

# Las Tecnologías de la Información y las comunicaciones: Ventajas y desventajas de su uso en la primera infancia

*The Technologies of the Information and the communications: Advantages and disadvantages of their use in the first childhood*

Teresita de Jesús Días Calderón, Gleiby Melchor Orta y Vivian Machado Lauzardo

Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”.  
Autopista Nacional, carretera Tapaste, km 23 <sup>½</sup>, San José de Las Lajas, Mayabeque.  
Centro Universitario Municipal Jaruco

Autores para correspondencia: [gmelchor@unah.edu.cu](mailto:gmelchor@unah.edu.cu)

## Resumen

En el mundo actual se está produciendo un gran desarrollo en cuanto a la transmisión y recepción de la información. Un mensaje que sea enviado desde cualquier lugar del planeta, llega en un breve lapso a otro sitio por muy distante que este se encuentre. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación, han logrado una implantación tan rápida en nuestra sociedad que, en poco tiempo, han revolucionado numerosos aspectos de nuestras vidas. Los adultos van adaptándose, aunque con cierta lentitud y dificultad, en comparación con la población más joven, que desde su nacimiento convive con ellas, sacándoles el máximo partido, hasta el punto de convertirlas en su seña de identidad. Cada vez son más tempranas las edades en las que los menores se convierten en usuarios habituales. Aunque estas, sin duda, han contribuido a mejorar la calidad de vida de las personas, también comportan numerosos problemas y riesgos, y a su alrededor descubrimos opiniones encontradas no solo sobre el valor de las mismas, sino también del empleo que hoy en día hacemos de estas. Un uso inadecuado de estos instrumentos expone a los menores a innegables riesgos. Por ello, también padres y madres deben aprender a utilizarlas adecuadamente y crear en sus hijos e hijas unos buenos hábitos de uso. El presente

trabajo tiene como objetivo explicar las ventajas y desventajas de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la primera infancia

**Palabras claves:** Tecnologías de la información y las comunicaciones, primera infancia, TICs.

## Summary

In the current world a great development is taking place as for the transmission and reception of the information. A message that is a correspondent from any place of the planet, arrives in a brief lapse to another place for very distant that this he/she is. The new technologies of the information and communication, they have achieved such a quick installation in our society that, in little time, they have revolutionized numerous aspects of our lives. The adults go adapting, although with certain slowness and difficulty, in comparison with the youngest population that cohabits with them from their birth, taking out them the maximum party, until the point of transforming them into their sign of identity. Every time they are earlier the ages in those that the minor become habitual users. Although these, without a doubt, they have contributed to improve the quality of people's life, numerous problems and risks also behave, and to their surroundings we not discover opposing opinions single envelope the value of the same ones, but also of the employment that today in day makes of these. An inadequate use of these instruments exposes the minor to undeniable risks. For it, also parents and mothers should learn how to use them appropriately and to create in their children and daughters some good use habits. The present work has as objective to explain the advantages and disadvantages of the technologies of the information and the communications in the first childhood.

**Keywords:** Information and communications technologies, early childhood, TICs.

Recibido: 1 de febrero de 2021

Aprobado: 28 de febrero de 2021

## Introducción

El siglo XXI se caracteriza por la racionalidad científica y tecnológica en la cual la ciencia y la tecnología han conquistado los distintos ámbitos de la vida, transformando el modo de pensar, de sentir y actuar mediante la utilización de modelos de enseñanza-aprendizaje, ajustados a las características de la sociedad del conocimiento y de la información, en la que la incorporación de las nuevas tecnologías en el diseño curricular, prioriza la formación de las competencias que necesitan los estudiantes para integrarse de forma activa en la sociedad y en el mundo laboral.

La educación del siglo XXI está llamada a avanzar en la dirección y la velocidad adecuada para enfrentar los diversos desafíos y oportunidades que ofrece la sociedad del conocimiento. Por ello, se puede postular que debe

## Introduction

The 21st century is characterized by scientific and technological rationality in which science and technology have conquered the different areas of life, transforming the way of thinking, feeling and acting through the use of teaching-learning models, adjusted to the characteristics of the knowledge and information society, in which the incorporation of new technologies in the curricular design prioritizes the formation of the competences that students need to actively integrate into society and the world of work.

Education in the 21st century is called to advance in the right direction and speed to face the various challenges and opportunities offered by the knowledge society. Therefore, it can be postulated

existir una estrecha relación entre aprendizaje, generación de conocimiento, innovación continua y uso de las nuevas tecnologías. En este sentido, sería interesante comprender en qué medida las Tecnologías de Información y las Comunicaciones (TIC) han contribuido a la reconfiguración de este escenario (Casas, 2005).

En los últimos años la repercusión del uso de las TIC tiende a extenderse rápidamente, recomendando la necesidad de rediseñar los contenidos de la enseñanza para que permitan ser utilizadas en los procesos formativos. Esta posición marca la orientación de las instituciones educativas de todos los niveles educativos, para incorporar las TIC como recurso estratégico, para la transformación educativa y social, desde la cual, se generen las condiciones necesarias para que todos puedan acceder a la educación y puedan brindar al estudiante la oportunidad de comprometerse con su desarrollo y el de sus semejantes.

La selección de las TIC se ajusta a las necesidades y disponibilidad de tiempo individual, teniendo en cuenta que para su aplicación se requiere de disciplina, organización y administración del tiempo libre; con su utilización se desarrollan habilidades técnicas y cognitivas diferentes y obliga a tener responsabilidad para el logro de los objetivos propuestos. Es consecuencia de una alta motivación de las personas involucradas en comunidades virtuales de aprendizaje, es la suma de los actores del proceso: los estudiantes, docentes o tutores, contenidos, libros, apoyos didácticos, medios (Gallego, 2002; Casas, 2005).

En los últimos años la mirada del mundo se ha centrado en la primera infancia. Esfuerzos gubernamentales en política pública internacional, nacional y local se han activado para crear las condiciones que permitan el desarrollo integral de los niños y niñas menores de 6 años. Entre las razones fundamentales se encuentran el corpus de conocimiento que se ha ido construyendo acerca de los desarrollos y potencialidades que en lo cognitivo, fisiológico y social suceden en los primeros años de vida y cómo pueden ser determinantes en el desempeño de un individuo a lo largo de su vida (Bernal

that there must be a close relationship between learning, knowledge generation, continuous innovation and the use of new technologies. In this sense, it would be interesting to understand to what extent Information and Communication Technologies (ICT) have contributed to the reconfiguration of this scenario (Casas, 2005).

In recent years, the impact of the use of ICTs tends to spread rapidly, recommending the need to redesign the teaching content so that it can be used in training processes. This position marks the orientation of educational institutions of all educational levels, to incorporate ICT as a strategic resource, for educational and social transformation, from which the necessary conditions are generated so that everyone can access education and can provide the student the opportunity to commit to their development and that of their peers.

