Incorporación de nuevas tecnologías al salón

1. Marco de Referencia: La Informática en la Educación Infantil

La era de la información y la Educación Infantil

No es ningún secreto que la era de la información esta llegando a toda velocidad a nuestra vida diaria y son los propios niños y adolescentes, por ser el grupo mas activo de la nueva era, los primeros de la familia en utilizar los nuevos medios de comunicación.

Algunos padres y educadores infantiles y juveniles están muy animados y manifiestan gran entusiasmo con respecto a las nuevas tecnologías, pero otros desearían que estos cambios simplemente desaparecieran.

No obstante y como lo podemos ver todos los días, tal parece que las computadoras han llegado para quedarse y de que están cambiando la forma en que nuestros hijos aprenden, se divierten y se preparan para el futuro y para desenvolverse en el mundo del trabajo durante su vida adulta.

La pregunta más frecuente que se hacen los padres y educadores hoy día en relación a las nuevas tecnologías tiene que ver con el ¿qué hacer? Y, ¿cómo hacer para enseñarles cuando hay tanto que aprender?

No cabe duda de que estamos frente a un reto que puede resultar muy diferente a cualquier otro con el que se haya tenido que enfrentar antes un padre. No obstante, no debemos alarmarnos, porque muchas de las respuestas residen en el sentido común, algo de experiencia básica, una vigilancia periódica y reglas sensatas para los niños, son la clave para salir adelante en este desafío que nos presentan las nuevas tecnologías

¿Es necesario preocuparnos por las computadoras y la superautopista de la información?

La vida actual, con su ritmo vertiginoso, en esta era de la información, nos ha demostrado que a partir de ahora la única constante es el cambio, por lo tanto, cuanto más preparados estén nuestros hijos para enfrentar los cambios cada vez más acelerados que están delante de ellos, mejor será su capacidad de enfrentar los retos que el futuro depara para ellos. A los jóvenes se les exige cada vez más poseer habilidades referentes al manejo de la información:

En primer lugar, es de esperar que aquellos jóvenes con mejor manejo de los recursos de la información tengan ventaja en el mercado de trabajo.

En segundo lugar, este nuevo recurso puede ofrecer oportunidades educativas y de otros tipos de gran interés para nuestros hijos, ya que el mundo en línea puede brindar muy diversas experiencias a los jóvenes.

Y por si fuera poco, más y más niños toman la iniciativa de acceder a la red, y necesitan consejo paterno y materno para utilizar este nuevo medio como una oportunidad rica en posibilidades de aprendizaje.

Y sobre todo una razón más: los padres queremos siempre lo mejor para nuestros hijos…y hoy día los mejores empleos son para quienes saben computación e inglés.

¿Cuándo es el mejor momento?

Otra pregunta muy frecuente suele ser: ¿Cuando está mi hijo preparado?, y al respecto es importante considerar lo siguiente:

Se han llevado a cabo muy pocas investigaciones formales para averiguar cómo afecta la tecnología de la información a los niños de diferentes edades, y cuándo es el «momento preciso» para comenzar las diferentes actividades.

Además, los niños se diferencian entre ellos en su nivel de desarrollo y madurez, así que los padres deberían evaluar primero las capacidades y el desarrollo emocional de su propio hijo.

En todo caso, el sentido común, combinado con los consejos de expertos en desarrollo infantil, sugieren algunos consejos adaptados a los niños según sus edades.

A diferencia de lo que ocurre con otras facetas del crecimiento infantil, un padre no debería tratar el momento de comenzar a usar el ordenador como un momento trascendental del desarrollo. En este aspecto no hay un «debería» que podamos aplicar, del estilo de «a los 15 meses un niño debería caminar».

Lo más importante a recordar es que el mundo en línea ofrece a los niños una gran cantidad de nuevas experiencias, todo un mundo nuevo a explorar. Es también un nuevo recurso que puede ayudar a satisfacer la curiosidad sin límites del niño, y encontrar respuestas para esas sorprendentes preguntas que los niños hacen constantemente.

Algunos Consejos prácticos por edad

Muchos de los consejos de esta sección son aplicables a distintos grupos de edades. Así que el consejo aparece en el grupo de edades en el que se puede aplicar por primera vez.

De 2 a 3 años de edad:

No es necesario que las computadoras jueguen un papel importante en la vida de los niños más pequeños. Sin embargo, tampoco es perjudicial que estos niños vean a los miembros de la familia utilizándolas e incluso divirtiéndose en línea, ya sea en una biblioteca, en un centro comunitario o en casa.

En esta etapa, lo más apropiado para niños de estas edades es seguramente el uso de computadoras con CD-ROM u otro *software* (en vez de actividades en línea), sin necesidad de conexión con la red Internet.

Revistas para padres y algunas organizaciones sin ánimo de lucro publican artículos de evaluación de *software* que son adecuados. Algunas conductas básicas pueden ser:

1. Ponga a su hijo en sus rodillas mientras «juega» con la computadora.
2. Ponga su mano sobre la de su hijo para mostrarle cómo funciona el ratón.
3. A los niños les gusta jugar con las máquinas: comience, sin prisa, por dejarles descubrir el teclado (algunos están especialmente diseñados para niños), el ratón, etc.

Busque libros y vídeos para niños, como *Plaza Sésamo*, que incluyan imágenes de niños y miembros de la familia utilizando computadoras. Esto puede servirle de acercamiento y promover su interés.

