo instrumento y para evaluar los requisitos técnicos de la aplicación y la calidad de la misma, se incluyen preguntas tales como ¿Con qué sistema operativo trabaja?, ¿Cuál es el hardware y software que precisa?, ¿Se escuchan bien los sonidos?

Por otro lado, y a partir de que la calidad del entorno visual es relevante en las aplicaciones multimedia interactivas orientadas al aprendizaje y dado que el objetivo es enseñar e instruir, se evalúan aspectos como simplicidad, coherencia, claridad y adaptabilidad.

Entre los criterios pedagógicos que se miden con el instrumento de Belloch (2006) están la motivación, la presentación de los objetivos de aprendizaje, el conocimiento de los destinatarios y el diseño de la acción, organización y adecuación del contenido, respeto a los ritmos y diferencias individuales, participación e interacción. En lo relativo a funcionalidad, se realiza una valoración sobre la eficacia para el logro de los objetivos, la relevancia de los aprendizajes, la aportación metodológica y la relación inversión – eficacia. Finalmente, el instrumento incluye dos preguntas abiertas, una para observaciones de aspectos positivos y negativos y otra para realizar una valoración global de éste.

## **Planteamiento del problema**

La agresión es un problema mundial de salud pública, que implica el comportamiento dirigido a dañar física o psicológicamente a otros, por lo que constituye un factor de riesgo para el desarrollo infantil. A partir de las estadísticas nacionales existentes sobre agresión en educación básica, es urgente identificarla. Una competencia, es la combinación de conocimientos prácticos y teóricos, habilidades cognitivas, comportamientos y valores, para realizar un comportamiento(s) específico(s) asociado a un rol (AIPA-UICP, 2016). Es fundamental que el psicólogo educativo adquiera en su formación conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan evaluar problemas como la agresión; para ello dispone de instrumentos formales, informales, observaciones y entrevistas. Dicha formación puede beneficiarse con la incorporación de las TIC; los tutoriales multimedia son software educativos que apoyan y facilitan aprender algún tema específico con la ayuda de actividades visuales y tácticas. A partir de ello, en el presente trabajo se planteó:

### **Objetivo General**

Contribuir a la atención psicológica de la agresión infantil, a partir de su evaluación en un contexto educativo marginado y de la producción del prototipo de un recurso multimedia.

El tipo de estudio fue exploratorio, transversal (Kerlinger y Lee, 2012), el diseño mixto (cuantitativo y cualitativo) y el trabajo está conformado por dos estudios: 1) Evaluación psicológica de la agresión infantil. 2) Producción de un tutorial interactivo multimedia para la evaluación de la agresión infantil.



# Estudio 1. Evaluación psicológica de la agresión infantil

## Objetivo General

Analizar la agresión entre alumnos, quienes asistían a una primaria pública oficial ubicada en Iztapalapa (Ciudad de México) a partir de la percepción de los mismos, sus pares, docentes y madres de familia.

Tipo de estudio: Estudio de campo, transversal, correlacional (Kerlinger y Lee, 2002).

Diseño: Mixto (cualitativo – cuantitativo).

## Método

### Contexto y Escenario.

Se trabajó en una escuela primaria pública federal regular ubicada en una comunidad de alta marginación (Iztapalapa, Ciudad de México), (Consejo Nacional de Población, 2017), en la que no se contaba con servicios de UDEEI (Unidad de Educación Especial y Educación inclusiva).

### Participantes.

Participaron de forma voluntaria:

- ❖ Setenta alumnos que cursaban el quinto grado ( $_{edad}M = 10.13$  años,  $DE = .337$ , Rango = 10 - 12).

- ❖ 58 personas responsables de los niños ( $edadM = 37$  años,  $DE = 10.912$ , Rango = 16 - 78), quienes en específico eran: 40 madres, 2 padres, 4 abuelas, 1 hermano, 11 tutores.
- ❖ Tres docentes responsables de los grupos a los que asistían los niños ( $edadM = 29.33$  años,  $DE = 5.58$ , Rango = 23 - 33). Todos contaban con licenciatura en educación primaria y 3.83 años en promedio de laborar en la escuela ( $DE = 2.84$ , Rango: 1.5 – 7).

### **Instrumentos.**

Se utilizó lo siguiente:

1. Cuestionario de Agresión Proactiva-Reactiva (RPQ) (Raine et al., 2006) validado con niños entre 7 y 16 años. Consta de 23 reactivos con opción de respuesta tipo Likert de tres puntos (1 – nunca, 2 = a veces, 3 = frecuentemente). El instrumento posee una consistencia interna global de .90 e incluye dos factores: agresión reactiva (11 reactivos,  $\alpha = .84$ ) y agresión proactiva (12 reactivos,  $\alpha = .86$ ). Dicho instrumento fue validado también con población de habla hispana (Andreu, Peña y Ramírez, 2009) y conserva la misma estructura que el cuestionario original de Raine et al. ( $\alpha = .91$  para agresión total;  $.84$  para agresión reactiva; y  $.87$  para la proactiva.).

Para Andreu, Ramírez y Raine (2006) los reactivos del RPQ intentan reflejar la agresión verbal y física, incluyendo la motivación y contexto situacional de la agresión, independientemente de si se manifiestan directa

o indirectamente. Andreu, Ramírez y Raine agregaron que dichos reactivos son gramaticalmente simples, para ajustar al lenguaje y desarrollo cognitivo de niños y adolescentes y que las instrucciones, se redactaron para evitar en la medida de lo posible un estilo defensivo de respuesta.

2. Cuestionario de Agresividad Infantil (CAI) (Ayala, Chaparro, Fulgencio y Pedroza, 2000); es un instrumento estandarizado con población mexicana enfocado a la agresividad en los infantes, definida como “un subconjunto de técnicas coercitivas empleadas para alterar la conducta de otros” (Ayala et al., 2000, p. 67). Es aplicable a los padres o a cualquier adulto que tenga la responsabilidad del niño. Consta de 24 reactivos cada uno con tres opciones de respuesta tipo Likert: 2 = sí, 1 = no, 0 = no sé; posee con un Alfa de Cronbach de .82 e incluye tres dimensiones: desobediencia y agresión en casa (14 reactivos), relación del sujeto con modelos agresivos (5 reactivos) e interacción con pares (5 reactivos).

Un comportamiento es considerado agresivo si se presentan conductas de las mismas tres dimensiones durante los últimos seis meses: a) desobediencia y agresión en casa, por ejemplo: enojo y gritos cuando le dan una orden, peleas lastimándose a menudo con sus hermanos, desobedecer a los mayores, llorar al llamarle la atención, contestar agresivamente, golpear a sus hermanos al jugar; b) relación del niño con modelos agresivos, por ejemplo: inclinación hacia juego rudos y peligrosos, destruir objetos; y c) interacción con pares, por ejemplo: tener amigos con malas calificaciones y peleoneros, o reaccionar con golpes cuando alguien

le molesta. El factor desobediencia y agresión en casa, expone características importantes para identificar problemas de conducta (Ayala et al., 2000).

3. Dos instrumentos informales: uno sobre nominación de alumnos agresivos por el docente de aula y otro para evaluar la percepción sobre agresión de acuerdo con los pares. Éste último, se aplicó de forma individual; de cada alumno, se buscó obtener información acerca de sus compañeros, de con quién(es) no le agradaba sentarse a su lado, juntarse en la hora del recreo o si era molestado por alguno de sus pares.
4. Bitácora. Es un cuaderno en el que se reportan los avances y resultados preliminares del presente estudio; en él, se incluyeron observaciones, ideas y datos de las acciones que se llevaron a cabo principalmente en el trabajo de campo.

## **Procedimiento**

Se habló con el personal directivo y posteriormente con los docentes, para lograr el consentimiento informado; se establecieron días y horarios para las aplicaciones las cuales en su mayoría fueron grupales. Los instrumentos se aplicaron primero a los niños, luego a los padres y finalmente a los docentes durante el ciclo escolar 2015-2016 y dentro de la escuela. Con los participantes que no podían leer y/o escribir la aplicación fue individual. El tiempo promedio de aplicación con los padres fue aproximadamente de 20 minutos, con los niños 30 y

con los profesores 1 hora. Se elaboró una base de datos en el programa estadístico SPSS, Ver. 21 y se vaciaron y procesaron los datos.

Se presentan primero los resultados de la percepción de los niños en cuanto a si eran o no agresivos y la percepción que tenían de sus pares; luego la percepción de los maestros en cuanto sus alumnos; se continúa con la percepción de los cuidadores sobre la agresión de los mismos niños. Finalmente se aplicaron correlaciones de Pearson para identificar asociaciones entre las dimensiones de las escalas aplicadas a cuidadores y niños.

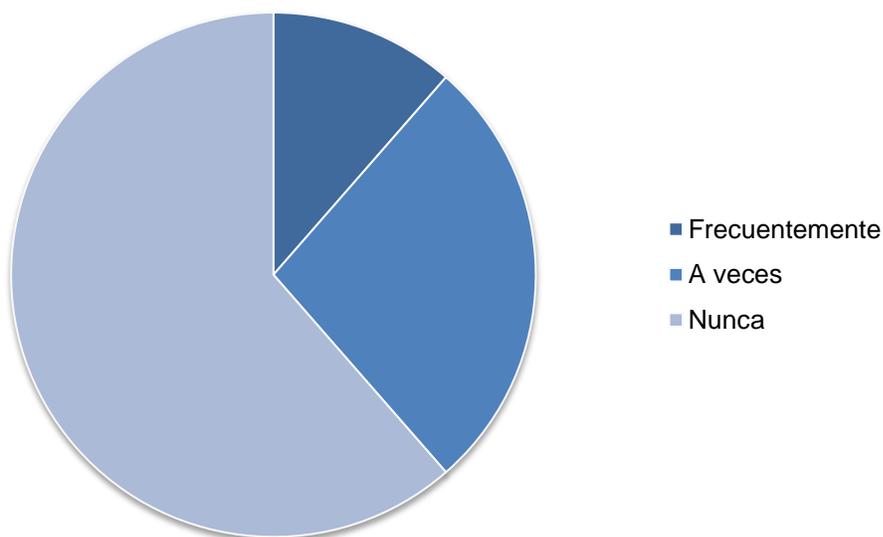
## **Resultados**

Los principales resultados fueron:

De los 70 alumnos, 11.42% señaló que frecuentemente son agresivos con sus pares; 27.14% indicó serlo a veces; y 61.4% se percibió como no agresivos (Figura 1). Del 38.56% que se percibió como agresivo, 22.67% fueron varones. De acuerdo con la media grupal, la mayoría de los niños y niñas ocupaba la agresión reactiva a través de comportamientos cuyo principal motivo fue dañar a sus compañeros ante alguna provocación o amenaza percibida real o imaginaria; esta agresión reactiva, se presentaba de forma física (e.g. pegar, romper cosas), verbal (gritar) o ambas (hacer berrinches).

Los pares, nominaron al 64.28% de sus compañeros como agresivos, señalaron que éstos los molestaban por lo que no les agradaba sentarse a su lado y/o juntarse con ellos en la hora del recreo; de éstos, 39.9% correspondió a

varones y en el 28.56% de los casos, coincidió dicha nominación con la percepción de los niños que indicaron ser agresivos.



*Figura 1. Auto percepción de la agresión: ¿Soy agresivo con mis pares?*

Por otro lado, los docentes nominaron como agresivos hacia sus pares, al 20% de sus alumnos, e indicaron que todos presentaban problemas de conducta y de ellos, tres además, dificultades de aprendizaje relacionadas con la lectoescritura. De los alumnos nominados por los docentes, 15.71% correspondió a varones y en el 12.85% coincidió dicha nominación, con la percepción de los niños que indicaron ser agresivos. Las nominaciones de docentes y pares, coincidieron para 12 casos.