The selection of ICT is adjusted to the needs and availability of individual time, taking into account that its application requires discipline, organization and management of free time; with its use, different technical and cognitive skills are developed and it forces us to have responsibility for the achievement of the proposed objectives. It is a consequence of a high motivation of the people involved in virtual learning communities, it is the sum of the actors of the process: students, teachers or tutors, contents, books, didactic supports, media (Gallego, 2002; Casas, 2005).

In recent years, the world's gaze has focused on early childhood. Government efforts in international, national and local public policy have been activated to create the conditions that allow the integral development of children under 6 years of age. Among the fundamental reasons are the corpus of knowledge that has been built about the developments and potentialities that occur in the cognitive, physiological and social aspects in the first years of life and how they can be decisive in the performance of an individual throughout of his life (Bernal and Camacho, 2010; Simarra and Madariaga, 2011, Briceño *et al.*, 2019).

y Camacho, 2010; Simarra y Madariaga, 2011, Briceño y cols, 2019).

**La creciente invasión de la tecnología en nuestra sociedad ha hecho que muchos padres y los educadores, que defienden los derechos del niño, se pregunten sobre si es adecuado utilizar los ordenadores para el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños. Esto ocasionan debates controvertidos en los que existen dos opiniones extremas: la de aquellos que consideran que los ordenadores van en detrimento de la salud y el aprendizaje, y aquellos que piensan que pueden contribuir al desarrollo intelectual y social de los niños. La creencia de que los ordenadores pueden perjudicar el desarrollo de los niños en edad preescolar es**

**Una de las preocupaciones educativas. (Cordes y Miller,2000) consideran que se debe demorar la introducción de los ordenadores en la infancia temprana, excepto en los niños con discapacidad. Recomiendan enfocar la educación del niño, hacia el juego, la lectura de libros, la experiencia real con objetos y la naturaleza del mundo físico, avisando de los peligros que encierra la utilización del ordenador.**

Actualmente el acceso a los equipos electrónicos (celulares, tabletas, computadoras) por niños de la primera infancia con el consentimiento de los padres lejos de favorecer a su desarrollo está incidiendo en la formación de su personalidad, cuestión esta que será objeto de estudio en el presente trabajo referativo que tiene como objetivo: Explicar las ventajas y desventajas de las TIC en la primera infancia.

## **Desarrollo**

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación han provocado un cambio muy importante en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad, pues su utilización beneficia y afecta a la sociedad en su conjunto. Al alcance de los niños y jóvenes desde su nacimiento, ofrecen no solo nuevas posibilidades de acceso a la información y comunicación, sino también nuevos

The increasing invasion of technology in our society has made many parents and educators, who defend the rights of the child, wonder about whether it is appropriate to use computers for the cognitive, emotional and social development of children. This causes controversial debates in which there are two extreme opinions: those who consider that computers are detrimental to health and learning, and those who think that they can contribute to the intellectual and social development of children. The belief that computers can impair the development of preschool-age children is one of the educational concerns. (Cordes and Miller, 2000) consider that the introduction of computers in early childhood should be delayed, except in children with disabilities. They recommend focusing the child's education towards play, reading books, real experience with objects and the nature of the physical world, warning of the dangers of using the computer.

Currently, access to electronic equipment (cell phones, tablets, computers) by early childhood children with parental consent, far from favoring their development, is influencing the formation of their personality, an issue that will be the object of study in the This referential work aims to: Explain the advantages and disadvantages of ICT in early childhood.

## **Development**

The new information and communication technologies have caused a very important change in people's lives and in the functioning of society, since their use benefits and affects society as a whole. Within the reach of children and young people from their birth, they offer not only new possibilities of access to information and communication, but also new paradigms of relationship with the social context, through the modification and generation of new socio-affective skills (Espinosa, 2017 ).

paradigmas de relación con el contexto social, a través de la modificación y generación de nuevas habilidades socioafectivas (Espinosa, 2017).

Se vive en una época en la que se presta mucha atención a una serie de dispositivos que ayudan ya no solo al intercambio de información y comunicación entre las personas, sino a facilitar el comercio, la ciencia, el entretenimiento, la educación, y un sinnúmero de actividades relacionadas con la vida moderna del presente siglo. Son muy variadas las definiciones sobre nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Villa y Poblete (2007) definen a las TIC como herramientas que se utilizan como medios de expresión, comunicación, aprendizaje y de investigación. El objetivo de las herramientas TIC es contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que tienen un contacto diario con ellas y las integran a un sistema de información para mantenerse conectado con otras personas. Dichos autores también mencionan que las TIC se conforma en dos grandes grupos: las TI o Tecnologías informáticas, que son todos los servicios o materiales relacionados con computadoras y redes (hardware, software y herramientas inteligentes) y las TC o Tecnologías de comunicación, las cuales son todos los medios de comunicación masivos (Internet, televisión, radio y teléfono) y todos los servicios globales que permiten una comunicación rápida, efectiva y eficaz.

Por su parte Cabero (2010) señala que las TIC son medios electrónicos que crean, almacenan, recuperan y transmiten una gran cantidad de información de forma ágil y combinando diferentes tipos de códigos en una realidad hipermedia pueden agruparse en tres áreas: informática, video y telecomunicación, con interrelaciones entre ellas. Trabajan un producto inmaterial, la información, en sus diversas formas (visuales, auditivas, audiovisuales, etc.) y modos (estático y dinámico). Su propiedad más relevante es la interconexión, que permite combinar en un mismo mensaje sus diversas formas a través de distintos instrumentos, por ejemplo, cuando se incorporan recursos. multimedia (sonido, imagen, texto) e hipertexto (vínculos a otras páginas) en una Web.

We live in an era in which much attention is paid to a series of devices that help not only the exchange of information and communication between people, but also facilitate commerce, science, entertainment, education, and countless of activities related to the modern life of the present century. Definitions of new information and communication technologies are very varied.

Villa and Poblete (2007) define ICT as tools that are used as means of expression, communication, learning and research. The objective of ICT tools is to contribute to improving the quality of life of the people who have daily contact with them and the

integrate an information system to stay connected with other people. These authors also mention that ICT is made up of two large groups: IT or Computer Technologies, which are all services or materials related to computers and networks (hardware, software and intelligent tools) and TC or Communication Technologies, which they are all mass media (Internet, television, radio and telephone) and all global services that allow fast, effective and efficient communication.

For his part, Cabero (2010) points out that ICTs are electronic media that create, store, retrieve and transmit a large amount of information in an agile way and combining different types of codes in a hypermedia reality can be grouped into three areas: computing, video and telecommunication, with interrelationships between them. They work on an immaterial product, information, in its various forms (visual, auditory, audiovisual, etc.) and modes (static and dynamic). Its most relevant property is interconnection, which allows its various forms to be combined in the same message through different instruments, for example, when resources are incorporated. Multimedia (sound, image, text) and hypertext (links to other pages) on a web.