De 4 a 7 años de edad:

A pesar de que una utilización más seria de las computadoras no es una prioridad para estos jóvenes, los niños de estas edades sí que pueden empezar a hacer mayor uso de juegos y productos educativos.

Una vez más, los padres de niños de estas edades pueden buscar CD-ROM y otros programas para iniciarlos en el uso de las computadoras.

Dentro de estas edades, los niños más mayores pueden empezar a navegar por secciones infantiles en línea, siempre acompañados de sus padres. Este tipo de acercamiento, acompañando al niño, es una estupenda forma de que los padres se introduzcan en este nuevo medio.

Es cierto que los niños aprenden de manera rápida e intuitiva, pero a esta edad todavía dependen de los padres para leer e interpretar las indicaciones. Esto hace que las experiencias de uso compartido de la computadora sean experiencias de intercambio muy valiosas.

• Pase todo el tiempo que pueda con su hijo en los momentos en que use la computadora.

• Utilice vivencias reales para ejemplificar las reglas y conductas adecuadas.

• Muestre a menudo que puede sacarle partido de forma tangible. Por ejemplo, imprima un trabajo que su hijo haya hecho en la computadora.

• Comparta una dirección de correo electrónico con su hijo, de manera que pueda ver y comentar su correspondencia.

• A medida que los niños comiencen a ir al colegio, hable con los profesores para coordinar y reforzar el aprendizaje de la escuela con aprendizaje en casa.

Consulte en las bibliotecas y lea revistas sobre enseñanza para niños en busca de sugerencias sobre actividades interesantes a realizar en línea.

De 8 a 11 años de edad:

Esta es la edad en la que el niño puede comenzar a experimentar y apreciar mucho más todo el potencial de las vivencias en línea.

Los niños pueden empezar a utilizar enciclopedias en línea y descargar fotos y gráficos para sus trabajos escolares.

También pueden empezar a hacer amistades de muchos lugares diferentes, a intercambiar mensajes con familiares de lugares lejanos y amigos en línea, e incluso a hacer proyectos escolares en grupo.

Es también una edad muy importante para los niños a la hora de establecer reglas, enseñar valores, y comprobar muy de cerca sus actividades.

Conforme los niños ganan en independencia, es importante que usted esté cerca de ellos y les guíe hacia contenidos apropiados y enriquecedores.

Otra realidad importante es que los niños de esta edad son objetivo de programadores y anunciantes, que los consideran un mercado importante.

Algo muy importante que debe enseñarles es el funcionamiento de los medios de comunicación, y ayudarles a evaluar los contenidos y comprender lo que hay detrás de la publicidad.

• Imponga reglas muy claras para su utilización en línea y deje también claras las consecuencias de romper esas reglas.

• Instruya a los niños a no hacer pedidos de productos y a no dar información sobre ellos mismos o su familia sin su permiso.

• Coordine las actividades en casa y las escolares.

• Enseñe a los niños que si encuentran algo que les asuste o les resulte inusual en línea, deben comunicárselo.

• Ayude a los niños a entender la naturaleza de la información comercial y a formarse una opinión sobre ella.

• Coméntele algunos de los aspectos exclusivos del funcionamiento del ciberespacio, como el anonimato y lo que esto significa para su hijo y para los demás.

• Controle el tiempo. Utilice un reloj con alarma o un cronómetro si usted o su hijo suelen perder la noción del tiempo.

Controle las facturas de su teléfono y de las tarjetas de crédito.

Chicas: un grupo con sus propias reglas

Conforme se van haciendo mayores, las chicas usan las computadoras y las posibilidades en línea de manera diferente a los chicos.

Muchas chicas pierden interés porque, como las ciencias o las matemáticas, el mundo de las computadoras está más orientado a los chicos.

Por ejemplo, los juegos y otros programas de uso doméstico están excesivamente desarrollados y dirigidos por y para los chicos.

De acuerdo con diversos informes:

• En la Escuela Primaria, hay poca diferencia entre los niños y las niñas en cuanto a la utilización que hacen de las computadoras y su habilidad para usarlos.

• Sobre la mitad de la adolescencia, cuando los cursos de informática son generalmente optativos, la diferencia entre ambos sexos crece, y sigue aumentando durante los estudios secundarios. Actualmente hay tres veces más hombres que mujeres que posean una titulación en informática.

• Las chicas usan más que los chicos las computadoras domésticas para tareas escolares, pero mucho menos que ellos los juegos.

• La presencia de mujeres en línea es un 50% menor que la de hombres y la mitad de ellas no utilizan la *World Wide Web*.

Dada la creciente tendencia de muchos trabajos y gran parte de la cultura a utilizar computadoras y tecnologías de la información, las madres y los padres deberían hacer todo lo posible por promover el interés de las niñas por estas.

Deberían tener presente que sus hijas necesitarán estas habilidades tanto como los chicos, y deberían transmitir a las escuelas y fabricantes de computadoras y contenidos el mensaje de que desean artículos que resulten tan atractivos para ellas como para ellos.

Algunas reglas básicas para padres

Hay una regla básica para la mayoría de los padres que aún están empezando a usar las computadoras: concéntrese en experimentar con las nuevas tecnologías, sin que sea necesario entenderlas.

No necesita tener conocimientos de electrónica para sacar dinero de un cajero automático. No necesita ser capaz de construir un coche para conducir uno. No necesita entender cómo funciona una computadora para saber cómo su hijo la utiliza.