Finalmente, del 38.56% de los niños que se percibieron como agresivos, sólo 11.42% fueron también nominados por pares y docentes. Existió, además, el

8.57% del total de alumnos participantes, en su mayoría niñas, quienes se percibieron como agresivas, y no fueron identificadas por pares ni docentes.

En cuanto a la percepción de los cuidadores sobre la agresión de los niños, se encontró que, para ellos, ninguno de los niños era desobediente, agresivo ni se relacionaba con modelos agresivos en casa, aunque no sabían si ello se presentaba en la escuela. Sin embargo, se encontró una asociación media y positiva, entre la agresión reactiva y proactiva de los niños participantes ( $r = .520$ ,  $p = .01$ ), lo que indica que entre más los alumnos tengan que defenderse de sus pares, más elaborarán estrategias y actuarán intencionalmente para controlarlos.

Finalmente se encontraron niveles medios de correlación (Tabla 4), en cuanto a que los niños entre más se relacionaban con modelos agresivos (quienes por ejemplo preferían juegos rudos y peligrosos y/o destruir objetos) más:

- ❖ Desobedecían y agredían en casa ( $r = .635$ ,  $p = .01$ ) por ejemplo se enojaban y gritaban ante una orden, peleaban con sus hermanos lastimándose, desobedecían a los mayores y/o contestaban agresivamente.
- ❖ Interactuaban con pares ( $r = .542$ ,  $p = .01$ ) quienes obtenían malas calificaciones, eran peleoneros o reaccionaban con golpes cuando alguien los molestaba.

También se identificó que los niños entre más interactuaban con pares con estas características negativas para su desarrollo, más:

- ❖ Desobedecían y agredían en casa ( $r = .508$ ,  $p = .01$ ) y
- ❖ Presentaban agresión proactiva (premeditada) ( $r = .267$ ,  $p = .05$ ).

No se encontraron correlaciones significativas entre el género de los niños con el uso de agresión proactiva/reactiva, ni con la percepción de los padres sobre la agresión de sus hijos.

Tabla 4

*Correlaciones entre las dimensiones de agresión percibida por los alumnos y sus cuidadores*

Dimensiones	Desobediencia y agresión en casa	Relación con modelos agresivos	Interacción con pares	Agresión proactiva
Desobediencia y agresión en casa	1			
Relación con modelos agresivos	.635**	1		
Interacción con pares	.508**	.542**	1	
Agresión proactiva	.224	.223	.267*	1
Agresión reactiva	.147	.016	-.013	.520**

Nota: \*\* p = .01, \*p = .05

## Discusión

A partir de los resultados, el hecho de que la mayoría de los niños y niñas ocupara la agresión reactiva, refiere a lo indicado por Penado (2012) en cuanto a que la relación con el grupo de iguales y la agresión, parecen actuar como una espiral, donde la manifestación de comportamientos agresivos reactivos fomentan el rechazo del grupo de iguales y al mismo tiempo este rechazo, dirige a los alumnos a presentar comportamientos agresivos. El que los varones hayan sido más nominados por sus pares y profesores de grupo, puede relacionarse con el

hecho de que son más agresivos físicamente que las niñas, y que éstas utilizan formas de agresión menos observables, como la verbal o relacional, características que de acuerdo con Santrock (2006) se detectan en todas las culturas y aparecen muy temprano en el desarrollo infantil. El que no se hayan identificado diferencias significativas en cuanto al uso de agresión reactiva o proactiva vinculadas al género, puede asociarse con lo señalado también por Santrock en cuanto a que, para explicar la agresión, se precisa considerar además las expectativas culturales, los modelos de comportamiento establecidos por los adultos y por el grupo de pares y los agentes sociales que premian la agresión en los chicos y la castigan en las chicas. Hay que considerar que la agresión, puede ser mantenida dentro de varios sistemas ecológicos (familia, grupo de pares, escuela), que los factores asociados a los problemas de comportamiento tienden a agruparse, y que los factores asociados en una etapa de desarrollo pueden incrementar el riesgo en etapas siguientes (Domitrovich y Greenberg, 2003).

El identificar la agresión entre pares, es importante si se considera que el sistema educativo, puede ser origen del comportamiento antisocial del alumnado (Alfaro, 2012): la estructura jerárquica de la escuela y su organización interna, pueden vincularse con la aparición de conflictos y tensiones entre los miembros de la comunidad educativa. Para Serrano (1996) los niños(as) pueden residir en una comunidad donde la agresión es vista como un atributo apreciado. Los participantes del presente estudio habitaban en una de las zonas más marginadas de la delegación Iztapalapa, donde existen altos índices de violencia, drogadicción y prostitución, así como un bajo índice de desarrollo humano, el cual abarca el

acceso a la educación, la salud y el ingreso. Por otro lado, la agresión, identificada como característica en los niños con problemas de aprendizaje o conducta del presente estudio, es un aspecto que se puede vincular a las experiencias negativas del alumno y/o docentes en la escuela y a los factores de su comunidad (Taylor, Smiley y Richards, 2009). Para Artz et al. (2001) la agresión tiene el potencial de dañar a la persona y poner en riesgo su desarrollo, por lo que, a partir de los resultados del presente estudio, se identifica la necesidad tanto de realizar acciones dirigidas a los alumnos para que aprendan formas alternas de relacionarse sin emplear la agresión, así como para prevenir que ésta se presente.

Se coincide en la importancia que tiene la promoción de formas no violentas para resolver conflictos y enseñar habilidades para la vida diaria, como cooperación, resolución de conflictos, asertividad, destrezas de comunicación y habilidades para resolver problemas y adoptar decisiones (Lucio, 2012; Whight, Li y Shi, 2014).

## **Estudio 2. Producción de un tutorial interactivo multimedia para la evaluación de la agresión infantil**

### **Objetivo General**

Producir desde el enfoque constructivista el prototipo de un tutorial interactivo multimedia basado en un instrumento formal de evaluación psicológica sobre agresión infantil, que apoye la formación profesional del psicólogo educativo de la FES Zaragoza.

### **Objetivos Particulares.**

1. Producir un guion para desarrollar la primera versión de un tutorial interactivo multimedia sobre agresión infantil.
2. Desarrollar el prototipo del tutorial interactivo multimedia.
3. Diseñar una ficha de evaluación del recurso multimedia creado.

Tipo de estudio: exploratorio, transversal.

Diseño: cualitativo.

### **Método**

#### **Contexto y Escenario.**

Se trabajó en una institución de educación superior pública, ubicada en una zona de alta marginación de Iztapalapa (Ciudad de México), delegación que cuenta en total con habitantes 1,827,868) (Consejo Nacional de Población, 2017).

En dicha institución se imparte educación a nivel licenciatura y posgrado. En licenciatura, cuenta con siete carreras de las áreas ciencias biológicas, químicas y de la salud; atiende a 11,532 estudiantes distribuidos en dichas carreras (FES Zaragoza, 2015). La licenciatura en Psicología pertenece al área de la salud y cuenta con 2,141 estudiantes de los cuales, 521 cursan la etapa de formación básica y 1620 la de formación profesional; de estos últimos, hay 420 alumnos en las áreas social, clínica y educativa respectivamente y en la del trabajo y las organizaciones, están inscritos 360 estudiantes (comunicación personal, 8 de mayo, 2017).

El principal recurso con que cuenta la institución para apoyo del uso de las TIC en la educación, es el Centro de Tecnologías para el Aprendizaje (CETA) destinado al desarrollo y promoción del uso e incorporación de materiales didácticos digitales y recursos hipermedia en la actividad docente; se compone por un edificio de dos niveles donde se dispone de cinco islas con equipo de cómputo y conectividad, destinadas a brindar asesoría y servicios como desarrollo de material didáctico digital y aprendizaje digital. Así mismo, en dicho centro se cuenta con tres aulas multimedia y dos salas de videoconferencia (FES Zaragoza, 2015).

En dicha institución no se cuenta con el hardware ni con el software necesario para desarrollar una enseñanza basada en el empleo de recursos digitales: el Internet no posee la cobertura suficiente, mientras que en las aulas es escaso el acceso a las redes inalámbricas; debido a esto los recursos digitales que emplean los docentes son muy básicos y en algunos casos nulos (FES

Zaragoza, 2015). Pese a ello, en cada uno de los campus de la institución hay una sala de cómputo en la que los alumnos pueden tener acceso a internet, una de ellas de Fundación UNAM (comunicación personal, 15 de junio, 2017).

### **Participantes.**

Participaron de manera voluntaria 35 personas: 27 alumnos (77.1%), 4 docentes (11.4%) y 4 técnicos (11.4%); en general, 63% mujeres y 37% hombres, con un rango de edad entre 23 y 65 años ( $edadM = 26.46$ ,  $DE = 13.03$ ).

Los alumnos, eran de las carreras de Psicología (85.2%) y Pedagogía (14.8%): 66.6% mujeres y 33.4% hombres, con edades entre 20 y 35 años ( $edadM = 26.6$ ,  $DE = 2.71$ ); 14.8% se encontraba en tercer semestre y 7.4% cursaba séptimo; 62.9% eran pasantes y 14.8% estaban titulados de las mismas licenciaturas. Los docentes eran de las carreras de Psicología (75%) y Pedagogía (25%); 75% eran mujeres; la edad promedio era de 53.5 años ( $DE = 13.77$ , Rango = 34 – 65); 50% con estudios de doctorado en Psicología o Educación y el porcentaje restante, con estudios de licenciatura en Psicología. De los cuatro técnicos participantes ( $edadM = 33.25$ ,  $DE = 8.13$ , Rango = 24 – 43), 75% eran hombres y un porcentaje igual estaba titulado de las licenciaturas en Ingeniería en Sistemas o Arquitectura y Diseño.

El muestreo fue no probabilístico intencional.

### **Instrumentos.**

Se empleó:

- Cuestionario de Agresividad Infantil (CAI), este instrumento ya fue descrito en el Estudio 1, en el apartado instrumentos.
- Construct 2 (versión de 64 bit). Es un lenguaje markup (Hyper Text Markup Language, HTML5) usado para estructurar y presentar el contenido para la web. Está basado en un editor de juego de dos dimensiones, desarrollado por Scirra Ltd. (2017) que permite la creación rápida de juegos usando un editor visual y un sistema de lógica basada en el comportamiento.
- Computadora.
- Bitácora.

## **Procedimiento**

Para la construcción del prototipo del tutorial, fue necesario adquirir competencias teóricas sobre agresión, TIC en la educación superior y sobre los tutoriales interactivos multimedia, así como reforzar los conocimientos adquiridos durante la carrera en cuanto a evaluación psicológica y al uso de recursos digitales para la evaluación; ello a través de la participación en cursos – talleres. Posteriormente, se precisó desarrollar habilidades a partir de la participación en talleres sobre el uso de software para el diseño y producción de tutoriales interactivos multimedia. Se obtuvo una licencia para el uso del programa Construct 2 (Scirra Ltd., 2017) lo que facilitó el aprendizaje y el desarrollo del tutorial.

Para la construcción del prototipo, se siguieron las fases señaladas por Belloch (2010) la de análisis, diseño y desarrollo del tutorial. Cabe mencionar que,

en la fase de diseño del material, está contenido el desarrollo del guion, elaborado en Power Point.

*Fase 1. Análisis.* Se realizó una primera aproximación al contenido del recurso digital a desarrollar, indicando el tema a tratar, la profundidad de los contenidos, y una descripción global del temario. Se recabó información sobre determinadas características a considerar para los usuarios a quienes se dirigiría el tutorial (edad, disponibilidad de acceso a internet, conocimientos previos sobre agresión infantil, habilidades/conocimientos sobre las herramientas informáticas y motivación de los usuarios para la utilización del programa informático) y, características del entorno de aprendizaje (condiciones espaciotemporales en las que el programa se va a utilizar por parte de los usuarios). También se plantearon requerimientos técnicos iniciales, es decir, las características que debían cumplir el hardware y el software para que el programa sea utilizado.