TIC according to Boluda (2011) are considered as instruments and as processes used to retrieve, store, organize, produce, handle, present and exchange information by electronic and automatic means. TIC can be traditional is like radio, television and print media and new as a set of

Las TIC según Boluda (2011) son consideradas como instrumentos y como procesos utilizados para recuperar, almacenar, organizar, producir, manejar, presentar e intercambiar información por medios electrónicos y automáticos. Las TIC pueden ser tradicional es como la radio, la televisión y los medios impresos y nuevas como un conjunto de medios y herramientas como los satélites, el GPS, los computadores, el internet, correo electrónico, teléfonos móviles, se evidencia como las TIC están inmersas en la vida diaria al hacer uso de ellas como herramienta de la vida social cámaras de video, oficinas bancarias virtuales, estas TIC optimizan el procesamiento de la información y el desarrollo de la comunicación, permitiendo generar mayor conocimiento que favorezcan el proceso de aprendizaje, además de ser de carácter transversal.

Las autoras asumen como TIC aquellos recursos, herramientas, programas que se emplean para almacenar, procesar y transportar información en un formato digital. Asimismo, se quiere resaltar que siempre tienen una información nueva y novedosa que ofrecer. Por ende, siempre está en una continua transformación.

Por todo lo mencionado, en este primer punto se deduce que las TIC son aquellas tecnologías que permiten recibir, manipular y procesar la información, y facilitan así realización de muchas actividades. Constituyen un motor fundamental en la sociedad, debido a que son un gran soporte, gracias al cual, se puede acceder rápidamente a todo tipo de información y lograr una comunicación inmediata, lo que facilita la difusión de la información. Por estas y muchas más razones, las TIC facilitan la realización de un sin número de actividades y reducen el tiempo y esfuerzo necesarios para llevarlas a cabo. Debido a que las tecnologías están cada vez más presentes en la sociedad, es importante que el sector educativo acepte, adopte e integre las TIC sin dificultad, ya que forma parte del entorno social del alumno.

Los autores Pinto y Osorio (2019) mencionan que al introducir las TIC al colegio y en especial al currículo escolar, estamos sensibilizando e iniciando a los docentes a un cambio radical que conlleva a la actualización educativa adquiriendo bases teóricas firmes para lograr integrar en su práctica nuevas

media and tools such as satellites, GPS, computers, internet, email, mobile phones, it is evident how TIC are immersed in daily life by making use of them as a tool for social life, video cameras, virtual bank offices, these TICs optimize information processing and communication development, allowing more knowledge to be generated that favors the learning process, in addition to being transversal in nature.

The authors assume as TIC those resources, tools, programs that are used to store, process and transport information in a digital format. Likewise, it is wanted to highlight they always have new and novel information to offer. Therefore, it is always in a continuous transformation.

For all the aforementioned, in this first point it is deduced that TIC s are those technologies that allow receiving, manipulating and processing information, and thus facilitate the performance of many activities. They constitute a fundamental engine in society, because they are a great support, thanks to which, you can quickly access all kinds of information and achieve immediate communication, which facilitates the dissemination of information. For these and many more reasons, TIC s facilitate the performance of a number of activities and reduce the time and effort required to carry them out. Because technologies are increasingly present in society, it is important that the educational sector accept, adopt and integrate ICT without difficulty, since it is part of the student's social environment.

The authors Pinto and Osorio (2019) mention that by introducing TIC to school and especially to the school curriculum, we are sensitizing and initiating teachers to a radical change that leads to educational updating, acquiring firm theoretical bases to achieve integration in their practice new strategies based on technological advances. In this regard, some of his studies reflect the achievements achieved by incorporating TIC in the school curriculum, the result is a more active child, in the different areas of knowledge, improving learning in preschool education on a

estrategias a partir de los adelantos tecnológicos. Al respecto, algunos de sus estudios reflejan los alcances logrados al incorporar las TIC en el currículo de la escuela, el resultado es un niño más activo, en las diferentes áreas del conocimiento mejorando a gran escala el aprendizaje en la educación preescolar. De igual forma, para el autor de Quilagy (2018), las TIC exigen un nuevo tipo de alfabetización, donde se deben incluir a los niños en el campo del conocimiento, para que se pueda entender la alfabetización de una manera distinta, por lo que se debe tener presente que hay nuevos requerimientos en la formación y nuevas formas de enseñanza que se trabajan hoy en día.

Por otra parte, cuando los niños están en la escuela, las TIC fortalecen su proceso de enseñanza y aprendizaje; Investigaciones de Sancho (2006), han demostrado que las tecnologías aportan infinitos recursos y mediaciones que favorecen el aprendizaje; es decir, los niños de hoy hacen parte de una época digital y el conocimiento que puedan tener de las TIC es innato. De ahí surgen los conceptos de *nativos digitales*, que son niños que aprenden a usar las TIC en la primera infancia sin ningún tipo de supervisión, e *inmigrantes digitales*, termino para definir a las personas mayores que aprenden y hacen uso de las TIC (UNICEF,2014).

En cuanto a los usos de la tecnología dentro de la educación preescolar, Gómez y cols.(2019) plantearon tener en cuenta los conocimientos y prácticas de los docentes, los intereses de los niños y los resultados esperados por los padres al implementar las TIC en la educación preescolar, se evidenció que el uso de las TIC crea nuevos caminos en la trasmisión y construcción de conocimientos, siendo esta una herramienta que posee grandes fortalezas de comunicación, tales como la creatividad y colaboración para los niños, docentes y la instituciones educativas

En el caso más extremo, los usuarios de nuevas tecnologías pueden verse afectados por un uso abusivo de las mismas, en ese caso, Young (1996) define el concepto de adicción a internet como un deterioro centrado en el control de su uso, que tiene manifestaciones sintomáticas a nivel cognitivo, conductual y fisiológico. Por su parte, manifiesta que el abuso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, hasta convertirse en adicción, comenzó a

large scale. Similarly, for the author of Quilagy (2018), TIC requires a new type of literacy, where children must be included in the field of knowledge, so that literacy can be understood in a different way, so it should be borne in mind that there are new requirements in training and new forms of teaching that are being used today.

On the other hand, when children are in school, TIC s strengthen their teaching and learning process; Research by Sancho (2006) has shown that technologies provide infinite resources and mediations that favor learning; In other words, today's children are part of a digital age and the knowledge they may have of TIC is innate. Hence the concepts of *digital natives*, which are children who learn to use TIC in early childhood without any kind of supervision, and *digital immigrants*, I term to define older people who learn and make use of TIC (UNICEF, 2014).

Regarding the uses of technology within preschool education, Gómez et al. (2019) proposed taking into account the knowledge and practices of teachers, the interests of children and the results expected by parents when implementing TIC in In preschool education, it was evidenced that the use of TIC creates new paths in the transmission and construction of knowledge, this being a tool that has great communication strengths, such as creativity and collaboration for children, teachers and educational institutions.