Un rápido paseo hasta una tienda de electrónica, una biblioteca pública o un centro comunitario puede ayudarle a introducirse en el mundo de las computadoras, conocer una amplia variedad de *software*, CD-ROM y redes.

En estos lugares hay gente acostumbrada a atender a principiantes. Una vez que empiece a experimentar con el ciberespacio, como se denomina a este mundo en línea, le será mucho más fácil navegar.

A continuación presentamos algunos consejos útiles para hacer más fácil este proceso de adaptación a esta nueva realidad para apoyar a sus hijos y que harán más divertido y de más convivencia el aprovechamiento de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación

• Haga sus deberes

Puede integrar perfectamente en su vida diaria el aprendizaje y la diversión usando nuevas tecnologías. Cuando vaya a un centro comercial, deténgase diez minutos a ver las computadoras de la tienda de juguetes o de electrónica. Solicite en el colegio de sus hijos que organicen una tarde o un fin de semana para padres, para que puedan conocer y aprender sobre estos temas. Pregunte a profesores o bibliotecarios dónde puede encontrar y utilizar computadoras conectadas a Internet, en su comunidad.

• Aprenda con su hijo

1. Las computadoras u ordenadores pueden proporcionar algunos de los mejores y más divertidos momentos que padres e hijos pueden compartir. Recuerde que los estudios muestran que la implicación de los padres es un ingrediente importante para el éxito de la educación de los hijos. Su objetivo es aprender y experimentar todo lo posible junto a su hijo, y hacer que sea divertido. Sea un buen guía y monitor

Su trabajo (como en otras áreas) es explicar, guiar, poner las reglas y hacer que se cumplan, y conseguir que todo esté dirigido a lograr un aprendizaje positivo y divertido. Una de las mejores cosas de este nuevo territorio que es la red, es que le ofrece nuevas y ricas oportunidades para aprender y jugar junto a su hijo. Aquí tiene algunas sugerencias:

1. o Codo con codo: Puede ayudar a que su hijo tenga una experiencia positiva y equilibrada con el ordenador. La mejor opción es comenzar juntos. Reserve regularmente tiempo para estar con su hijo frente a la computadora. Si su hijo ya ha utilizado el ordenador antes, déjele que tome la iniciativa. ¡Puede ser un buen

estímulo para su autoestima! Pídale a su hijo que le explique lo que está haciendo, y por qué. Recorran la autopista (de la información) juntos.

2. o Aunque no tenga computadora en casa, hable con su hijo sobre lo que hacen los estudiantes en la escuela con el ordenador. Pida ver qué han hecho en la computadora. Invite a amigos, suyos o de su hijo, a que se unan a su experiencia.
3. o El factor tiempo: si tanto su hijo como usted ya andan bastante escasos de tiempo, quizá pueda aprovechar el tiempo que dedica habitualmente a la televisión. La familia, los amigos, los deberes, la escuela y las actividades extraescolares son muy importantes para el correcto desarrollo de sus hijos, de manera que es más recomendable intentar quitarle tiempo a la televisión en favor del ordenador. (No debería ser demasiado difícil: los estudios muestran que los niños que utilizan la computadora ven menos la televisión).
4. o Controle el tiempo dedicado a la computadora: sitúe preferiblemente el ordenador en una zona común del hogar, en vez de en la habitación del niño, al menos al principio. Vigile el reloj y las facturas de teléfono y de la tarjeta de crédito (donde se reflejan los gastos de servicios comerciales y compras en línea). Compruebe a menudo lo que hace su hijo.

2. Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Educación Infantil, una experiencia de trabajo educativo.

En la experiencia del Instituto Iberoamericano, en lo que se refiere a la Educación Infantil con niños de 4 a 6 años de edad para el desarrollo de competencias respecto del uso y aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, se han obtenido importantes avances con los niños a partir de los 4 años de edad.

A partir de los aprendizajes y experiencias adquiridas en diversos ámbitos educativos y como miembros de la Asociación Mundial de Educadores Infantiles, se aplicaron diversas estrategias y técnicas de trabajo en el aula para facilitar el aprendizaje infantil y para motivar la participación de los padres de familia, como primeros educadores de sus hijos.

Presentamos los testimonios más relevantes y las lecciones aprendidas durante el trabajo educativo, para compartir experiencias con otros educadores infantiles y seguir enriqueciendo el trabajo con los padres, educadoras y con los propios pequeños.

Los resultados de la presente experiencia son muy alentadores en lo que se refiere a estrategias educativas exitosas para fomentar el gusto y facilidad de aprendizaje del idioma inglés y del uso de las computadoras de los niños y niñas desde muy temprana edad, como una herramienta de gran utilidad a lo largo de toda la vida, porque… «La tecnología sigue avanzando y nuestros hijos también».

Los grupos de Crayons & Computers, como hemos llamado al programa con preescolares en general, se conforman de acuerdo a la edad de los niños y la primera actividad que se realiza es la invitación a padres y niños a la Conferencia Interactiva: *Power Kids, Mi Primer Conferencia* en donde, utilizando la multimedia a través del aprovechamiento del programa *Power Point* , así como audio y video se imparte a los pequeños en compañía de sus padres lo que hemos llamado su primer conferencia.

Primera etapa: Power Kids, Mi Primera Conferencia

En esta primera etapa, durante la conferencia interactiva, se aprovechan los recursos de la informática educativa para niños, así como materiales diseñados de acuerdo a la edad de los pequeños, como: guiñoles, juegos, cuentos y canciones infantiles.