*Fase 2. Diseño del programa.* Se estableció la línea pedagógica del prototipo, el modelo de aprendizaje en que basaría, la finalidad y objetivo general del mismo; se elaboró el diseño de contenidos y se establecieron los objetivos específicos de la aplicación (conceptuales, procedimentales y actitudinales) y las unidades didácticas para la consecución de estos objetivos. Finalmente, también se estableció el contenido temático, las actividades, la evaluación, las fuentes documentales y los recursos multimedia a utilizar. En cuanto al contenido del diseño técnico, se valoraron los requerimientos de los elementos

multimedia, es decir, el material audiovisual a implementar en la aplicación. Este diseño del programa está contenido en el guion.

*Fase 3. Desarrollo del programa.* Se desarrolló el prototipo a partir de la elaboración e integración de los recursos multimedia (audio, video e imágenes) en el programa Construct 2 (Scirra Ltd., 2017). Durante la producción de la versión final del prototipo, se realizaron diferentes tipos de evaluación, considerando las indicaciones de Alcantud (1999) que, aunque fueron planteadas para realizarse en una Fase 4 (Experimentación y validación del programa) contribuyeron a mejorar la calidad:

- *Analítica.* Descripción de todos los componentes del programa, y predicción de su uso y utilidad por parte del usuario.
- *Evaluación experta.* Actuaron jueces expertos tanto en el tema de agresión como en TIC aplicadas a la educación, analizando el producto en la práctica y en sus diferentes versiones, identificando problemas que fueron subsanados o para los que se propusieron mejoras.
- *Por observación.* Se observó cómo usuarios potenciales del programa interactuaban con él, esto con la finalidad de reunir información sobre la conducta de los usuarios.

Pese a que en el presente trabajo no se realiza la experimentación y validación del prototipo, se reporta el diseño de una ficha evaluación del tutorial interactivo (versión final). Para ello, se elaboró una primera versión basada principalmente en la revisión bibliográfica y en los instrumentos de Marquès (2001)

y Belloch (2006) descritos en el marco teórico de este trabajo. Se realizaron modificaciones diversas antes de su piloteo, el cual se realizó a partir del consentimiento informado y de su aplicación individual. La versión piloteada (Cobos y Roque, 2017), contenía 74 reactivos y fue depurada a partir del análisis continuo y las adecuaciones realizadas, momento en que principalmente: se eliminaron reactivos, se corrigieron y agregaron otros; se buscó que el lenguaje fuera más sencillo; se mejoró el aspecto estético del formato; se incluyó una dimensión no considerada; se redistribuyeron reactivos en las dimensiones; se cambió y unificó la escala (tipo Likert); y se agregó la opción de NO APLICA. La evaluación inicial, procesal y final fue cualitativa. Se obtuvo finalmente, la versión definitiva de la ficha.

## **Resultados**

### **Guion para el diseño del prototipo**

El guion para el diseño del prototipo del tutorial se realizó en el programa de presentación Power Point (Microsoft, 2010); está conformado por 32 diapositivas en las cuales se abordan dentro de un modelo jerárquico (Figura 2) los elementos a incluir. Además de la portada y el objetivo, cuenta principalmente con tres vertientes: 1) la fundamentación teórica del tutorial; 2) la caracterización del instrumento de evaluación de agresión infantil; y 3) la calificación e interpretación de los resultados.

En el primer rubro se incluyen definiciones de la agresión, las principales teorías desde las que ha sido abordada (psicoanalítica, etológica, neurobiológica,

sociobiológica, del impulso, del aprendizaje social y ecológica), los tipos de agresión que han sido descritos en la bibliografía según Andreu, Ramírez y Raine (2006); Berkowitz (1996), Buss (1961), Moyer (1968) y Wilson (1980) y las causas y consecuencias de la agresión tanto para el agredido como para el agresor. Finalmente, un último apartado de estadísticas nacionales sobre agresión infantil en los últimos años.

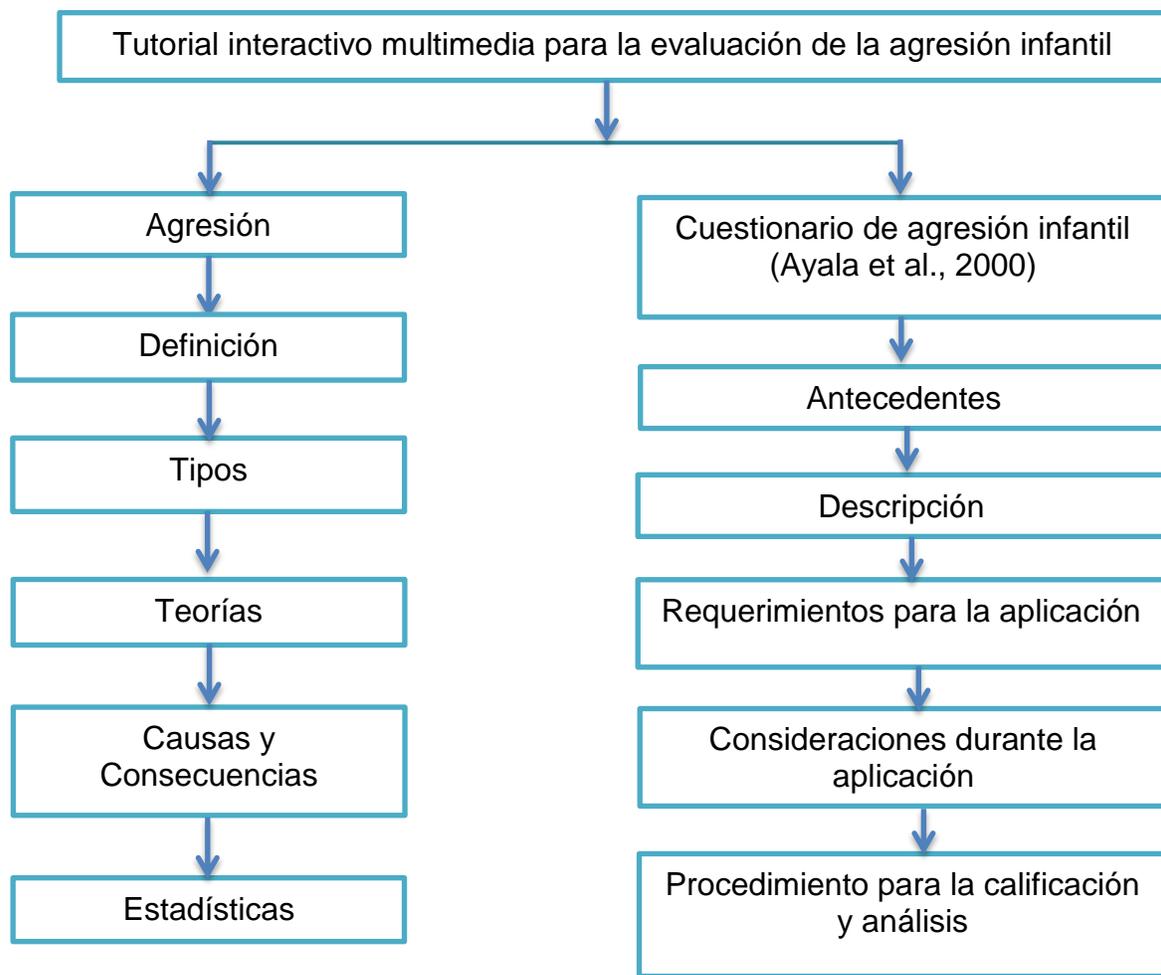


Figura 2. Estructura jerárquica del guion para la producción del prototipo del tutorial.

El segundo rubro, contiene aspectos básicos para aprender cómo emplear el Cuestionario de Agresividad Infantil (Ayala et al., 2000); la información que se retomó de Ayala et al., básicamente es la contenida en los antecedentes y la descripción del instrumento.

Antecedentes: nombre, autores, año; área del desarrollo que evalúa; de qué instrumento se origina; justifica si es formal o informal; qué mide en general y por dimensiones; población con que se validó.

Descripción: apartados; número y tipo de reactivos; confiabilidad total (no hay por dimensiones); materiales (Protocolos/formatos de respuesta/guías) y tiempo estimado de aplicación.

Requerimientos para la aplicación: usuario; evaluador; lugar de aplicación y materiales requeridos.

Consideraciones durante la aplicación: anotar tiempo; reforzar desempeño del usuario y contestar preguntas.

Finalmente, un tercer rubro en donde se indica el procedimiento de la calificación de las respuestas obtenidas: asignación de puntajes y análisis de cada uno de ellos.

### **Prototipo del tutorial**

El prototipo del tutorial fue diseñado en un lenguaje markup (Hyper Text Markup Language, HTML5) con el programa Construct 2 (versión de 64 bit) (Scirra Ltd., 2017), tuvo como base para su elaboración, lo contenido en el guion descrito anteriormente y se desarrolló bajo una perspectiva constructivista; ello al considerar actividades basadas en experiencias según el contexto con lo cual al

usuario se le presenta la información en pantalla, realiza actividades significativas y se le proporciona realimentación en caso de cometer errores en los ejercicios.

Posee un lenguaje sencillo e integra diversos recursos multimedia entre los que se destacan imágenes, audio y video:

- Las imágenes fueron desarrolladas en editores de gráficos rasterizados (mapa de bits) en formato PNG principalmente en Adobe Photoshop Elements 12 (se contó con la licencia), Inkscape (uso libre) y GIMP 2 (uso libre). Se emplearon también algunas imágenes de uso libre, esto es, que se encontraban dentro del dominio público o que el autor permitiera la redistribución, obras derivadas y uso sin exigencia de notificación previa (imágenes del cerebro y mapa de la república mexicana).
- El audio empleado, consiste en: 1. Sonidos de uso libre obtenidos de la web, los cuales aparecen al dar click derecho en algún hipervínculo o al dar respuesta a alguno de los ejercicios contenidos en el tutorial. 2. Pistas de audio, se obtuvo consentimiento informado por parte del autor para el uso de fragmentos de canciones utilizados en las transiciones de las diapositivas del tutorial. 3. Se empleó la aplicación para dispositivos móviles Aloud! desarrollada por Chun Kai Lau (2014) con la cual se convirtió el texto contenido en las diapositivas a audio en formato ogg para brindarle una mejor experiencia para el usuario.
- Los videos contenidos en el tutorial se obtuvieron del sitio web de videos YouTube (Google Inc., 2005) y son de uso libre.

En general, las características del material producido están contenidas en la Tabla 5.

Tabla 5

*Características generales del prototipo*

Tutorial interactivo multimedia para la evaluación de la agresión infantil	
Peso total	94,445 Kb
Diapositivas	52
Hojas de eventos	52
Tipografía	Gochi Hand, HP Simplified, Segoe UI Light
Imágenes	24
Sonidos	1
Pistas de audio	3
Videos	3
Ejercicios de reforzamiento	5

El prototipo del tutorial interactivo multimedia (TIM) para el aprendizaje de la agresión infantil se encuentra contenido en 52 diapositivas, las cuales poseen un diseño general en forma de cuaderno, el cual busca propiciar un ambiente conocido y agradable para el usuario. Cada una de dichas diapositivas, posee íconos de navegación: flechas para ir hacia adelante o atrás, así como uno en forma de casa con el cual al hacer click sobre él, regresa al menú general. Cabe mencionar que cada diapositiva cuenta con una *hoja de eventos* en el programa

Construct 2, las cuales contienen la programación de las acciones de los elementos contenidos en éstas (Figura 3).