In the most extreme case, users of new technologies can be affected by their abusive use, in this case, Young (1996) defines the concept of internet addiction as a deterioration focused on the control of its use, which has symptomatic manifestations at the cognitive, behavioral and physiological level. For his part, he states that the abuse of new information and communication technologies, up to the point of becoming an addiction, began to be studied in the 1990s, with special emphasis on the limits between use and abuse. With the title "The appearance of a new mental disorder", he publishes the results of a study whose conclusion is the existence of an internet dependence disorder similar to that of

estudiarse en los años 90 teniendo especial incidencia en los límites entre uso y abuso. Con el título “*La aparición de un nuevo trastorno mental*”, publica los resultados de un estudio cuya conclusión es la existencia de un trastorno por dependencia a internet similar al del juego patológico. Las autoras parten de la existencia de la dependencia a los ordenadores y la dependencia a los videojuegos, además de aceptar en un rango de igualdad todo tipo de dependencias que incide en el desarrollo psíquico de los niños de la primera infancia.

En ocasiones se llega a hacer un uso excesivo de internet, que trae como consecuencias la distorsión de los objetivos personales, familiares y profesionales. Y es que cualquier comportamiento reforzante, disponga o no de sustancias químicas, puede desencadenar en una adicción (Echeburúa y Corral, 2010).

La incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación al contexto educativo ha sido vista como la posibilidad de ampliar la gama de recursos, estrategias didácticas y las modalidades de comunicación que se pueden ofrecer para el mejoramiento, optimización y alcance del quehacer educativo. No obstante su uso en el contexto específico de la educación preescolar o inicial ha sido controversial. Elementos como el costo de los equipos y su uso para la enseñanza de conceptos básicos, el tiempo que invierten los niños en el uso del computador versus actividades que promueven mejor el desarrollo de destrezas comunicativas y de integración social, la magnitud de la producción, publicidad y venta de software para niños pequeños versus la poca investigación sobre su uso adecuado en estas edades y el uso de las computadoras para entretenimiento versus actividades para el desarrollo de destrezas básicas, entre otros mantienen en alerta a las personas ligadas al mundo de la educación preescolar o inicial en referencia a su uso. (Garassini y Padrón, 2004).

Existe un gran debate con respecto a la influencia de los medios digitales en el desarrollo de la psiquis en el período de la infancia y la adolescencia por ser la etapa fundamental de la construcción de la identidad, en torno a que han automatizado las reacciones de las personas. No obstante, los resultados hoy en día siguen sin ser concluyentes, ya que existe una falta de consenso para establecer los límites entre lo que se consideraría un uso

pathological gambling. The authors start from the existence of dependence on computers and dependence on video games, in addition to accepting all types of dependencies that affect the psychic development of children in early childhood.

Sometimes excessive use of the Internet is made, which results in the distortion of personal, family and professional objectives. And it is that any reinforcing behavior, whether or not it has chemical substances, can trigger an addiction (Echeburúa and Corral, 2010).

The incorporation of new information and communication technologies to the educational context has been seen as the possibility of expanding the range of resources, didactic strategies and communication modalities that can be offered for the improvement, optimization and scope of the educational task. However, its use in the specific context of preschool or initial education has been controversial. Elements such as the cost of the equipment and its use for teaching basic concepts, the time that children invest in the use of the computer versus activities that better promote the development of communication skills and social integration, the magnitude of production, advertising and sale of software for young children versus the little research on its appropriate use at these ages and the use of computers for entertainment versus activities for the development of basic skills, among others, keep people linked to the world of preschool education on their toes or initial in reference to its use. (Garassini and Padrón, 2004).

There is a great debate regarding the influence of digital media on the development of the psyche in the period of childhood and adolescence because it is the fundamental stage of identity construction, around which they have automated the reactions of the persons. However, the results today remain inconclusive, as there is a lack of consensus to establish the limits between what would be considered normal use and pathological or abusive use of these technologies. The time of use has been



normal y un uso patológico o abusivo de estas tecnologías. El tiempo de uso ha constituido la variable más utilizada para hablar de adicción, aunque no existe consenso sobre el número de horas de lo que supondría un uso abusivo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Actualmente, se estima que para poder considerar un caso de adicción es necesario tomar en cuenta otros múltiples factores además del tiempo de uso (Chou, 2001, Estallo, 2001).

Brenner (1997) fija la cifra de 19 horas semanales, Anderson (1997) estableció el uso medio en 9,5 horas a la semana mientras que Estallo (2001) concluye con que son 7 y 14 horas semanales, valores que según otros autores pueden ampliarse hasta las 20 horas. Es difícil obtener un criterio

de consenso en cuanto a lo que sería un uso adecuado de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Las autoras consideran exceso cuando a partir del uso estos equipos afectan el desarrollo armónico de la psiquis de los niños u otra persona. Un estudio llevado a cabo por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas (2016) refiere que a pesar de que los padres establecen límites de tiempo para el desarrollo de actividades digitales por parte de sus hijos, tienen poco conocimiento de ellas. Además, no parecen ser conscientes en algunos casos de que sus medidas de protección (contraseñas o filtros) son fácilmente evitadas por sus hijos.

Resulta evidente que las nuevas tecnologías de la información y comunicación tienen un protagonismo en nuestra sociedad, llegaron para quedarse, nadie niega la utilidad y el mejoramiento de las condiciones de vida a partir del desarrollo científico-tecnológico. La educación debe ajustarse y dar respuestas a las necesidades de cambio de la sociedad. La formación en los contextos formales no puede desligarse de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, que cada vez son más asequibles para los niños, niñas, la familia y sociedad en general (Briceño y cols. 2019).

Law, Pelgrum y Plomo (2008) argumentan que la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación es considerada hoy en día y en todas las sociedades, como una serie de elementos

the variable most used to talk about addiction, although there is no consensus on the number of hours of what an abusive use of the new information and communication technologies would mean. Currently, it is estimated that for

To be able to consider a case of addiction, it is necessary to take into account multiple other factors in addition to the time of use (Chou, 2001, Estallo, 2001).

Brenner (1997) sets the figure of 19 hours a week, Anderson (1997) established the average use at 9.5 hours a week while Estallo (2001) concludes that it is 7 and 14 hours a week, values that according to other authors can be extended until 20 hours. It is difficult to obtain a criterion of consensus as to what would be an appropriate use of the new information and communication technologies. The authors consider excess when, from the use of these equipment, they affect the harmonious development of the psyche of children or another person. A study carried out by the National Institute of Educational Technologies (2016) refers that despite the fact that parents establish time limits for the development of digital activities by their children, they have little knowledge of them. Furthermore, they do not seem to be aware in some cases that their protection measures (passwords or filters) are easily bypassed by their children.

It is evident that the new information and communication technologies have a leading role in our society, they are here to stay, no one denies the usefulness and improvement of living conditions from scientific-technological development. Education must adjust and respond to the changing needs of society. Training in formal contexts cannot be separated from the new information and communication technologies, which are becoming more and more affordable for children, the family and society in general (Briceño et al. 2019).

Law, Pelgrum and Plomo (2008) argue that the integration of information and communication technologies in education is considered today and

que proporcionan oportunidades específicas para mejorar e innovar los procesos de aprendizaje.