Durante la conferencia, denominada *Power Kids, Mi Primera Conferencia*, se invita a los padres de familia a asistir con sus hijos y se platica con ellos acerca de:

• Lo que es una conferencia;

• Los beneficios que les puede proporcionar;

• La importancia que tienen el inglés y la computación en la época actual; y

• La importancia de aprender, desde pequeños, a usar una computadora y hablar inglés.

Se pretende sensibilizar a los padres de familia acerca de la importancia que tiene en la actualidad el conocimiento acerca del uso y aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías y a promover en los pequeños el gusto y el entusiasmo por acceder a estos aprendizajes a partir de la curiosidad natural a esta edad.

Además se incluye el tema de «valores para vivir» donde se introduce a los niños en la importancia de los valores en la vida familiar y en la escuela con sus demás compañeros.

Segunda etapa: Crayons & Computers

Posteriormente se desarrolla el curso que hemos denominado: *Crayons & Computers* de inglés y computación para niños preescolares de 4 a 6 años y *Compu Kid´s* para niños de 6 a 8 años, una vez a la semana, durante 6 meses, 2 horas diarias.

Durante el desarrollo de *Crayons & Computers* y *Compu Kid´s*, en lo relativo a cómputo, los niños aprenden los principios de la informática y como manejar una computadora de acuerdo a sus edades y a su ritmo de aprendizaje, así como a utilizar programas de dibujo como *Paintbrush* de la plataforma de *Office* en donde realizan sencillos trazos y dibujos; es decir, que les permiten acceder al conocimiento y manejo de:

1. Los componentes de una computadora (procesador, monitor, teclado, ratón).
2. El uso del ratón (ratón).
3. El uso del teclado.
4. Cómo dibujar en *Paintbrush*.
5. Cómo jugar con *Pipo* y otros programas infantiles.

Es importante hacer notar que, como sabemos, los niños suelen tener diversos ritmos de aprendizaje, lo importante en este caso es permitir que avancen gradualmente y de acuerdo a su propio ritmo e interés en las actividades que propone la educadora, por ello se combinan las actividades con dibujos libres utilizando papel y crayones así como figuras de computadoras, ratones, teclados para iluminar y así familiarizar al niño con el entorno de la computadora, aunque esto casi no es necesario dada la curiosidad tan grande del niño respecto a la computadora y el gusto que siente de usarla. Los emociona al estar en contacto con ella, lo que facilita su aprendizaje.

No obstante, y para no aburrir a los pequeños, en caso necesario, se pueden ocupar:

1. Técnicas de trabajo grupal.
2. Cantos y rondas infantiles.
3. Teatro guiñol.
4. Muñecos digitales.
5. Juegos vivenciales.

Conforme transcurren las semanas, los niños van adquiriendo mayor destreza en el uso del ratón y poco a poco van realizando desde los trazos más sencillos y rudimentarios hasta otros cada vez más acabados y complejos lo que les da la posibilidad de empezar a hacer dibujos con más elementos como una casa, árboles, nubes.

Al ver los dibujos que logran otros niños se generan nuevas ideas y nuevas inquietudes por lograr mejores resultados. Siempre se procura que todos los niños vean el trabajo de los demás para que esto encienda la creatividad y el deseo de seguir avanzando.

Los niños normalmente se ayudan de manera espontánea cuando tienen alguna dificultad, ya sea preguntando o ayudando a otro niño o niña que tiene algún problema. De esta manera, se van dando algunos principios de trabajo en equipo y trabajo participativo, alternando el trabajo individual.

El mejor complemento para el trabajo con las computadoras es trabajar con *software* educativo y en este caso hemos trabajado sobre todo con *Pipo*, que además tiene una opción de aprender inglés con Pipo que ha resultado muy adecuada para los pequeños, solo que la forma de trabajo varía respecto a lo que es el uso de *Paintbrush* para dibujar.

Cuando se trabaja con programas como *Pipo*, generalmente se hace en equipo, todos observando una sola computadora manejada por la educadora y repitiendo las frases que dicen los personajes, así como haciendo entre todos los ejercicios y jugando juntos las alternativas del programa siempre graduando los niveles de dificultad para que resulte una experiencia gratificante y se aprovechen mejor las posibilidades de aprendizaje del programa de computo que se esté utilizando.

Una ventaja muy importante de trabajar los programas con todo el grupo es que los pequeños van respetando las intervenciones de los demás y van aprendiendo de lo que hacen y dicen los otros y, así, comparten la experiencia con todos sus compañeros del grupo lo que resulta de esta forma una actividad muy enriquecedora para todos.

La educadora puede detectar los diversos niveles de avance de cada niño respecto de todo el grupo y puede brindar mayor confianza y seguridad a aquellos pequeños que así lo requieran, ajustando constantemente el avance al ritmo individual de los participantes, pero también da seguimiento a un avance grupal muy benéfico para los logros individuales de los niños.

Por otra parte, al trabajar en grupo se evita el riesgo de promover un aprendizaje que llegue a resultar demasiado individual o que pudiera llegar a ser un tanto aislado o por separado por parte de los pequeños, lo cual sería un inconveniente si se trabaja con cualquier tipo de ordenador.