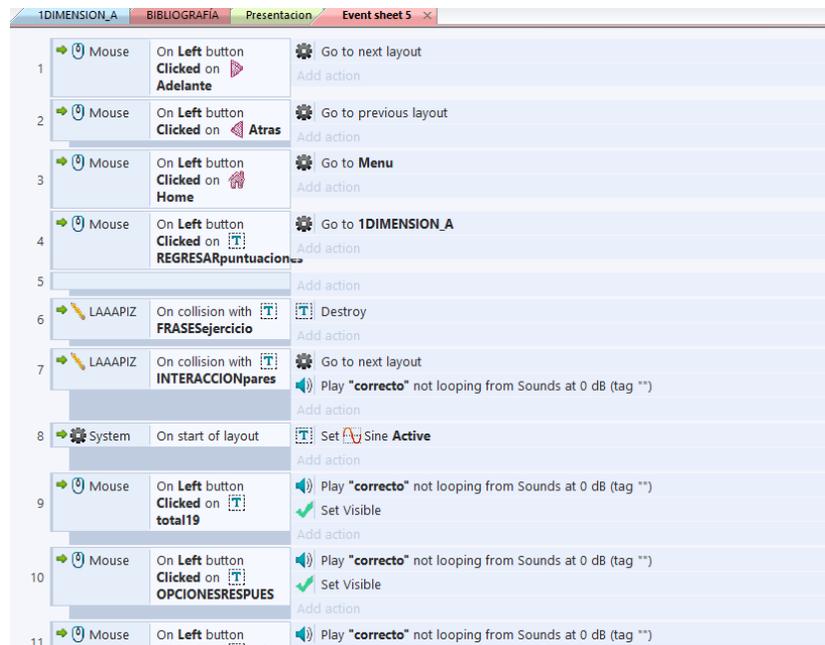


Figura 3. Hoja de eventos en el programa Construct 2.

A continuación, se realiza una descripción de cada apartado del prototipo:

1. Portada. Contiene los datos institucionales (UNAM; FESZ), nombre del tutorial, del proyecto del que se deriva, de los autores, año y un botón para comenzar (Figura 4). Esta diapositiva cuenta con una pista de audio de 15 segundos de duración en modo *loop* y formato .ogg.

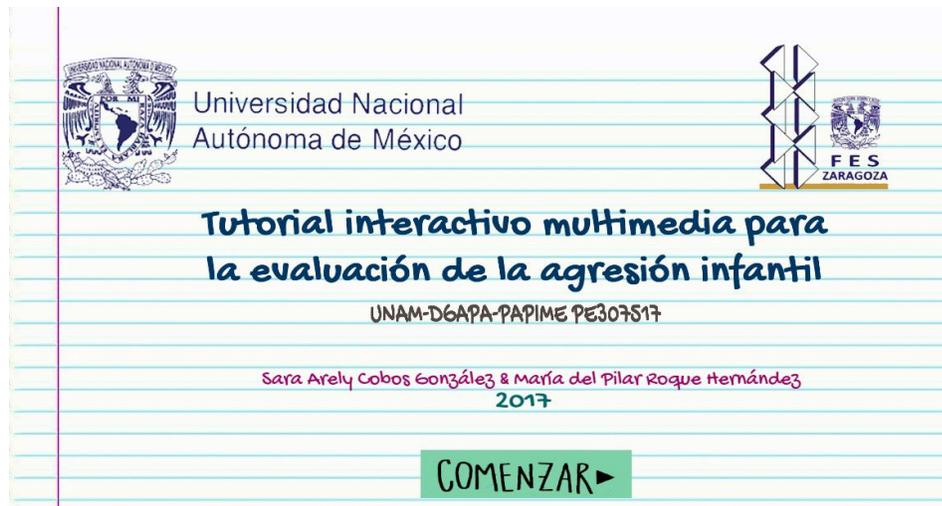


Figura 4. Portada del prototipo.

- Menú principal. Se incluye un menú general del TIM en el que se muestra un letrero con flechas apuntando hacia diferentes direcciones, en las cuales, al hacer click sobre alguna de las palabras lleva al usuario a uno de los cuatro apartados generales: acerca de nosotros (objetivo), agresión, instrumento y bibliografía (Figura 5). La presente diapositiva continúa con el diseño en forma de cuaderno, íconos de navegación e incluye tres imágenes alusivas a los apartados.

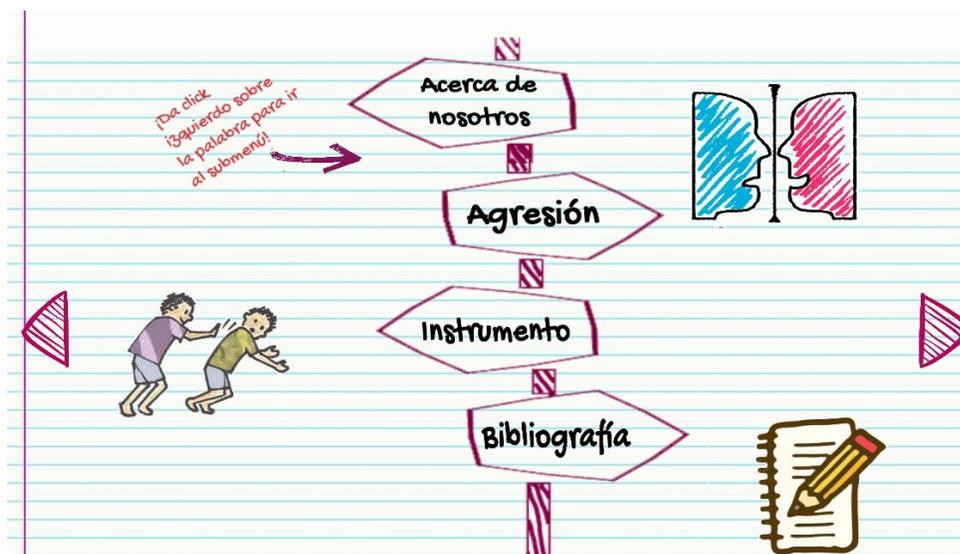


Figura 5. Menú principal del TIM.

3. Acerca de nosotros. Se señala el objetivo general del recurso: “Apoyar al psicólogo en formación en el aprendizaje de un instrumento de evaluación; se aborda la temática de la agresión infantil y se incluyen aspectos teóricos del tema, así como el aprendizaje de un cuestionario para evaluarla”.
4. Agresión. Al acceder desde el menú principal a este apartado, se encuentra un submenú respecto a los aspectos teóricos de la agresión: teorías, tipos, causas, consecuencias y estadísticas (Figura 6). Como apoyo a las causas de la agresión se incluye un vídeo de uso libre.

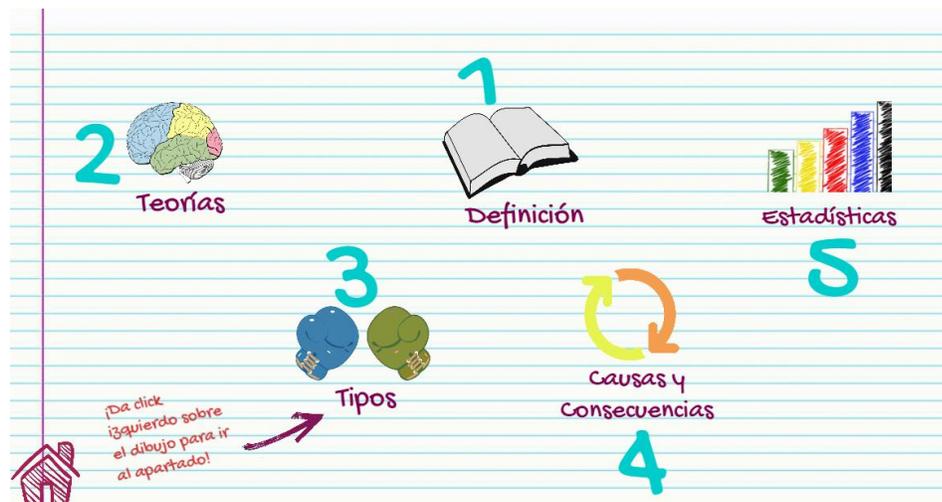


Figura 6. Submenú agresión.

Al dar click sobre *teorías* se muestra una pantalla con un mapa sinóptico en el cual se encuentran las principales teorías desde las que se aborda la agresión: psicoanalítica, etológica, neurobiológica, sociobiológica, aprendizaje social, del impulso y ecológica (Figura 7). Todas las pantallas de los dos temas llevan el mismo fondo (cuaderno rayado con los íconos para acceder a otros sitios del prototipo). Se incluye un vídeo de uso libre sobre la teoría sociobiológica de la agresión.

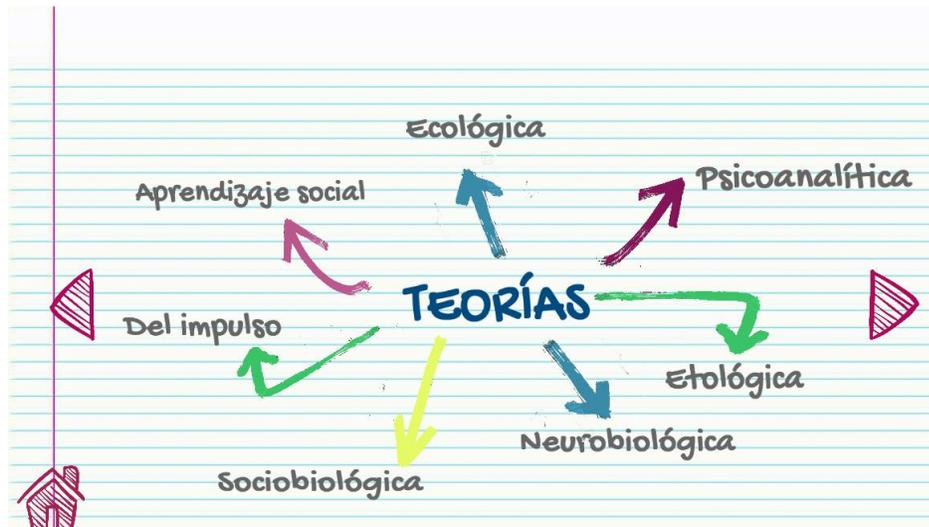


Figura 7. Mapa conceptual teorías.

Tal como se observa en la Figura 8, cada una de las diapositivas de este apartado, incluye un identificador de página, el cual, apoya al usuario a orientarse dentro de este rubro y observar su progreso.

**TEORÍA NEUROBIOLÓGICA**

El córtex prefrontal es la estructura cerebral mayormente asociada con el control, la planificación del comportamiento, inhibición y supervisión de la respuesta emocional. Las lesiones en esta región, influyen en la reducción del umbral para el inicio o la intensidad de la respuesta agresiva (Liévano, 2013).

La amígdala posee proyecciones hacia el hipotálamo cuyo papel es esencial en la asociación de estímulos sensoriales con conductas agresivas (Klüver & Bucy, 1939).

¡Da click aquí para regresar al ejercicio!

3/7

Figura 8. Diapositiva de la perspectiva neurobiológica.

- Se incluyen además cuatro ejercicios del apartado de teorías; se presenta un enunciado y abajo tres opciones de respuesta, cada una con el nombre

de una teoría; la tarea del usuario consiste en elegir la opción correcta. Al proporcionar una respuesta errónea, se redirige al usuario a la diapositiva de la teoría correcta permitiéndole contestar nuevamente para pasar al siguiente reactivo, en caso de responder correctamente aparece una palomita de color vino y se activa un audio de aplausos.