Hernández y cols. (2011) argumentan que las TIC permiten y facilitan la forma de trabajar y los procesos de aprendizaje. Cuando se tiene la facilidad de tener acceso a la herramienta

Internet desde un salón de clases o desde el hogar no es para estudiar los libros de texto, se debe utilizar para consultar varias fuentes de información y usar herramientas tecnológicas para comprender y transformar la información. Por lo consiguiente hay que aclarar que no es la tecnología el cambio, sino la metodología que debe basarse en actividades que se centren en los intereses y necesidades de los estudiantes, para que el asuma la importancia que tiene el uso adecuado de las TIC, ya que promueven también la cooperación entre iguales. Esto les facilita la elaboración de estrategias de estudio, que animan a comprender, a investigar y a crear información nueva. Se debe de tener claro que las TIC no solo sirven como fuentes de información y no solo son potentes herramientas para trabajar, sino también dan la oportunidad de diseñar y un espacio para compartir información.

Precisamente, para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, ocio) la escuela ha de garantizar la preparación de las futuras generaciones y para ello debe integrar la nueva cultura: alfabetización digital, material didáctico, fuente de información, instrumento para realizar trabajos, etc. Por ello es importante la presencia en clase del ordenador desde los primeros cursos, como un instrumento más, con diversas finalidades: lúdicas, informativas, comunicativas e instructivas entre otras.

Para Bricall (2000) las tecnologías de información y comunicación serán en el campo educativo las estrategias que propiciarán la desaparición de las problemáticas de espacio y de tiempo en la enseñanza. Además, serán un modelo de aprendizaje donde el centro del proceso será el estudiante y su creatividad. Así mismo las instituciones que las utilicen mejoraran su organización y la educación se verá beneficiada en todos sus rubros.

in all societies, as a series of elements that provide specific opportunities to improve and innovate processes learning.

Hernández et al. (2011) argue that TICs allow and facilitate the way of working and learning processes. When you have the ease of accessing the tool Internet from a classroom or from home is not to study textbooks, it should be used to consult various sources of information and use technological tools to understand and transform information. Therefore, it must be clarified that the technology is not the change, but the methodology that must be based on activities that focus on the interests and needs of the students, so that he assumes the importance of the appropriate use of TIC, since that also promote cooperation between equals. This makes it easier for them to development of study strategies, which encourage understanding, research and creating new information. It should be clear that TICs not only serve as sources of information and are not only powerful tools to work with, but also provide the opportunity to design and a space to share information.

Precisely, to favor this process that begins to develop from informal educational environments (family, leisure), the school must guarantee the preparation of future generations and for this it must integrate the new culture: digital literacy, teaching materials, source of information, instrument to perform work, etc. For this reason, the presence of the computer in class from the first years is important, as one more instrument, with various purposes: recreational, informative, communicative and instructive, among others.

For Bricall (2000), information and communication technologies will be the strategies in the educational field that will promote the disappearance of the problems of space and time in teaching. In addition, they will be a learning model where the center of the process will be the student and her creativity. Likewise, the institutions that use them will improve their organization and education will benefit in all its areas.

En la actualidad, muchos maestros y maestras solicitan y quieren contar con recursos informáticos y con Internet para su docencia, dando respuesta a los retos que les plantean estos nuevos canales de información. Sin embargo, la incorporación de las TIC a la enseñanza no sólo supone la dotación de ordenadores e infraestructuras de acceso a Internet, sino que su objetivo fundamental es: integrar las nuevas tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la gestión de los centros y en las relaciones de participación de la comunidad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza.

Los docentes tienen la posibilidad de generar contenidos educativos en línea con los intereses o las particularidades de cada niño y niña, pudiendo adaptarse a grupos reducidos o incluso a un estudiante individual. Además, el docente ha de adquirir un nuevo rol y nuevos conocimientos, desde conocer adecuadamente la red y sus posibilidades hasta como utilizarla en el aula y enseñar a sus alumnos sus beneficios y desventajas. Los docentes manifiestan que el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación tiene beneficios muy positivos para la comunidad escolar, su alta implicación con las nuevas tecnologías de la información y comunicación ha mejorado su satisfacción personal, el rendimiento en su trabajo y la relación con el alumnado, debido a la amplia gama de posibilidades que ofrecen.

Para continuar progresando en el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ámbito de la educación, se hace necesario conocer la actividad que se desarrolla en todo el mundo, así como los diversos planteamientos pedagógicos y estratégicos que se siguen. La popularización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo comporta una gran revolución que contribuirá a la innovación del sistema educativo e implicará retos de renovación y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Albero, 2002).

Si queremos que nuestra sociedad no solo sea de la información, sino también del conocimiento, será necesario trabajar desde un enfoque pedagógico para realizar un uso adecuado de las nuevas tecnologías de la

At present, many male and female teachers request and want to have computer resources and the Internet for their teaching, responding to the challenges posed by these new information channels. However, the incorporation of TIC into teaching not only implies the provision of computers and Internet access infrastructures, but its fundamental objective is: to integrate the new information and communication technologies in the processes of teaching-learning,

in the management of the centers and in the relations of participation of the educational community, to improve the quality of teaching.

Teachers have the possibility of generating educational content in line with the interests or particularities of each boy and girl, being able to adapt to small groups or even an individual student. In addition, the teacher has to acquire a new role and new knowledge, from properly knowing the network and its possibilities to how to use it in the classroom and teach your students its benefits and disadvantages. Teachers state that the use of new information and communication technologies has very positive benefits for the school community, their high involvement with new information and communication technologies has improved their personal satisfaction, performance in their work and relationship with students, due to the wide range of possibilities they offer.

To continue making progress in the use of new information and communication technologies in the field of education, it is necessary to know the activity that takes place around the world, as well as the various pedagogical and strategic approaches that are followed. The popularization of the new information and communication technologies in the educational field involves a great revolution that will contribute to the innovation of the educational system and will imply challenges of renewal and improvement of the teaching-learning processes (Albero, 2002).

información, a través del cual la creación de comunidades de aprendizaje virtuales y el tratamiento de la información, la generación de nuevas estrategias de comunicación y de aprendizaje sean imprescindibles. Para llevar a cabo estas acciones se necesita un profesorado formado en este ámbito, que involucre a las nuevas tecnologías de la información en la enseñanza de los niños y niñas y los oriente en un uso adecuado de ellas.

En el ámbito educativo el uso de las nuevas tecnologías de la información no se debe limitar a transmitir sólo conocimientos, aunque estos sean necesarios; además, debe procurar capacitar en determinadas destrezas la necesidad de formar en una actitud sanamente crítica ante las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Con esto, queremos decir saber distinguir en qué nos ayudan y en qué nos limitan, para poder actuar en consecuencia. Este proceso debe estar presente y darse de manera integrada en la familia, en la escuela y en la sociedad.