Otro programa que se ha trabajado es el *Sebran*, que también ha resultado un gran apoyo además de muy atractivo para el aprendizaje infantil. De igual forma, se ha podido trabajar grupalmente y genera gran entusiasmo y expectación en los pequeños que siempre piden jugar más con estos programas y se muestran muy dispuestos a aprender con apoyo de estas alternativas tecnológicas, incorporándolas con gran naturalidad a su rutina diaria.

No obstante, siempre se procura el uso moderado y equilibrado de la computadora para evitar que llegue a ser pesado para los pequeños, además de que no se sustituye a los bloques, juguetes y demás apoyos didácticos con los que se sigue apoyando el aprendizaje

Tercera etapa: creaciones infantiles

Una vez que los pequeños han desarrollado algunas competencias básicas para realizar sencillas «creaciones» como: trazos y dibujos en la computadora, lo cual ocurre por lo regular a partir del segundo mes de trabajo en *Crayons & Computers*, se seleccionan los mejores o los que más le hayan gustado al propio pequeño y se imprimen para armar una pequeña exposición de trabajos realizados que los niños presentan a sus padres y explican su significado o la razón para dibujarlos y si les resultó fácil o difícil y suelen hacer comentarios acerca de cómo se sienten.

Se pide a los padres que traten de hacer preguntas a sus hijos sobre los dibujos a fin de ampliar el dialogo y hacer que el niño se desenvuelva con más confianza.

A partir de este momento, se le da a los pequeños una gran libertad para decidir en qué van a ocupar el conocimiento y manejo de la computadora que hasta ahora tienen. Se deja que ellos elijan qué tipo de dibujo van a realizar y si desean aprender a manejar otros programas.

Lo anterior tiene la finalidad de que cada niño decida de acuerdo al gusto que tenga por determinada actividad, lo que cada uno ejercite, ya sea trazar líneas, círculos, cuadros o realizar combinaciones de colores o figuras o paisajes. Obviamente las creaciones infantiles suelen ser trazos o dibujos muy sencillos, donde la imaginación se desborda y cumple un papel muy importante para la interpretación de los «dibujos». Las educadoras promueven el desarrollo de la imaginación y la creatividad infantil, lo cual da a los pequeños mucha seguridad y refuerza su autoestima.

Los resultados son muy diversos de acuerdo a cada niño:

1. Los pequeños pierden el miedo a usar la computadora.
2. Aprenden cuáles son y para qué sirven las partes de una computadora.
3. Aprenden poco a poco a manipular el ratón y a relacionar el efecto que provoca en la pantalla.
4. Se familiarizan con el teclado y pueden identificar algunas letras que aparecen en el y hasta a escribir su inicial o su nombre.
5. Realizan sencillos trazos o dibujos de líneas, círculos, cuadros, con *Paintbrush*.
6. Juegan con apoyo de la educadora, con algunos programas infantiles como: *Sebran, Pipo, Trampolín*…

Es importante hacer notar que el trabajo que se realiza desde el aula de informática con los más pequeños debe orientarse siempre a:

1. Estimular en el niño la imaginación creadora.
2. Desarrollar su capacidad pensante: educarlo en la reflexión y el análisis.
3. Favorecere el desarrollo del lenguaje.
4. Estimular la sensibilidad estética.
5. Fortalecer la conceptualización, la organización y la asimilación de valores.
6. Desarrollar la afectividad.
7. Aprender jugando.

Para que se pueda lograr un equilibrio con lo anterior y dar a los pequeños una educación integral e integradora, y no solo usar por usar la tecnología, hay que vincularla siempre al plan de estudios, considerando el lenguaje, el juego y la afectividad.

3. Consejos prácticos Hardware y Software para la Educación Infantil.

Lecciones Aprendidas:

A manera de conclusión presentamos las mas importantes lecciones aprendidas durante la experiencia en *CompuKids* y *Crayons & Computers*:

9 Los niños adquieren la capacidad de manejar el ratón luego de los 2 años y 6 meses, cuando comprenden que hay una relación entre el movimiento y el cliqueo del ratón y lo que ocurre en la pantalla.

9 Se puede ayudar a los niños enseñándoles de la siguiente forma:

1. o En una primera etapa, los niños pueden dominar el ratón con dos manos. La mano diestra para mover el ratón y desplazar el puntero en la pantalla, la otra mano para realizar el clic y ejecutar una acción en la pantalla.
2. o En una segunda etapa los niños comienzan a mover el ratón con su mano diestra y a realizar el clic con la misma mano, pero en dos momentos diferentes: mover el ratón, hacer clic en él.

3. o En una tercera etapa, los niños lograrán coordinar ambos movimientos, incorporando el uso del ratón como extensión de su mano.

9 Por supuesto, es necesario sentarse con cada uno guiándolos y acompañando los movimientos, apoyando la mano sobre la manita de cada nene hasta que se siente seguro y de a poquito... ¡misión cumplida!

9 Más que *software* educativo solemos usar términos sinónimos como: Programas Educativos o Programas Didácticos.

9 Un mismo programa puede ser bueno o malo en función al uso que de él se haga, o de la situación en la que sea utilizado.

9 No todos tienen fines educativos, hay algunos que son meramente comerciales aunque podemos adaptarlos y darles algún contenido que nos interese trabajar.