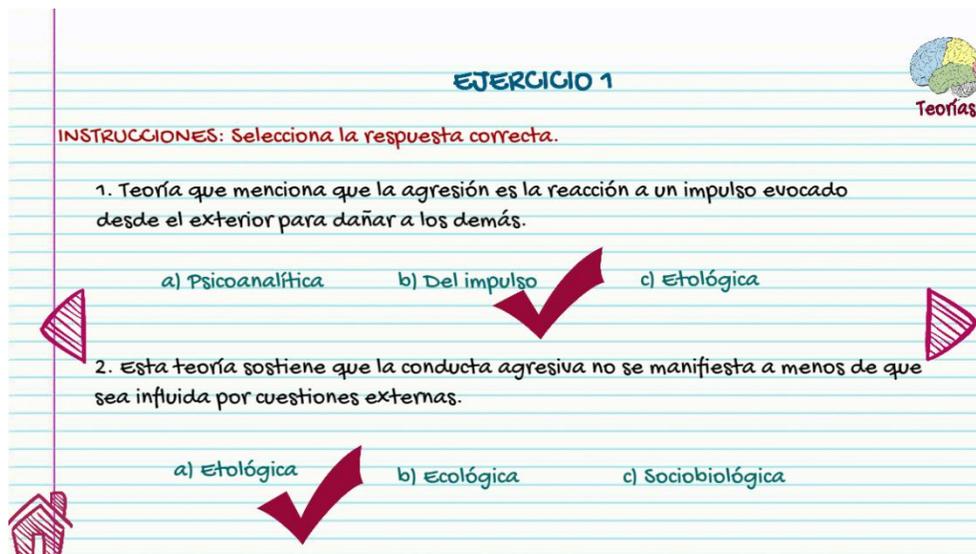


Figura 9. Primer ejercicio del prototipo del tutorial.

6. En el apartado del instrumento de evaluación, se le presenta al usuario una breve descripción del cuestionario de agresividad infantil (Ayala et al., 2000), la forma de aplicar, calificar e interpretar los datos. A partir de que en el cuestionario no se definen claramente sus dimensiones, para el prototipo se elaboraron éstas, considerando la bibliografía existente. Tampoco se especifica en el cuestionario de Ayala et al. cómo obtener e interpretar el puntaje para cada una de las dimensiones (Figura 10).

**1. Desobediencia y agresión en casa.**

El tutor (a) percibe que el niño no hace lo que le mandan y que emplea palabras (decir que no le dolió, contestar agresivamente) y/o realiza acciones agresivas (enojarse, gritar, burlarse) en respuesta o no a la conducta de las personas del lugar donde habita.

Para saber si el niño es desobediente y agresivo en casa, se suman los puntajes de los 14 reactivos que conforman esta dimensión.

Puntaje de la dimensión = R1 + R3 + R6 + R8 + R9 + R10 + R11 + R13 + R14 + R17 + R18 + R19 + R21 + R22

El puntaje total máximo de esta dimensión puede ser 28 y el mínimo 0

1/2

[Regresar al](#)

Figura 10. Primera dimensión del instrumento.

Cada una de las dimensiones del instrumento cuenta con ejercicios para que el usuario practique cómo calificarlo a partir de plantear el caso de la señora Martha y su hijo Miguel (Figura 11); primero se muestra una tabla que incluye los reactivos que conforman la dimensión, en la cual se observan las respuestas correspondientes al caso expuesto. La selección de respuestas correctas o incorrectas sigue la misma lógica del ejercicio sobre las teorías sobre la agresión.

A través de las tres dimensiones, las ayudas al usuario se van reduciendo para que al final, él por sí solo pueda sacar e interpretar el puntaje. También se muestra cómo obtener e interpretar el puntaje total del cuestionario. Finalmente se incluye un resumen que contiene la interpretación total y por dimensión para el caso.

**EJERCICIO**

Para la siguiente dimensión y con base en los datos obtenidos ¿Con qué frecuencia Miguel se relaciona con modelos agresivos?

		SI	NO	NO SÉ
2	A mi hijo le gustan más los juegos rudos.	X		
16	Destruye o maltrata sus propios juguetes.		X	
20	Le gustan los juegos peligrosos, como jugar con fuego o aventarse desde un lugar alto.	X		
23	Prefiere los programas de televisión violentos.	X		
24	Le gusta ver fotografías o películas violentas.	X		

¿Qué puntaje obtuvo?                      a) 9                      b) 8                      c) 10

Por lo tanto Miguel, en los últimos 6 meses...

a) No se ha relacionado con modelos agresivos                      b) Algunas veces se ha relacionado con modelos agresivos.                      c) Se ha relacionado con modelos agresivos.

  Regresar a la diapositiva de puntuaciones

Figura 11. Práctica por dimensión a partir del caso

### Ficha de Evaluación del Software Educativo

Esta ficha, tiene como objetivo evaluar los aspectos generales, técnicos y estéticos de un tutorial interactivo multimedia, así como su funcionalidad y adecuación como recurso para el aprendizaje. Se conforma por tres apartados: datos de identificación del participante y del material; instrucciones; 57 reactivos divididos en cinco dimensiones; y una pregunta final abierta, para recabar sugerencias.

1. Aspectos generales, relativos a la catalogación de la aplicación multimedia, que permiten describir las características básicas de ésta. Incluye 11 reactivos (2 de opción múltiple y 9 dicotómicos si - no).

Los 46 reactivos incluidos en las dimensiones restantes incluyen una escala tipo Likert de 5 puntos (1 = Nada, 2 = Poco, 3 = Bastante, 4 = Mucho y 0 = No aplica):

2. Características técnicas (16 reactivos). Permiten determinar la calidad técnica de la aplicación, es decir, la rapidez de la presentación de la información, la calidad de los recursos multimedia (texto, sonido, color, imágenes fijas o animadas y video), la funcionalidad de los enlaces en cada pantalla, así como el orden de los contenidos presentados.
3. Aspectos estéticos (8 reactivos), refiere a las características del tutorial que favorecen el aprendizaje, como son el equilibrio y la armonía para una mejor experiencia del usuario.
4. Adecuación como recurso para el aprendizaje (12 reactivos). Valora aspectos que son parte del soporte pedagógico del tema central del tutorial, tales como: motivación; presentación de los objetivos de aprendizaje, materiales, documentación o sustento científico del contenido; organización y adecuación del contenido; respeto a los ritmos y diferencias individuales para aprender; y el involucrar a los usuarios en su propio aprendizaje activo y significativo.
5. Funcionalidad (10 reactivos). Evalúa el nivel de eficacia para el logro de los objetivos planteados, ello posibilita, la aportación metodológica que supone la aplicación para la adquisición de los aprendizajes y su nivel de eficacia.

## **Discusión**

Durante los últimos años, las nuevas tecnologías de la información y comunicación han influido en la rapidez de la transmisión y recepción de

conocimientos, revolucionando la forma de aprender nuevos conceptos en los diferentes niveles educativos, ello ha contribuido a: brindar posibilidades de formación flexible ofreciendo libertad en cuanto a tiempo y ritmo de aprendizaje; disminuir barreras de espacio y tiempo y propiciar el aprendizaje colaborativo (UNESCO, 2016). Además de lo anterior, el que el prototipo del recurso digital haya sido desarrollado a partir del enfoque constructivista, puede contribuir a potenciar el compromiso activo del alumno, su participación, interacción y empoderamiento respecto a su propio proceso de aprendizaje (UNESCO, 2016).

Se coincide con Barros y Barros (2015) en que cada medio didáctico ofrece determinados beneficios y posibilidades de utilización en el desarrollo de las actividades de aprendizaje que, en función del contexto, ofrecen ventajas significativas. Es claro que, para poder determinar dichas ventajas de un medio sobre otro, debe considerarse el contexto de aplicación (un material multimedia no es *per se* mejor que un libro convencional), por lo que la sola posesión de los medios audiovisuales o de los recursos informáticos, no moderniza los procesos ni garantiza los resultados. Es evidente entonces, que el tutorial interactivo multimedia desarrollado para el aprendizaje de un instrumento de evaluación sobre agresión infantil no supone la sustitución del papel del docente frente al grupo, ni tampoco significa que, con aprender un sólo instrumento formal de evaluación, se podrá realizar una evaluación completa. Se subraya la importancia de tener materiales como éste que promuevan la evaluación en psicología; el desarrollado en este trabajo, representa un recurso que puede servir de apoyo en la formación de competencias del psicólogo en pro de la evaluación infantil.

El prototipo del *Tutorial interactivo multimedia para la evaluación de la agresión infantil* fue desarrollado a partir de la evaluación continua de usuarios potenciales (alumnos y expertos) respecto a su contenido pedagógico y a la funcionalidad de sus componentes; es necesario realizar un estudio en el que se evalúe con la ficha de evaluación del software educativo y se realicen las adecuaciones que se consideren necesarias.

Se precisa llevar a cabo acciones para lograr una mayor incorporación de la tecnología en los planes de estudios en educación superior, que impacten al aprendizaje, entre ellos, resignificar el papel del alumno y del docente, así como garantizar la capacitación del uso de material digital.

Finalmente, es prioritario promover el empleo de recursos tecnológicos en la educación superior, ya que las TIC son herramientas alternativas que permiten acercar el conocimiento científico a los estudiantes, a través de recursos innovadores como los materiales multimedia educativos, capaces de mostrar, producir y/o almacenar información textual, sonora y audiovisual de un modo integrado.



## Conclusiones

La agresión es un fenómeno multidimensional que debe ser abordado desde cada una de sus vertientes, por lo que el conocer cómo surge y se manifiesta en los niños desde un enfoque ecológico es relevante debido a las consecuencias que la manifestación de estos actos tiene para su desarrollo en los ámbitos biológico, cognitivo y socioemocional, así como para la sociedad en general. Ello coincide con lo señalado en el Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud (2002 en Red por los Derechos de la Infancia en México, 2010) donde se indica que para ayudar a entender la naturaleza multicausal y multifacética de la violencia se precisa considerarla desde un modelo ecológico para identificar la historia personal y las características del agredido, agresor, su familia, el contexto social inmediato y las características de la sociedad en su conjunto, factores que actúan en diferentes niveles y que influyen en la probabilidad de que la agresión ocurra, se repita o cese.

La agresión empieza a manifestarse en la niñez temprana y adquiere su máxima expresión durante la adolescencia; este hecho entre los niños justifica que sea considerado como un grupo prioritario de estudio, ya que la presencia de conductas agresivas a edad temprana es un predictor de comportamientos delictivos posteriores, desadaptación social, así como problemas en relaciones interpersonales (Murrieta, Ruvalcaba, Caballo y Lorenzo, 2014; Penado, 2014).

Los resultados obtenidos en el primer estudio de la presente tesis muestran una situación preocupante, que puede estar presente en comunidades de alta

marginación donde el desarrollo de los niños se encuentra permeado por situaciones cotidianas en las que existe agresión. Un ejemplo de ello son los datos obtenidos en el presente trabajo con el Cuestionario de agresión infantil (Ayala et al., 2000) en donde a pesar de que los cuidadores observaban conductas en los niños--como el que se relacionaran con modelos agresivos prefiriendo jugar de forma ruda, peligrosa e inclusive destruyendo objetos--, ellos los percibían dentro de lo esperado para niños de su edad. Esta "normalización" de la violencia ha influido para que se mantenga presente en las escuelas y la familia (Murrieta, Ruvalcaba, Caballo y Lorenzo, 2014). Según el Informe de la Red por los Derechos de la Infancia en México (2010) la exposición a la violencia en un determinado entorno, puede ser el reflejo o verse agravada por la violencia vivida en otro; muchos adultos siguen pensando que es normal pegarles a los niños y que es por su bien, mismo que ellos aprenden y reproducen (Murrieta, Ruvalcaba, Caballo y Lorenzo, 2014).

El que los cuidadores no fueran sensibles ante los comportamientos agresivos, constituye una forma incorrecta de resolver conflictos y de alguna manera una forma de promover la agresión, lo que impacta en que ésta persista y se presente en otros microsistemas como el escolar. Se está de acuerdo con Bushman y Huesmann (2006) cuando indicaron que la observación habitual de la violencia podría servir para insensibilizar a las personas hacia ésta y podría determinar y reforzar esquemas cognitivos en relación con la violencia. Se subraya a la familia como trasmisora de las normas básicas de las conductas que resultan adecuadas para interactuar con el mundo eficazmente, de ahí que se propone

para futuros estudios profundizar en los aspectos relativos a la familia como estilos y prácticas de crianza o formas de resolver problemas, así como en las consecuencias tanto para quien es agredido como para quien agrede. Se coincide con D'Andrea (2004), Dodge et al. (1986), Trianes (2000) en cuanto a los efectos que la agresión tiene en los aspectos socioemocionales de niños en desarrollo, entre ellos, problemas en habilidades sociales, respeto, autocontrol, repetir patrones de agresión, mismos que se precisa evaluar tempranamente para poder diseñar y llevar a la práctica la intervención adecuada.