Desde la perspectiva de los estudiantes Bricall (2000) y Marqués (2000) identifican en las TIC muchas ventajas en su aplicación dentro de un salón de clases, y en todo proceso educativo. Las TIC motivan y generan interés en aprender, permiten aprender mediante trabajo cooperativo y fomentan el uso de espacios de discusión y debate, Desde la escuela se debe plantear 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
- Ampliación de las opciones de información
- Creación de entornos más amigables y para generar el aprendizaje.
- Eliminación de las barreras de distancia y tiempo entre el profesor y los estudiantes.
- Mayor cantidad de formas de comunicación.
- Potenciación de los escenarios y entornos interactivos.
- Incentivar el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje, además de fomentar el aprendizaje colaborativo entre iguales
- Romper paradigmas en los procesos de aprendizaje.

If we want our society to be not only about information, but also about knowledge, it will be necessary to work from a pedagogical approach to make an adequate use of new information technologies, through which the creation of virtual learning communities and the information processing, the generation of new communication strategies and learning are essential. To carry out these actions, a teacher trained in this area is needed, who involves the new information technologies in the teaching of children and guides them in their proper use.

In the educational field, the use of new information technologies should not be limited to transmitting only knowledge, even if it is necessary; In addition, it must try to train in certain skills the need to train in a healthy critical attitude towards the new information and communication technologies. By this, we mean knowing how to distinguish how they help us and what they limit us, in order to act accordingly. This process must be present and take place in an integrated way in the family, in school and in society.

From the students' perspective, Bricall (2000) and Marqués (2000) identify many advantages in TIC in its application within a classroom, and in any educational process. TICs motivate and generate interest in learning, allow learning through cooperative work and encourage the use of spaces for discussion and debate. From school, the use of the computer should be considered as a resource to promote:

- Stimulation of creativity.
- Experimentation and manipulation.
- Respect the learning pace of the students.
- Work in groups favoring socialization.
- Curiosity and a spirit of inquiry
- Expansion of information options
- Creation of friendlier environments and to generate learning.
- Elimination of barriers of distance and time between the teacher and the students.
- Greater number of forms of communication.

Crear nuevas posibilidades para monitorear, acompañar y dar seguimiento a los estudiantes.

Fomentar la formación constante y autodidacta (Bricall, 2000, Marqués, 2000 y Cabero, 2007)

Las nuevas tecnologías de la información en educación permiten el desarrollo de competencias en el procesamiento y manejo de la información, el manejo de hardware y software entre otras, desde diversas áreas del conocimiento, esto se da porque ahora estamos con una generación de niños y niñas a los cuales les gusta todo en la virtualidad por diversos motivos y ellos mismos lo demandan. A través de las nuevas tecnologías de la información se consigue utilizar medios informáticos almacenando, procesando y difundiendo toda la información que los niños y niñas necesitan para su proceso de formación (Belloch, 2018).

El uso de las nuevas tecnologías de la información en el aula proporciona tanto al educador como a los niños y niñas una útil herramienta tecnológica posicionando así a este último en protagonista y actor de su propio aprendizaje. De tal forma, asistimos a una renovación didáctica en las aulas donde se pone en práctica una metodología activa e innovadora que motiva al alumnado en las diferentes áreas o materias. Así pues, según los autores ( De la Serna, González-Caleros y Rangel, 2018) la implementación adecuada de las TIC podría favorecer la motivación de los niños al ampliar las posibilidades de gamificación. Igualmente (Gómez, Briceño y Flórez, 2019) mencionan que allí es de suma importancia la capacitación de los docentes en referencia a las posibilidades didácticas del medio.

A continuación, nos centraremos en cuáles son las ventajas que, tanto para los niños y niñas, como para el docente, tiene la aplicación de las nuevas tecnologías de la información en las aulas:

**MOTIVACIÓN.** Los niños y niñas se encontrarán más motivados utilizando las herramientas de las nuevas tecnologías de la información, puesto que le permite, aprender la materia de forma más atractiva, amena, divertida, investigando de una forma sencilla. Quizá esta ventaja (motivación) es la más importante puesto que el

- Enhancement of interactive scenarios and environments.
- Encourage independent learning and self-learning, in addition to fostering collaborative peer learning
- Breaking paradigms in learning processes.
- Create new possibilities to monitor, accompany and follow up with students.
- Promote constant and self-taught training (Bricall, 2000, Marqués, 2000 and Cabero, 2007)

The new information technologies in education allow the development of competencies in the processing and management of information, the management of hardware and software among others, from various areas of knowledge, this occurs because we are now with a generation of boys and girls who like everything in virtuality for various reasons and they demand it themselves. Through the new information technologies it is possible to use media computer scientists storing, processing and disseminating all the information that children need for their training process (Belloch, 2018).

The use of new information technologies in the classroom provides both the educator and the children with a useful technological tool, thus positioning the latter as the protagonist and actor of their own learning. In this way, we are witnessing a didactic renovation in the classrooms where an active and innovative methodology is put into practice that motivates students in different areas or subjects. Thus, according to the authors (De la Serna, González-Caleros and Rangel, 2018) the adequate implementation of TIC could favor the motivation of children by expanding the possibilities of gamification. Likewise (Gómez, Briceño and Flórez, 2019) mention that the training of teachers in reference to the didactic possibilities of the environment is of the utmost importance.

Next, we will focus on what are the advantages that, both for children and for the teacher, the application of new information technologies in classrooms has:

docente puede ser muy buen comunicador pero si no tiene la motivación del grupo será muy difícil que consiga sus objetivos.

**INTERÉS.** El interés por la materia es algo que a los docentes nos puede costar más de la cuenta dependiendo simplemente por el título de la misma, y a través de nuevas tecnologías de la información aumenta el interés de los niños y niñas indiferentemente de la materia. Los recursos de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión multimedia presentes en Internet aumentan el interés de los niños y niñas complementando la oferta de contenidos tradicionales.

**INTERACTIVIDAD.** Los niños y niñas pueden interactuar, se puede comunicar, puede intercambiar experiencias con otros compañeros del aula, del Centro, enriqueciendo en gran medida su aprendizaje. Los estudios revelan que la interactividad favorece un proceso de enseñanza y aprendizaje más dinámico y didáctico. La actitud del usuario frente a la interactividad estimula la reflexión, el cálculo de consecuencias y provoca una mayor actividad cognitiva.

**COOPERACIÓN.** Las nuevas tecnologías de la información posibilitan la realización de experiencias, trabajos o proyectos en común. Es más fácil trabajar juntos, aprender juntos, e incluso enseñar juntos, si hablamos del papel de los docentes. No nos referimos sólo a los niños y niñas, también el docente puede colaborar con otros docentes, utilizar recursos que han funcionado bien en determinadas áreas de las que los niños y niñas serán los principales beneficiarios. Se genera un mayor compañerismo y colaboración entre ellos.

**INICIATIVA Y CREATIVIDAD.** El desarrollo de la iniciativa de los niños y niñas, el desarrollo de su imaginación y el aprendizaje por sí mismo.

**CONTÍNUA ACTIVIDAD INTELECTUAL.** Con el uso de las nuevas tecnologías de la información los niños y niñas tienen que estar pensando continuamente.