9 Algunas VENTAJAS en el proceso de enseñanza-aprendizaje son:

a) MOTIVACIÓN, el alumnado se siente muy motivado con la utilización de este medio, especialmente porque es un aparato de adultos, porque su

pantalla emite imágenes llamativas y es capaz de manipularlo sin grandes dificultades (puede colorear o hacer que se desplazen los personajes).

b) ACTIVIDAD INTELECTUAL CONTINUA, les mantiene activos y con un nivel de atención máximo.

c) DESARROLLO DE LA INICIATIVA, se les da la oportunidad de experimentar, de tomar decisiones y de equivocarse, sin que ello suponga un retroceso.

d) APRENDIZAJE A PARTIR DEL ENSAYO-ERROR, permitiéndole conocer sus errores, en el mismo momento en el que se producen, para su corrección inmediata.

e) ACTIVIDAD COOPERATIVA, se fomenta la cooperación y el trabajo en equipo. Esto favorece el diálogo, los procesos de reflexión conjunta, de ayuda mutua, de intercambio de ideas y de solucionar problemas comunes.

f) INDIVIDUALIZACIÓN, se adapta a los ritmos de aprendizaje y desarrollo de los alumnos, pudiendo ser utilizado para actividades complementarias, de refuerzo o de ampliación.

g) CONTACTO CON LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS, su uso permite que conozcamos las posibilidades de nuevos medios.

h) USO EN EDUCACIÓN ESPECIAL, para el caso de limitaciones de comunicación y el acceso a la información.

i) DINAMICIDAD E INTERACTIVIDAD, son capaces de reproducir situaciones que no podrían verse en la realidad. Provocan acontecimientos de observación vivenciada.

j) MEDIO DE EVALUACIÓN CONTINUA, ya que permite archivar las respuestas de los alumnos/as llevando un seguimiento detallado de los errores cometidos y los progresos experimentados.

k) MEDIO DE APRENDIZAJE EFICIENTE, puesto que los niños alcanzan los objetivos con mayor rapidez.

Como podemos observar, muchas son las ventajas del software educativo pero también viene acompañado de ciertos INCONVENIENTES*;* los cuales hemos de conocer para poder evitarlos

Debemos tener cuidado para evitar:

a) RIGIDEZ EN LA ESTRUCTURA, los programas deben dirigir el descubrimiento de los educandos de manera progresiva y flexible. Se deben prever los escalones por los que irán subiendo.

b) DESCONEXIÓN CON LOS CONTENIDOS DEL AULA, los programas no se trabajan de manera globalizada produciéndose una desconexión entre lo que se trabaja en clase con el libro y lo que se trabaja en el aula de informática.

c) APRENDIZAJES INCOMPLETOS Y POCO PROFUNDOS, puesto que se suelen presentar en procesos de interacción rápida y con materiales de calidad pedagógica deficiente. El docente debe comprobar la calidad y la extensión de los conocimientos adquiridos, para así reforzar aspectos que lo precisen.

d) DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE MÍNIMO ESFUERZO, no vale el actuar por actuar hasta conseguir el resultado dado.

e) ANSIEDAD, provocada por la adicción, por el exceso de motivación. Es necesario hacer un uso responsable del medio.

f) AISLAMIENTO, que puede derivar en problemas de sociabilidad siempre y cuando al niño no se le exija compartir la actividad con los otros. El problema radica en el exceso de trabajo individual.

Es decir, evitar la falta de organización y programación, y los excesos en el uso del *software* educativo en la Educación Infantil.

El uso adecuado facilitará sus aprendizajes pues los pequeños:

1. Serán **más autónomos,** aprendiendo a acceder a una variedad de recursos de aprendizajes por sí mismos.
2. Desarrollarán su capacidad para el **autoaprendizaje**, llegando a tomar sus propias decisiones y participando en experiencias de aprendizaje individualizado.
3. Participarán **activamente** en el uso, diseño y producción en la computadora.

4. Accederán a grupos de aprendizaje **colaborativo** para la resolución de problemas.

• Aplicarán técnicas de **pensamiento abstracto y creativas.**

• Investigarán, escucharán, verán, oirán y **aprenderán más deprisa.**

Al preguntar a las educadoras sobre las ventajas observadas, comentaron los siguientes puntos:

1. La gran motivación que presentan los niños al momento de trabajar con las computadoras.
2. Lo positivo que resulta que lo niños se familiaricen desde pequeños con las computadores, ya que constituyen una herramienta imprescindible hoy en día.
3. Los niños se relajan cuando trabajan con los computadores, siempre están felices, ven el producto de sus trabajo en la pantalla con de la computadora.
4. Aprenden de una forma entretenida, son más autónomos, deciden solos, se sienten más importantes y se sienten seguros trabajando con las computadoras.
5. La computadora es un medio más dentro de los que se utilizan con los niños; con la utilización de esta existe un gran avance cognitivo en los niños.
6. Los niños presentan un gran interés por acudir a la sala de computación.
7. Los niños **de 3-4 años** avanzaron a un ritmo menor (dependiendo siempre de su nivel madurativo), pero en todos los casos aprendieron a encender y apagar el ordenador, abrir y cerrar los programas y manejar el ratón de forma correcta para trabajar con aplicaciones de contenido curricular, que apoyaban y ampliaban su aprendizaje escolar.
8. Los **niños de 5, 6 y 7 años** han tenido una curva de aprendizaje muy rápida, incluso en los casos en que no disponían de ordenador en casa. Esto nos ha motivado a ampliar los objetivos que teníamos propuestos al inicio de curso. Tras aprender a manejar el ratón, se han iniciado en el dibujo digital y la edición de texto.