La evaluación de la agresión es parte del quehacer del psicólogo educativo, a partir de ello y con base en los resultados obtenidos en el primer estudio, en el que se hizo patente su presencia en la educación básica, se identificó la urgencia de contribuir a que el psicólogo posea competencias profesionales para evaluarla, de ahí que se desarrolló en un segundo estudio, el prototipo del Tutorial interactivo multimedia, por medio del cual aprender además de aspectos teóricos básicos, cómo aplicar, calificar e interpretar un instrumento formal de evaluación. Se sostiene que ello, puede favorecer la formación del psicólogo para que adquiera conocimientos y habilidades para evaluar la agresión; por ello se precisa probar su utilidad en la práctica con psicólogos en formación.

Es claro que durante los estudios de licenciatura en la FES Zaragoza, se adquieren competencias en el uso de las TIC y que se cuenta en la etapa de formación complementaria del plan de estudios una optativa de elección, el curso – taller de *Aplicaciones Multimedia en la Educación*, en la se busca que los estudiantes diseñen, desarrollen y adapten materiales educativos; la formación de

los estudiantes podría complementarse—sobre todo en unidades de aprendizaje como práctica supervisada--, con materiales como el desarrollado en el presente trabajo dirigido específicamente a apoyar la formación en evaluación psicológica.

Se subraya finalmente, que la importancia de la evaluación no es la evaluación *per se*, sino que es el punto de partida para diseñar y llevar a la práctica una intervención adecuada; de ahí la importancia de que el psicólogo—y específicamente el psicólogo educativo--, adquiera las competencias que le permitan atender problemas como la agresión en entornos educativos, considerada ya como un problema de salud pública.

Se está de acuerdo con lo señalado por la UNESCO (2000) la cual sugirió promover la investigación, a favor de la detección temprana de la agresión y para generar modelos e intervención efectivos; se resaltan los beneficios y la importancia de atender en los primeros grados de la educación escolarizada, los problemas como la agresión que pueden manifestar los alumnos, lo que permitirá minimizar sus consecuencias. Por tanto, con la intervención se podría contribuir al desarrollo de fuentes muy importantes de protección, como lazos de apego seguro entre padres e hijos, y el fomento de relaciones positivas en familias y escuelas.

## Referencias

- Álava, C. (2004). *Psicología de las emociones y actitudes. Lenguaje no verbal, gestos y ademanes*. México: Alfaomega.
- Alfaro, J. S. (2012). *Reconfiguración de patrones interactivos en diadas madre-hijo en niños con problemas de agresión* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Amato, P. R., & Keith, B. (1991). Parental divorce and adult well-being: a meta-analysis. *Journal of Marriage and the Family*, 43-58.
- American Psychological Association. (2015). *Dictionary of psychology*. USA: Author.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual review of psychology*, 53.
- Andreu, J. M. (2009). Propuesta de un modelo integrador de la agresividad impulsiva y premeditada en función de sus bases motivacionales y socio-cognitivas. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 9, 85-98.
- Andreu, J. M., Ramírez, J. M. y Raine, A. (2006). Un modelo dicotómico de la agresión: valoración mediante dos auto-informes. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 6, 103-118.
- Ariza, J. R. M. y Riveros, A. H. (2012). Prevalencia de las manifestaciones de agresión en los estudiantes de las instituciones educativas de la ciudad de armenia Quindío. *El Ágora USB*, 12(1), 77-87.
- Artz, S., Nicholson, D., Halsall, E. & Larke, S. (2001). *A review of the literature on assessment, risk, resiliency and need*. Canada: The National Crime Prevention Centre.
- Asociación Internacional de Psicología Aplicada y Unión Internacional de Ciencia Psicológica, AIPA-UICP. (2016). *Declaración internacional de competencias fundamentales en psicología profesional*. Estocolmo, Suecia: Colegio Colombiano de Psicólogos y Sociedad Interamericana de Psicología.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES (1999). *La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES*. México: Autor.
- Ayala, H., Chaparro, A., Fulgencio, M. y Pedroza, F. (2000). Resultados preliminares del proyecto Estudio longitudinal del desarrollo de la conducta agresiva en niños y su relación con la conducta antisocial en la adolescencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 26 (1), 65-89.
- Bandura, A. y Ribes, E. (1975). *Modificación de conducta*. México: Trillas.

- Baron, R. A. & Richardson, D. R. (1994). *Human aggression*. New York: Plenum Press.
- Barros, B. C. y Barros, M. R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(3), 26-31.
- Bartholow, B. D., Anderson, C. A. & Benjamin, A. (2005). Effects of violent video games on aggressive behavior: Potential sex differences. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 283-290.
- Battegay, R. (1981). *La agresión*. España: Herder.
- Belloch, O. C. (2006). Evaluación de las aplicaciones multimedia: criterios de calidad. Disponible en <https://www.uv.es/bellochc/pdf/pwtic4.pdf>
- Belloch, O. C. (2010). *Desarrollo de aplicaciones multimedia interactivas*. Disponible en <http://www.uv.es/bellochc/pdf/pwtic5.pdf>
- Belloch, O. C. (2012). *Aplicaciones multimedia*. Disponible en <https://www.uv.es/bellochc/logopedia/NRTLogo4.pdf>
- Benítez, J. L. y Justicia, F. (2006). El maltrato entre iguales: descripción y análisis del fenómeno. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 4(2), 151-170.
- Bennett, D. S. & Bates, J. E. (May, 1990). *Attributional style, life stress, and social support as predictors of depressive symptoms and aggressive behaviors in early adolescence*. Paper presented at the annual meeting of the Midwestern Psychological Association, Chicago.
- Berkowitz, L. (1996). *Agresión: causas, consecuencias y control*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Breakwell, G. (2009). *The psychology of risk*. USA: Cambridge.
- Brehm, S. S. & Kassin, S. M. (1990). *Social psychology*. Boston: Houghton Mifflin.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. España: Paidós.
- Bruner, J. (2001). *El proceso mental en el aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Bushman, B. J. (2016). Aggression and violence. Available in: <http://nobaproject.com/modules/aggression-and-violence>
- Bushman, B. J., Gollwitzer, M., & Cruz, C. (2015). There is broad consensus: Media researchers agree that violent media increase aggression in children, and pediatricians and parents concur. *Psychology of Popular Media Culture*, 4(3), 200.

- Bushman, B. J. & Huesmann, L. R. (2006). Short-term and long-term effects of violent media on aggression in children and adults. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 160(4), 348-352.
- Buss, A. H (1961). *The psychology of aggression*. New York: Wiley.
- Cabero, A. y Llorente, C. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista LaSallista de Investigación*, 12(2), 186-193.
- Caccuri, V. (2013). *Educación con TICs*. Buenos Aires: Fox Andina.
- Campart, M. y Lindstrom, P. (1997). Intimidación y violencia en las escuelas suecas: una reseña sobre investigación y política preventiva. *Revista de Educación*, (313), 95-119.
- Capaldi, D. M., & Patterson, G. R. (1991). Relation of parental transitions to boys' adjustment problems: I. A linear hypothesis: II. Mothers at risk for transitions and unskilled parenting. *Developmental Psychology*, 27(3), 489.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., & Zimbardo, P. G. (1996). Understanding the complexity of human aggression: Affective, cognitive, and social dimensions of individual differences in propensity toward aggression. *European Journal of Personality*, 10(2), 133-155.
- Carrasco, M. Á. y González, M. J. (2006). Aspectos conceptuales de la agresión: definición y modelos explicativos. *Acción Psicológica*, 4(2), 7-38.
- Chapi, J. (2012). Una revisión psicológica a las teorías de la agresividad. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 15(1), 80-93.
- Chen, X. & French, D. C. (2008). Children's social competence in cultural context. *Annual Review of Psychology*, (59), 591-616. doi: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093606
- Cid, P., Díaz, A., Pérez, M. V., Torruella, M. y Valderrama, M. (2008). Agresión y violencia en la escuela como factor de riesgo del aprendizaje escolar. *Ciencia y Enfermería*, 14(2), 21-30.
- Cobos, G. S. A. y Roque, H. M. P. (junio 2017). Producción de un software educativo para el aprendizaje de la evaluación psicológica sobre agresión infantil. Memoria in extenso XIII Congreso de Investigación, TIP. *Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas. Suplemento*, 20(2), 165. FES Zaragoza, UNAM. ISSN 2395-8723.
- Comisión Europea. (2004). *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida: un marco de referencia europeo*. Disponible en [http://www.educastur.princast.es/info/calidad/indicadores/doc/comision\\_europea.pdf](http://www.educastur.princast.es/info/calidad/indicadores/doc/comision_europea.pdf)

- Congreso de la Unión. (2016). *Ley Federal para prevenir y eliminar la discriminación*. México: Autor.
- Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos. (2017). *Psicología educativa*. Disponible en: <http://www.cop.es/colegiados/m-02744/#inicio>
- Consejo Nacional de Población. (2010). *Índice de marginación por localidad, 2010*. México: Autor.
- Contreras, R. E. A. (2016). Plan de estudios de la carrera de psicología 2010. Estructura y organización. En S. Contreras (Ed.), *La enseñanza de la psicología* (pp. 8-13). México: FES Zaragoza, UNAM.
- Contreras, R. M. S. (2016). Competencias para el aprendizaje de la psicología. En S. Contreras (Ed.), *La enseñanza de la psicología* (pp. 77-85). México: FES Zaragoza, UNAM.
- D'Andrea, M. (2004). Comprehensive school-based violence prevention training: A developmental-ecological training model. *Journal of Counseling and Development*, (82), 277-286.
- Díaz-Aguado, M. J. (2001). *Los problemas de la convivencia escolar: un enfoque práctico*. Madrid: Federación de Enseñanza.
- Díaz-Aguado, M. J. (2002). *Prevenir la violencia contra las mujeres: construyendo la igualdad. Programa para educación secundaria*. Madrid: Instituto de la Mujer.
- Díaz, V. L. (2007). Agresividad en niños y niñas de kínder y primer ciclo, del área metropolitana. *Revista de Ciencias Sociales*, 3(4), 117-118.
- Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (2017). *Enfoque centrado en competencias*. Disponible en [http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma\\_curricular/planes/lepri/plan\\_de\\_estudios/enfoque\\_centrado\\_competencias](http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/plan_de_estudios/enfoque_centrado_competencias)
- Dodge, K. A., Pettit, G. S., McClaskey, C. L., Brown, M. M., & Gottman, J. M. (1986). Social competence in children. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 85.
- Dolan, M., Anderson, I. M. & Deakin, J. F. W. (2001). Relationship between 5-HT function and impulsivity and aggression in male offenders with personality disorders. *British Journal of Psychiatry*, 178, 352-359.
- Dollard, J., Doob, L. W., Miller, N. E., Mowrer, O. H. & Sears, R. R. (1939). *Frustration and aggression*. New Haven: Yale University Press.
- Domènech, M. e Íñiguez, L. (2002). La construcción social de la violencia. Athenea Digital. *Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 1(2). doi: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/athenead/v1n2.54>