**MOTIVATION.** Boys and girls will be more motivated using the tools of the new information technologies, since it allows them to learn the subject in a more attractive, entertaining, fun way, investigating in a simple way. Maybe this advantage (motivation) is the most important since the teacher can be a very good communicator but if he does not have the motivation of the group it will be very difficult for him to achieve his objectives.

**INTEREST.** Interest in the subject is something that teachers can cost more than necessary depending simply on the title of the subject, and through new information technologies the interest of boys and girls increases regardless of the subject. The resources of animations, videos, audio, graphics, texts and interactive exercises that reinforce multimedia understanding present on the Internet increase the interest of children by complementing the offer of traditional content.

**INTERACTIVITY.** Boys and girls can interact, can communicate, can exchange experiences with other classmates, from the Center, greatly enriching their learning. Studies reveal that interactivity favors a more dynamic and didactic teaching and learning process. The user's attitude towards interactivity stimulates reflection, the calculation of consequences and causes greater cognitive activity.

**COOPERATION.** The new information technologies make it possible to carry out experiences, jobs or projects in common. It is easier to work together, learn together, and even teach together, if we talk about the role of teachers. We are not referring only to children, the teacher can also collaborate with other teachers, use resources that have worked well in certain areas of which children will be the main beneficiaries. A greater camaraderie and collaboration are generated between them.

**INITIATIVE AND CREATIVITY.** The development of children's initiative, the

**ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y AUDIOVISUAL.** Se favorece el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las nuevas tecnologías de la información.

Las nuevas tecnologías de la información se utilizan como herramientas e instrumentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto por parte del docente como por los niños y niñas, sobre todo en lo que atañe a la búsqueda y presentación de información, pero las nuevas tecnologías de la información pueden aportar algo más al sistema educativo.

Uno de los colectivos que se ve especialmente beneficiado por la aplicación de las nuevas tecnologías de la información en la educación es el de las personas con discapacidad y es que, si el desarrollo tecnológico no tiene en cuenta las necesidades de este sector, se pueden dar nuevas formas de exclusión social. Además, la disponibilidad de las nuevas tecnologías de la información en la escuela es una valiosa herramienta y constituye un componente esencial para evitar que los grupos económicamente desfavorecidos y las minorías se encuentren cada vez más aislados y alineados con respecto a las familias que tienen acceso a las mismas en sus hogares. Un acceso restringido a las nuevas tecnologías supondría un riesgo de exclusión social.

En definitiva, podemos señalar que: las nuevas tecnologías de la información aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje aportan un carácter innovador y creativo, ya que dan acceso a nuevas formas de comunicación; tienen una mayor influencia y benefician en mayor proporción al área educativa, ya que la hace más dinámica y accesible; se relacionan con el uso de Internet y la informática; está abierta a todas las personas (ricos, pobres, discapacitados,...) y afectan a diversos ámbitos de las ciencias humanas.

Para Coll y Martí (2014), las posibilidades más significativas que se le incorporan a las nuevas tecnologías de la información para ser utilizadas en la enseñanza son:

Eliminar las barreras espacio-temporales entre profesor y el alumno/a.

Flexibilización de la enseñanza.

Adaptar los medios y las necesidades a las características de los sujetos.

development of their imagination and self-learning.

**CONTINUING INTELLECTUAL ACTIVITY.** With the use of new information technologies, children have to be continually thinking.

**DIGITAL AND AUDIOVISUAL LITERACY.** The process of acquiring the necessary knowledge to know and use the new information technologies appropriately is favored.

The new information technologies are used as tools and instruments of the teaching-learning process, both by the teacher and by the children, especially with regard to the search and presentation of information, but the new technologies of information can contribute something more to the educational system.

One of the groups that is particularly benefited by the application of new information technologies in education is that of people with disabilities and that is, if technological development does not take into account the needs of this sector, they can occur new forms of social exclusion. In addition, the availability of new information technologies in schools is a valuable tool and constitutes an essential component to prevent economically disadvantaged groups and minorities from becoming increasingly isolated and aligned with respect to the families that have access to the same in their homes. Restricted access to new technologies would pose a risk of social exclusion.

In short, we can point out that: the new information technologies applied to the teaching-learning process provide an innovative and creative character, since they give access to new forms of communication; they have a greater influence and benefit the educational area in a greater proportion, since it makes it more dynamic and accessible; are related to the use of the Internet and computing; It is open to all people (rich, poor, disabled, ...) and affects various areas of the human sciences.

Favorecer el aprendizaje cooperativo, así como el autoaprendizaje.

Individualización de la enseñanza.

Romero y colaboradores (2009) destacan las posibilidades que ofrece la computadora en el desarrollo de algunos aspectos importantes para el trabajo en la educación inicial.

Para el desarrollo psicomotor: a través del manejo del ratón se consigue:

Estimular la percepción óculo-manual: presionar y soltar los botones

Desarrollar la motricidad fina: movimientos precisos

Reforzar la orientación espacial

Trabajos manuales complementarios

Recortar, doblar y pegar, etc.

Habilidades cognitivas:

- Trabajar la memoria visual
- Relacionar medio fin
- Desarrollar la memoria auditiva

✓ Identidad y autonomía personal:

- Identificación de las características individuales: talla, físico, rasgos particulares
- Identificar los sentimientos en función de los gestos y ademanes
- Fomentar la autoconfianza y la autoestima a través de las actividades

Uso y perfeccionamiento del lenguaje y la comunicación:

Narrativa de cuentos expresando ideas (aprendizaje del inicio, desarrollo y desenlace de toda la historia)

Escuchar y trabajar con cuentos interactivos

Crear tarjetas de felicitación donde reflejen sus sentimientos

Dibujar libremente sobre experiencias vividas

Expresar y resaltar sus vivencias, ideas, experiencias y deseos

Pautas elementales de convivencia y relación social:

Hábitos de buen comportamiento en clase

Trabajo en grupo valorando y respetando las actividades de sus compañeros

Relación con el entorno social que le rodea para crear vínculos afectivos

Espíritu de ayuda y colaboración

Aportar y defender sus propios criterios y puntos de vista

For Coll and Martí (2014), the most significant possibilities that are incorporated into the new information technologies to be used in teaching are:

- Eliminate space-time barriers between teacher and student.
- Teaching flexibility.
- Adapt the means and needs to the characteristics of the subjects.
- Favor cooperative learning, as well as self-learning.
- Individualization of teaching.

Romero et al. (2009) highlight the possibilities offered by the computer in the development of some important aspects for work in early childhood education.

For psychomotor development: through the use of the mouse it is achieved:

- Stimulate eye-hand perception: press and release the buttons
- Develop fine motor skills: precise movements
- Reinforce spatial orientation
- Complementary manual work
- Cut, fold and paste, etc.

Cognitive skills:

- Work on visual memory
- Relate means end
- Develop auditory memory

Identity and personal autonomy:

- Identification of individual characteristics: height, physique, particular features
- Identify feelings based on gestures and gestures
- Promote self-confidence and self-esteem through activities

Use and improvement of language and communication:

- Narrative of stories expressing ideas (learning of the beginning, development and ending of the whole story)
- Listen and work with interactive stories
- Create greeting cards that reflect your feelings
- Draw freely about lived experiences
- Express and highlight their experiences, ideas, experiences and wishes



Descubrimiento del entorno inmediato:

Representar escenas familiares a través de diseño gráfico

Crear juegos cuyas imágenes reflejen su vida cotidiana (familia, servidores de la comunidad, mascotas).