Algunos consejos prácticos Hardware y Software Educativo Infantil Hardware para los más pequeños:

En lo que se refiere al *hardware*, también es factible encontrar algunos muy adecuados para hacer más atractivo y provocar en los pequeños el gusto por las computadoras, por ejemplo:

Lo importante es evaluar las ventajas y el costo-beneficio de estas alternativas, pues no siempre resultan mejor que los equipos normales de cómputo y se convierten en un gasto excesivo, la mayoría de las veces basta con solo algunos accesorios como un ratón atractivo y no muy costoso para generar la inquietud en los pequeños que aún sin esos estímulos se sienten atraídos hacia los ordenadores.

Las aplicaciones educativas para esta etapa de desarrollo infantil, deben tener un entorno con variedad de imágenes, colores, sonidos y animaciones que capten su atención, con instrucciones sencillas y lógicas, con botones de navegación grandes (fáciles de acceder con el ratón), y con actividades que sean concretas y que no impliquen mucho tiempo de trabajo.

Algunas de las características presentadas por Rodríguez (2000) que debe reunir un *software* para este nivel son:

• Entornos visuales sin textos, con iconos o figuras grandes para mediar la interacción, sonorización de las instrucciones y refuerzos auditivos. Se recomienda la presencia de un personaje guía que acompaña al niño en su recorrido por el programa.

• Interacción del programa adaptada a la motricidad del niño, con delimitación de zonas grandes para facilitar el manejo del ratón. Debe reducirse el uso de teclas, sin instrucciones alfanuméricas complicadas (nombre, respuestas con texto, etc.).

• Diferentes niveles de dificultad que se adapten a las necesidades del alumnado; y preferiblemente la posibilidad de que el educador pueda crear o modificar ejercicios.

• Sistema de diagnóstico y evaluación eficaz del trabajo del niño con el programa.

A continuación se presenta una propuesta que contiene algunos criterios, que pueden ser útiles, al momento de presentarse la necesidad de seleccionar nuestro *software* educativo y que se puede enriquecer o adaptar de acuerdo a cada centro educativo y a los objetivos que se persigan así como a las edades de los niños y niñas con los que se trabaje

Propuesta de criterios para evaluar software educativo:

Criterios de evaluación de software educativo			
Título del programa			
Materia:			
Nivel:			
Sistema operativo:			
Criterio de Evaluación	**Sí**	**No**	**¿Por qué?**
¿Permite que el alumno **construya**, que tenga actividad?			
¿Se puede **adaptar** al nivel de mis alumnos?			
¿El contenido de este software es coherente con el **modelo de aprendizaje** que persigue mi actividad?			
¿El software apoya los **contenidos** que trato en mi actividad?			
¿Permite alcanzar el logro de los **objetivos** con mis alumnos?			
¿Permite que mis alumnos usen y desarrollen las **destrezas** que espero lograr en esta actividad?			
¿**Es fácil** para mis alumnos usar este *software* en la actividad propuesta?			
¿El uso de este software hace que la actividad resulte **más entretenida**?			

Recomendación:

El concepto de Informática Educativa hoy suele abarcar un variado repertorio de programas computacionales potencialmente más interesantes que la EP. Los tipos de programas educativos más conocidos son:

1. Ejercicios y prácticas.
2. Programas de presentación-demostración.
3. Tutoriales.
4. Programas de simulación.
5. Sistemas expertos.
6. Sistemas de diálogo.
7. Juegos educativos (programas lúdicos).

Ejercicios y prácticas por computadora:

La ejercitación de ciertas habilidades es siempre imprescindible. La informática tiene planteado un desafío en la renovación de los métodos de enseñanza. Los ejercicios de asociación o emparejamiento, por ejemplo, pueden ser sencillos y eficaces como forma de trabajo.

Programas de presentación-demostración:

Existen distintas clases de programas de demostración. Muchos suelen limitarse a presentar nueva información. Otros sirven para ejemplificar o ilustrar conceptos previamente estudiados. Aunque su estructura es a menudo secuencial, estos programas también ofrecen otras formas de presentación, con índices de actividades

o menús de opciones disponibles. También suelen llamarse programas de demostración los que sirven para ilustrar un concepto ya dado en clase, mediante gráficos o animaciones que permiten un mínimo de interacción.

Programas tutoriales:

Los programas tutoriales presentan información como en un libro o en un manual, pero bajo el control del alumno y a su ritmo. El programa puede incluir algunas interacciones elementales, tales como interrogar al alumno sobre su comprensión de la presentación, o darle la oportunidad de reforzar su aprendizaje.

Programas de simulación:

Los programas de simulación pueden convertir a la computadora en un microlaboratorio artificial. Las simulaciones por computadora facultan al alumno para dar datos y manipular los elementos que intervienen en la experiencia, y que modifican el resultado del experimento. Las simulaciones pueden referirse a actividades, procesos y fenómenos relacionados con la naturaleza, la ciencia, la técnica, la industria, el comercio, la sociedad, etc.

Sistemas expertos:

Los sistemas expertos son programas basados en una forma de programación que tiene la capacidad de aprender nuevos datos o relaciones durante su ejecución. El desarrollo de estos programas se halla estrechamente relacionado con el campo de la investigación en inteligencia artificial (IA). Por ejemplo, un sistema experto para enseñar álgebra.