- Domitrovich, C. & Greenberg, M. (2003). Preventive interventions that reduce aggression in young children. *Encyclopedia on Early Childhood Development*. USA: Centre of Excellence for Early Childhood Development.
- Donnerstein, E., Slaby, R. G. & Eron, L. D. (1994). The mass media and youth aggression. In L. D. Eron, J.H.Gentry, & P.Schlegel (Eds.), *Reason to hope: A psychosocial perspective on violence and youth* (pp.219–250). Washington, DC: American Psychological Association.
- Dounavi, A. (2010). Procesamiento de la información social, relaciones entre iguales y ajuste social: agresión y victimización. *Psicología Educativa*, 16(1).
- Dreher, J. C., Dunne, S., Pazderska, A., Frodl, T., Nolan, J. J. & O'Doherty, J. P. (2016). Testosterone causes both prosocial and antisocial status-enhancing behaviors in human males. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(41), 11633-11638.
- Emery, R. E., Waldron, M., Kitzmann, K. M., & Aaron, J. (1999). Delinquent behavior, future divorce or nonmarital childbearing, and externalizing behavior among offspring: A 14-year prospective study. *Journal of Family Psychology*, 13, 568–579.
- Endendijk, J. J., Groeneveld, M. G., Pol, L. D., Berkel, S. R., Hallers-Haalboom, E. T., Bakermans-Kranenburg, M. J. & Mesman, J. (2016). Gender differences in child aggression: Relations with gender-differentiated parenting and parents' gender-role stereotypes. *Child Development*, 0(0), 1-18.
- Espinet, A. (1991). La conducta agresiva. *Cuaderno del Instituto Vasco de Criminología*, 5, 29-40.
- Espinosa, E. (2009). Los mediadores pedagógicos en la enseñanza de las ciencias: la implementación de un programa educativo multimedia en la enseñanza del sistema circulatorio. *El Hombre y la Máquina*, 32, 20-37.
- Estados Unidos Mexicanos. (2016). *Ley General de Educación. Última Reforma DOF 01-06-2016*. México: Autor.
- European Federation of Psychologist. (2017). *European Certificate in Psychology, EuroPsy. Competencias de los psicólogos*. Disponible en <http://www.europsy.cop.es/index.php?page=competencias-de-los-psicologos>
- Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. (2015). *Plan de desarrollo institucional 2014-2018*. México: Autor.
- Fajardo, V. y Hernández-Guzmán, L. (2008). Tratamiento cognitivo conductual de la conducta agresiva infantil. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 34(2), 371-389.
- Farrington, D. P. (1989). Early predictors of adolescent aggression and adult violence. *Violence and Victims*, 4(2), 79.

- Fernández, A. R. y Delavaut, R. M. (2008). *Educación y tecnología: un binomio excepcional*. Argentina: Grupo Editor K.
- Ferro, C., Martínez, A. y Otero, M. (2009). Ventajas del uso de las tics en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (29).
- Finkelhor, D., Turner, H. & Hamby, S. (2012). Let's prevent peer victimization, not just bullying. *Child Abuse & Neglect*. Available in <http://www.unh.edu/ccrc/pdf/CV239.pdf>
- Flechner, S. (2003). De agresividad y violencia en la adolescencia. *Revista Uruguaya de Psicoanálisis*, 98, 163-183.
- Funk, W. (1997). Violencia escolar en Alemania estado del arte. *Revista de Educación*, 313, 53-78.
- Gil-Verona J. A. (2002). Psicobiología de las conductas agresivas. *Anales de Psicología*, 18(2), 293-303.
- Gobierno de la República. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México: Autor.
- Gonzalvo, G. O. (2005). What can be done to prevent violence and maltreatment of children with disabilities? *Anales de Pediatría*, 62(2), 153-157.
- Gormly, A. V. & Brodzinsky, D. M. (1993). *Lifespan human development*. Orlando, FL: Holt, Rinehart & Winston.
- Griffin, R. & Gross A. (2004). Childhood bullying: Current empirical findings and future directions for research. *Aggressive and Violent Behavior*, 9, 379-400.
- Gros, B. (1997): *Diseño y programas educativos: pautas pedagógicas para la elaboración de software*. España: Ariel.
- Harris, L. (1999). *Metlife sponsored teacher's survey focuses on violence in our nation's public schools*. Available in: <http://www.metlife.com>
- Hernández, D., Gómez, A. M., Morales, N. Y. y Arias, S. A. (2005). *Evaluación del modelo de prevención temprana de la agresión*. Medellín: Alcaldía de Medellín, Secretaría de Educación, Universidad de Antioquia.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. y Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Huessmann, L. R. (1988). An information processing model for the development of aggression. *Aggressive Behavior*, 14, 13-24.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.

- Knutson, J. F., DeGarmo, D. S. & Reid, J. B. (2004). Social disadvantage and neglectful parenting as precursors to the development of antisocial and aggressive child behavior: Testing a theoretical model. *Aggressive Behavior*, 30, 187-205.
- Krahé, B. (2013). *The social psychology of aggression*. USA: Psychology Press.
- Laplanche, J. y Pontalis, J-B. (1994). *Diccionario de Psicoanálisis*. Colombia: Labor SA.
- Lerner, R. & Kauffman, M. B. (1985). The concept of development in contextualism. *Developmental Review*, 5(4), 309–333.
- Liévano, D. (2013). Neurobiología de la agresión: aportes para la psicología. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 4(1), 69-85.
- Lloret, F. R., Olmos, C. E. M. y Bravo, M. P. (2011). *Vulnerabilidad infantil: un enfoque multidisciplinar*. México: Ediciones Díaz de Santos.
- López–Romero, L., Romero, E. y González–Iglesias, B. (2011). Delimitando la agresión adolescente: estudio diferencial de los patrones de agresión reactiva y proactiva. *Revista Española de Investigación Criminológica*, 9,1–29.
- Loredo-Abdalá, A., Perea-Martínez, A. y López-Navarrete, G. E. (2008). “Bullying”: acoso escolar. La violencia entre iguales. Problemática real en adolescentes. *Acta Pediátrica de México*, 29(4), 210-214.
- Lucio, L. L. (2012). *Bullying en prepas. Una mirada desde la axiología y la docencia*. México: Trillas.
- Malvaceda, E. (2009). Análisis psicosocial de la violencia: entre el conflicto y desarrollo social. *The Bi-annual Academic Publication of Universidad ESAN*, 14(26), 121-130.
- Marquès, G., P. (2001). Ficha de Catalogación y Evaluación Multimedia. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en: <http://mc142.uib.es>
- Mazefsky, C. A. & Farell, A. D. (2005). The role of witnessing violence, peer provocation, family support, and parenting practices in the aggressive behavior of rural adolescents. *Journal of Child and Family Studies*, 14(1), 71-85.
- McCoy, M. G., Frick, P. J., Loney, B. R. & Ellis, M. L. (1999). The potential mediating role of parenting practices in the development of conduct problems in a clinic-referred sample. *Journal of Child and Family Studies*, 8(4), 477-494.
- Mendoza, M. G. (2009). *Uso de un tutorial interactivo multimedia en los alumnos de sexto grado de una escuela del Municipio de Plato Magdalena, Colombia* (Tesis de Maestría). Tecnológico de Monterrey, Universidad Virtual.
- Miller, N. E. (1941). The frustration-aggression hypothesis. *Psychological Review*, 48, 337-342.

- Mingo, M. V. & Easterbrooks, M. (2015). Patterns of emotional availability in mother–infant dyads: Associations with multiple levels of context. *Infant Mental Health Journal*, 36(5), 469-482.
- Monjas, M. L. (2007). *Cómo promover la convivencia: Programa de asertividad y habilidades sociales (PAHS)*. Madrid: CEPE.
- Monjas, M. L., Sureda, I. y García-Bacete, F. J. (2008). ¿Por qué los niños y las niñas se aceptan y se rechazan? *Revista Cultura y Educación*, 20(4), 369-496.
- Morales, J. F. (2003). *Psicología social*. Madrid: McGraw-Hill.
- Moreyra, L. (2008). *Evaluación de tutoriales multimedia para la enseñanza profesional de trastornos de ansiedad en estudiantes universitarios*. (Tesis de pregrado). Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Moyer, K. E. (1976). *The psychology of aggression*. New York: Harper & Row.
- Muñoz, A. P. (2002). Conducta agresiva y deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2(1).
- Muñoz, F. (2000). *Adolescencia y agresividad* (Tesis doctoral inédita). Universidad Complutense, Madrid.
- Muñoz-Delgado, E. A. (2012). La agresión y la violencia: una mirada multidisciplinaria. *Salud Mental*, 35(6), 539-540.
- Murrieta, P., Ruvalcaba, N. A., Caballo, V. E. & Lorenzo, M. (2014). Cambios en la percepción de la violencia y el comportamiento agresivo entre niños a partir de un programa de habilidades socioemocionales. *Psicología Conductual*, 22(3), 569-584.
- Myers, D. G. (1990). *Social psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Nolasco, J. (2012). *Uso de recursos multimedia para potenciar el aprendizaje de los estudiantes del noveno grado en la asignatura de electricidad en el Centro de Investigación e Innovación Educativas de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán*. (CIIE UPNFM) (Tesis de maestría). Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras.
- Oblitas, L. y Bruner, C. (1989). Instrucción asistida por computadora y problemas de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 21(1), 75-85.
- Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we know and what we can do*. Oxford: Blackwell.
- Organization for Economic Co-Operation and Development, OECD. (2002). *Definition and selection of competencies: Theoretical and conceptual foundations. summary of the final report “Key competencies for a successful life and a well-functioning society”*. Available in <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (1998). *Conferencia mundial sobre la educación superior. La educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. Disponible en [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm#declaracion](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2000). *Informe final. Foro mundial sobre la educación*. Francia: Autor.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Francia: Jouve.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2016). *Las TIC en la Educación*. Disponible en <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/e-learning/>
- Oros, L. B. (2007). Estresores infantiles en contextos de pobreza: el rol protagónico del maltrato. En M. C. Richaud y M. Ison (Eds.), *Avances en Investigación en Ciencias del Comportamiento en Argentina. Vol. 1, Niñez en riesgo por pobreza* (pp. 239-258). Argentina: Universidad del Aconcagua.
- Oros, L. B. (2008). Promoviendo la serenidad infantil en el contexto escolar. Experiencias preliminares en una zona de riesgo ambiental. *Interdisciplinaria*, 25(2), 181-196.
- Ortega, R. y del Rey, R. (2004). *Construir la convivencia*. Barcelona: Edebé.
- Ortega, R., y Mora-Merchán, J. A. (1997). Agresividad y violencia. El problema de la victimización entre escolares. *Revista de Educación*. Madrid, 313, 7-27.
- Osorio, S. (2014). *Software educativo para el buen uso de las tic* (Tesis de pregrado). Facultad de Ingeniería de Sistemas, Universidad Católica de Pereira.
- Papalia, D., Feldman, R. y Martorell, G. (2012). *Desarrollo humano*. México: McGraw Hill.
- Parke, R. D. & Slaby, R. G. (1983). The development of aggression. En P. H. Mussen & E. M. Hetherington (Eds.), *Handbook of child Psychology. Socialization, personality, and social development*, 4 (pp. 567-641). USA: Wiley.
- Patterson, G. & Yoerger, K. (2002). A developmental model for early and late onset delinquency. En J. Reid, G. Patterson, J. Snyder (Eds.), *Antisocial behavior in children and adolescents: A developmental analysis and model for intervention*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Pelegín, A. y de Los Fayos, E. J. (2015). Variables contextuales y personales que inciden en el comportamiento violento del niño. *European Journal of Education and Psychology*, 1(1), 5-20.