Sistemas de diálogo:

Los sistemas de diálogo tienen dos modalidades. Cuando la computadora tiene la iniciativa, el programa presenta un cuestionario seleccionado al azar, entre las muchas preguntas que el sistema es capaz de formular a partir de unos datos básicos. En la segunda modalidad, el estudiante decide interrogar al programa sobre cualquier información y el sistema puede contestar.

Juegos educativos:

Los juegos educativos tienen mucha aplicación. El elemento lúdico suele convertir un ejercicio en un desafío motivador. El alumno considera a la computadora como un adversario al que puede ganar.

La Incorporación de las Nuevas Tecnologías en el Aula

La tendencia actual es que los niños hayan iniciado ya un largo y apasionado sueño con las computadoras. Llevan a cabo todo tipo de actividades: escribir, dibujar, comunicarse e informarse. Por tanto, desarrollar y potenciar esta cultura informática desde las edades tempranas y posibilitar el aprendizaje de nuevas destrezas, nuevos conceptos y hacer frente a lo inesperado son premisas fundamentales para nuestra organización.

Los cursos que se imparten en nuestros planteles son eminentemente prácticos y se utilizan métodos activos de enseñanza, enseñanza problemática y enseñanza asistida por computadora. En cada encuentro, el alumnado tiene la posibilidad de interactuar libremente con la computadora, motivando de esta forma su aprendizaje. En muchos casos se hace énfasis en que estos descubran por sí solos las potencialidades del sistema y puedan desenvolverse de manera independiente.

El propósito fundamental es que los niños aprendan los fundamentos de computación así como la operación de la computadora con fines específicos, mediante la experiencia y la orientación del instructor, comprendan las características básicas de la computadora.

Se utilizan programas educativos y juegos instructivos que hacen posible la creación de ambientes de aprendizaje activos y permiten a los niños resolver problemas, afrontar retos, desarrollar destrezas de pensamiento, creatividad y procesos de reflexión.

Se logra apoyar el aprendizaje de los objetivos del grado de los niños, favoreciendo en ellos la construcción del pensamiento lógico y la creatividad acorde con sus edades.

Los objetivos de la enseñanza de computación para niños y jóvenes son:

1. Enseñar los conceptos de computación y desarrollar en el alumno las habilidades necesarias para el correcto manejo de la computadora.
2. Estimular en el alumnado la confianza en sí mismo en un ambiente motivador.
3. Crear en ellos el sentido de la organización y el entusiasmo necesarios para enfrentar los cambios y desafíos que constantemente nos propone la vida.
4. Desarrollar la capacidad de pensar.
5. Desarrollar la creatividad.
6. Desarrollar la capacidad para la investigación.
7. Promover el trabajo en equipo y la comunicación.
8. Fomentar la utilización de la computadora como una herramienta para el trabajo diario en la escuela y para la vida.

En las últimas décadas, el aumento tanto cuantitativo como cualitativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, y los cambios que a nivel social y también escolar han llevado consigo han sido patentes.

Muchos son los autores que consideran la época actual como una auténtica revolución, equiparable a revoluciones como la agrícola, la industrial..., pero teniendo en cuenta que mientras las anteriores se sucedían a lo largo de un período de tiempo suficientemente amplio para asimilarlas poco a poco, la revolución actual es rápida, existe el peligro de no ser capaces de adecuarnos, acomodarnos a los nuevos parámetros sociales y culturales.

Es por ello que se plantea la introducción de las Nuevas Tecnologías en la escuela a partir de los primeros años de escolarización. Si hace unos años, eran pocos los niños que acudían a las aulas sin conocimiento del medio informático, en la actualidad la proporción es a la inversa: cada vez son más los niños escolarizados que disponen de un ordenador en el ámbito familiar. Y la escuela, al tener que preparar a los discentes para su vida adulta, debe ser capaz de proporcionarles una imagen lo más fidedigna posible de lo que existe en su entorno, ofrecer el mismo nivel de tecnicismo que encuentra en el exterior y el que le presentan los medios de comunicación. Debe dejar de constituir un mundo cerrado ignorando las realidades exteriores.

Es a la edad de 3 años cuando la mayoría de niños tienen el primer contacto con un centro escolar, y a diferencia de épocas anteriores, en las cuales no se otorgaba gran importancia a esta etapa de la educación (Educación Infantil 3-6 años), en la actualidad se considera relevante por lo siguiente:

- Se sientan las bases de futuros aprendizajes.

- Se adquieren hábitos de conducta.

- Se adquieren hábitos de convivencia.

- Se suceden grandes cambios de crecimiento intelectual.

- Se produce una intensa evolución de sus órganos sensoriales.

- Se adquiere plasticidad y predisposición al cambio.

- Se adquiere gran capacidad para el aprendizaje.

Estas y otras características permiten considerar que la acción educativa que se lleve a cabo en este período será fundamental en su posterior proceso evolutivo. Esta acción educativa debe plantearse la utilización del ordenador como recurso para favorecer:

- La estimulación de la creatividad.

- La experimentación y manipulación.

- Respetar el ritmo de aprendizaje de los alumnos.

-El trabajo en grupo favoreciendo la socialización.

- La curiosidad y espíritu de investigación.

Consideramos que las nuevas tecnologías, la computadora debe ser utilizada como un recurso didáctico para favorecer el aprendizaje y la consecución de los objetivos propuestos en un determinado centro para las distintas etapas educativas, sin que ello signifique que su utilización quede restringida a la Educación Primaria y Secundaria.