- Pelegrín, A. y Garcés de Los Fayos, E. J. (2004). Aproximación teórico-descriptiva de la violencia de género: propuesta para la prevención. *Apuntes de Psicología*, 22, 353-373.
- Penado, M., Andreu, J. M. y Peña, E. (2014). Agresividad reactiva, proactiva y mixta: análisis de los factores de riesgo individual. *Anuario de Psicología Jurídica*, 24, 37-42.
- Pérez-Olmos, I., Pinzón, A., González-Reyes, R. y Sánchez-Molano, J. (2005). Influencia de la televisión violenta en niños de una escuela pública de Bogotá, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 7(1), 70-88.
- Perren, S. & Alsaker, F. D. (2006). Social behaviour and peer relationships of victims, bullyvictims, and bullies in kindergarten. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(1), 45-57.
- Piaget, J. (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Madrid: Siglo XXI.
- Potchtar, R. & Del Vecchio, T. (2014). A Cross-cultural examination of preschool teacher cognitions and responses to child aggression. *School Psychology International*, 35(2), 176-190.
- Prinz, P., Onghena, P., Hellinckx, W., Grietens, H., Ghesquiere, P. & Colpin, H. (2004). Parent and child personality characteristics as predictors of negative discipline and externalizing problem behavior in children. *European Journal of Personality*, 18, 73-102.
- Ramírez, H. A. (2016). *Peer aggression and victimization during adolescence: The role of extracurricular activity participation in social cognitions*. (Doctoral dissertation). University of Arizona, USA.
- Ramírez, J. (2006). Bioquímica de la agresión. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 5, 43-66.
- Ramírez, J. M. & Andreu, J. M. (2003). Aggression's typologies. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 16(3), 125-141.
- Raya, A. F., Piño, M. J. y Herruzo, J. (2015). La agresividad en la infancia: el estilo de crianza parental como factor relacionado. *European Journal of Education and Psychology*, 2(3).
- Red por los Derechos de la Infancia en México. (2010). *La violencia contra niños, niñas y adolescentes en México. Miradas regionales*. México: Autor.
- Renfrew, J. (2001). *La agresión y sus causas*. México: Trillas.
- Reynolds, C. R. y Kamphaus, R. W. (2004). *Sistema de evaluación de la conducta de niños y adolescentes*. Madrid: TEA Ediciones.

- Roa, L. y Del Barrio, M. V. (2002). Cuestionario de percepción de crianza para niños y adolescentes. *Psicología Educativa*, 8(1), 37-51.
- Ruiz, I. y Gallardo, J. A. (2002). Impacto psicológico de la negligencia familiar (leve versus grave) en un grupo de niños y niñas. *Anales de Psicología*, 18(2), 261-272.
- Sánchez, A. (2002). *Psicología social aplicada*. Madrid: Pearson Educación.
- Sattler, J. (2010). *Evaluación infantil. Fundamentos cognitivos*. México: Manual Moderno.
- Scirra Ltd. (2017). *Construct 2. User manual*. Available in <https://www.scirra.com/construct2>
- Secretaría de Educación Pública. (2009). *Modelo integral para la formación profesional y el desarrollo de competencias del maestro de educación básica*. Disponible en [http://www.dgespe.sep.gob.mx/sites/default/files/gten/acuerdos/subcomisiones/RIP EEN/14-Oct-2009/modelo\\_integral\\_doc.pdf](http://www.dgespe.sep.gob.mx/sites/default/files/gten/acuerdos/subcomisiones/RIP EEN/14-Oct-2009/modelo_integral_doc.pdf)
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Marco para la convivencia escolar en las escuelas de educación primaria del Distrito Federal. Derechos, deberes y disciplina escolar*. México: Autor.
- Secretaría de Educación Pública – Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF. (2010). *Informe nacional sobre violencia de género en la educación básica en México*. México: UNICEF.
- Serrano, I. (1996). *Agresividad infantil*. México: Pirámide.
- Shea, T. y Bauer, A. (2000). *Educación especial*. México: McGraw-Hill.
- Siever, L. J. (2008). Neurobiología de la agresividad y la violencia. *American Journal of Psychiatry*, 165, 429-442.
- Simons, R. L., Lin, K. H., Gordon, L. C., Conger, R. D., & Lorenz, F. O. (1999). Explaining the higher incidence of adjustment problems among children of divorce compared with those in two-parent families. *Journal of Marriage and the Family*, 1020-1033.
- Shaver, P. R. & Mikulincer, M. (2011). *Human aggression and violence: Causes, manifestations, and consequences*. USA: American Psychological Association.
- Steinberg, L. D., Catalano, R. & Dooley, D. (1981). Economic antecedents of child abuse and neglect. *Child Development*, 52, 975-985.
- Stormshak, E. A., Bierman, K. L., McMahon, R. J. & Lengua, L. J. (2000). Parenting practices and child disruptive behavior problems in early elementary school. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29, 17-29.
- Taylor, R., Smiley, L. y Richards, S. (2009). *Estudiantes excepcionales*. México: McGraw-Hill.

- Tobón, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Disponible en [http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos\\_basicos\\_formacion\\_basada\\_competencias.pdf](http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos_basicos_formacion_basada_competencias.pdf)
- Torres, C. B. (2011). ¿Cómo mirar la violencia escolar femenina a partir de la presentación de los factores de riesgo? *Boletín Electrónico de Salud Escolar*, 76-82.
- Tur, A., Mestre, V. y Del Barrio, M. V. (2004a). Factores moduladores de la conducta agresiva y prosocial, el efecto de los hábitos de crianza. *Ansiedad y Estrés*, 10, 75-88.
- Tur, A., Mestre, V. y Del Barrio, M. V. (2004b). Los problemas de conducta exteriorizados e interiorizados en la adolescencia: relaciones con los hábitos de crianza y con el temperamento. *Acción Psicológica*, 36(3), 207-221.
- Trianes, M.V. (2000). *La violencia en contextos escolares*. Málaga: Aljibe.
- Vander, Z. J. W. (1993). *Human development*. New York: McGraw-Hill.
- Veenstra, R., Lindenberg, S., Oldehinkel, A. J., De Winter, A. F., Verhulst, F. C. & Ormel, J. (2005). Bullying and victimization in elementary schools: A comparison of bullies, victims, bully/victims, and uninvolved preadolescents. *Developmental Psychology*, 41(4), 672-682.
- World Health Organization. (2013). *Violence and injury prevention*. Available in [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/disability/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/disability/en/)
- Wilson, E. O. (1980). *Sociobiology*. Londres: Harvard University Press.
- Weil-Malherbe, H. (1971). The chemical estimation of catecholamines and their metabolites in body fluids and tissue extracts. En D. G. Lick (Ed.), *Methods of biochemical analysis* (pp. 119-152). Nueva York: Interscience.
- Worchel, S., Cooper, J., Goethals, G. y Olson, J. (2002). *Psicología Social*. México: Thompson.
- Wright, M. F., Li, Y. & Shi, J. (2014). Chinese adolescents' social status goals associations with behaviors and attributions for relational aggression. *Youth & Society*, 46(4), 566-588.
- Zambrano, M. F. (2009). Las TICs en nuestro ámbito social. *Revista Digital Universitaria*, 10(11).

# APÉNDICE. FICHA DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO

UNAM-DGAPA-PAPIME PE307517  
(Cobos, Roque y López, 2017)

Nombre: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Carrera: \_\_\_\_\_ Área: \_\_\_\_\_ Semestre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Título del material: \_\_\_\_\_ Autores: \_\_\_\_\_  
Temática: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

A partir del material digital que revisaste, te pedimos contestes el presente cuestionario cuya finalidad es conocer tu opinión sobre su funcionamiento y realizar las adecuaciones pertinentes. La información que proporciones será de carácter confidencial y los datos personales solamente serán usados con fines estadísticos, así mismo te pedimos contestar de la manera más clara y honesta posible evitando dejar reactivos sin responder. En caso de tener alguna duda con gusto te la resolveremos. Agradecemos tu participación.

## INSTRUCCIONES

Para cada reactivo marca con una X la respuesta que consideres indicada, elige solamente una opción.

### Es un material de:

Preguntas y ejercicios: \_\_\_ Unidad didáctica tutorial: \_\_\_ Base de datos: \_\_\_

Libro Simulador / aventura: \_\_\_ Juego / taller creativo: \_\_\_ Herramienta para procesar datos: \_\_\_

### Estrategia didáctica que utiliza:

Enseñanza Dirigida: \_\_\_ Exploración guiada: \_\_\_ Libre descubrimiento: \_\_\_

Aspectos generales	Sí	No
Sirve para ejercitar habilidades		
Instruye		
Informa		
Motiva		
Entretiene		
Sirve para explorar		
Ayuda a experimentar o resolver problemas		
Ofrece la posibilidad de crear/expresarse		
Procesa datos		

		<b>Características técnicas</b>				
		<b>Nada</b>	<b>Poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>	<b>No aplica</b>
1	La presentación de la información es rápida.					
2	Las imágenes son de calidad.					
3	Las imágenes complementan la información textual.					
4	Contiene indicaciones claras sobre la autoría del material.					
5	Señala la institución de los autores que desarrollaron el recurso digital.					
6	Es posible enviar mensajes al autor(es) del material.					
7	Presenta algún tipo de interactividad además de clics en los enlaces.					
8	Los sonidos son de calidad.					
9	La velocidad de descarga de las páginas es adecuada.					
10	Los enlaces que remiten a una página o referencia son de utilidad.					
11	A lo largo del material es posible desplazarse hacia adelante o hacia atrás.					
12	El audio complementa la información que se presenta en pantalla.					
13	Se proporcionan señales de contexto con las que es sencillo saber en qué sección me encuentro.					
14	Los componentes multimedia son adecuados respecto a la temática expuesta.					
15	El índice me permitió darme cuenta del contenido que revisé.					
16	El orden de los contenidos sigue una secuencia lógica.					

<b>Aspectos estéticos</b>						
		<b>Nada</b>	<b>Poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>	<b>No aplica</b>
17	A lo largo del programa, el título, el menú, las opciones (adelante, atrás) y el contenido están en zonas claramente delimitadas.					
18	El diseño de las pantallas es atractivo.					
19	El tipo de letra que se utiliza es claro y fácil de leer.					
20	El fondo favorece la lectura en cada pantalla.					
21	Los márgenes amplios a los lados del texto evitan la saturación de información.					
22	Hay una correcta relación entre figura y fondo que facilita la lectura de la información.					
23	El material posee un diseño simple que facilita la comprensión.					
24	Existe una adecuada distribución de la información (texto, imágenes e íconos) en la pantalla.					
<b>Adecuación como recurso para el aprendizaje</b>						
		<b>Nada</b>	<b>Poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>	<b>No aplica</b>
25	Utiliza un lenguaje adecuado que facilita aprender el contenido.					
26	La presentación del recurso es original para el aprendizaje.					
27	Los ejercicios que el material incluye apoyan el aprendizaje.					
28	La organización de los contenidos es relevante.					
29	El material se puede adaptar al ritmo de aprendizaje de quien lo usa.					
30	Involucra de forma activa a quien lo utiliza en su propio aprendizaje.					
31	Propicia un aprendizaje significativo.					
32	La manera en la que está redactada la información me permite formarme en la temática.					

Adecuación como recurso para el aprendizaje						
		Nada	Poco	Bastante	Mucho	No aplica
33	Se especifican los autores de las fuentes consultadas.					
34	Las referencias permiten ahondar en el tema.					
35	Contiene citas bibliográficas actualizadas y adecuadas a la temática.					
36	La revisión del material motiva a averiguar más sobre el tema.					
Funcionalidad						
37	El material es eficaz para el logro de los objetivos.					
38	La información teórica que incluye, me facilitó conocer aspectos generales de la temática.					
39	El recurso digital me permitió conocer las características importantes del instrumento.					
40	Identifiqué las condiciones que requiero para aplicarlo.					
41	Aprendí como aplicar el instrumento de evaluación.					
42	Entendí cómo calificar e interpretar el cuestionario.					
43	Pude determinar las características que como psicólogo debo poseer para utilizar el instrumento.					
44	Es probable que consulte este material posteriormente en mi formación académica.					
45	Como psicólogo me gustaría aprender nuevas temáticas con este mismo tipo de material digital.					
46	Recomendaría este material digital a psicólogos en formación que cursen el área de psicología educativa.					

47	<p align="center"><b>¿Hay otros aspectos o sugerencias que creas importante? Anótalos.</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
----	--