Trabajar con software que les permita crear y construir escenas de su entorno (su casa, el parque, barrio, etc.).

Empezar a familiarizarse con letras, los números, las horas del reloj, etc

Cabe, además, destacar algunas de las principales funciones que cumplen las nuevas tecnologías de la información en la educación:

Como medio de expresión: para realizar presentaciones, dibujos, escribir, etc.

Canal de comunicación presencial. Los alumnos/as pueden participar más en clase. Pero, también es un canal de comunicación virtual, en el caso de mensajería, foros, wikis, etc. que facilita los trabajos en colaboración, intercambios, tutorías, etc.

Instrumento para procesar información.

Fuente abierta de información.

Instrumento para la gestión administrativa o tutorial facilitando el trabajo de los tutores y gestores del centro.

Herramienta de diagnóstico, evaluación, rehabilitación...

Medio didáctico: guía el aprendizaje, informa, entrena, motiva...

Generador de nuevos escenarios formativos donde se multiplican los entornos y las oportunidades de aprendizaje.

Medio lúdico para el desarrollo cognitivo.

Suelen resultar motivadoras, ya que utilizan recursos multimedia como videos, imágenes, sonido, interactividad... Y la motivación es uno de los motores del aprendizaje.

Pueden facilitar la labor docente con más recursos para el tratamiento de la diversidad y mayores facilidades para el seguimiento y evaluación.

Permiten la realización de nuevas actividades de aprendizaje de alto potencial didáctico.

Aún no se conoce en su totalidad el impacto que las nuevas tecnologías generan, pero estudios recientes como los realizados por Díaz y Aladro (2016)

Basic guidelines for coexistence and social relationship:

- Habits of good behavior in class
- Group work valuing and respecting the activities of their classmates
- Relationship with the surrounding social environment to create affective bonds
- Spirit of help and collaboration
- Contribute and defend their own criteria and points of view

Discovery of the immediate environment:

- Represent familiar scenes through graphic design
- Create games whose images reflect their daily life (family, community servants, pets).
- Work with software that allows them to create and build scenes of their environment (their house, the park, neighborhood, etc.).
- Begin to become familiar with letters, numbers, clock times, etc.

It is also worth highlighting some of the main functions performed by the new information technologies in education:

- As a means of expression: to make presentations, drawings, write, etc.
- Face-to-face communication channel. Students can participate more in class. But, it is also a virtual communication channel, in the case of messaging, forums, wikis, etc. that facilitates collaborative work, exchanges, tutorials, etc.
- Instrument to process information.
- Open source of information.
- Instrument for administrative management or tutorial facilitating the work of the tutors and managers of the center.
- Diagnostic, evaluation, rehabilitation tool ...
- Teaching medium: guides learning, informs, trains, motivates ...
- Generator of new training scenarios where learning environments and opportunities multiply.
- Playful environment for cognitive development.
- They tend to be motivating, since they use multimedia resources such as videos, images, sound, interactivity ... And motivation is one of the engines of learning.

demuestran que un mayor tiempo de exposición a dispositivos en edades tempranas arroja mayores índices de obesidad, problemas de sueño, bajo rendimiento académico, pérdida de relaciones sociales y el contacto cara a cara, dificultades en la atención y concentración, miopía, déficit de atención y depresión infantil. Además, es probable que se dé una afectación en la maduración de distintas estructuras y funciones del cerebro en desarrollo.

Las llamadas nuevas tecnologías se han convertido en un acompañante familiar de nuestras vidas. Hoy es imposible no sentirse afectado por ellas, especialmente los niños quienes por su fragilidad están más expuestos a su influencia. Un niño hoy convive con las tecnologías prácticamente desde antes de su nacimiento, de modo que logran constituirse en una parte natural, y muy atractiva, de su entorno. Niñas y niños de edades cada vez más tempranas se acercan a la pantalla del computador con la misma curiosidad con que se asoman al mundo real, ya sea para jugar, navegar, descargar música o 'chatear' con los amigos. Pero no todo son ventajas al usar las nuevas tecnologías en las aulas con los niños y niñas puesto que también conlleva una serie de inconvenientes a tener en cuenta tales como:

**DISTRACCIÓN.** Los niños y niñas se distraen con los juegos y no podemos permitir que se confunda el aprendizaje con el juego. El juego puede servir para aprender, pero no al contrario. Las autoras apoyan los resultados del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas (2016) al plantear que el uso de la tecnología digital ha de estar equilibrada con el desarrollo de otras actividades, como el juego al aire libre y con juguetes no digitales, sobre todo cuando esas actividades se hacen conjuntamente con los padres. Siraj-Blatchford y cols. (2017) destacan la importancia del uso de la tecnología en el hogar a temprana edad y sus efectos en el desarrollo infantil, donde se utiliza el juego como medio de aprendizaje donde el adulto guía la experiencia en todo momento, motivándola y obteniendo resultados óptimos.

**ADICCIÓN.** Puede provocar adicción a determinados programas. Los comportamientos adictivos pueden trastornar el desarrollo personal y social del individuo. Al respecto Adès y Lejoyeux (2003) señalan a las TIC

- They can facilitate teaching with more resources for dealing with diversity and greater facilities for monitoring and evaluation.
- They allow the realization of new learning activities with high didactic potential.

The impact that new technologies generate is not yet fully known, but recent studies such as those carried out by Díaz and Aladro (2016) show that a longer time of exposure to devices at an early age leads to higher rates of obesity, sleep problems, poor academic performance, loss of social relationships and face-to-face contact, difficulties in attention and concentration, myopia, attention deficit and childhood depression. In addition, it is likely that there is an impairment in the maturation of different structures and functions of the developing brain.

The so-called new technologies have become a familiar companion of our lives. Today it is impossible not to feel affected by them, especially children who, due to their fragility, are more exposed to their influence. A child today lives with technologies practically since before birth, so that they manage to become a natural, and very attractive, part of his environment. Girls and boys of increasingly younger ages approach the computer screen with the same curiosity with which they peek into the real world, whether to play, surf, download music or 'chat' with friends. But not all are advantages when using the new technologies in classrooms with children since it also entails a series of drawbacks to take into account such as:

**DISTRACTION.** Children are distracted by games and we cannot allow learning to be confused with play. The game can be used to learn, but not vice versa. The authors support the results of the National Institute of Educational Technologies (2016) by stating that the use of digital technology must be balanced with the development of other activities, such as outdoor play and non-digital toys, especially when these activities are done jointly with parents. Siraj-Blatchford et al. (2017) highlight the importance

como una nueva adicción y advierten sobre el uso de Internet: *“No se ha visto jamás que un progreso tecnológico produzca tan deprisa una patología. A juzgar por el volumen de las publicaciones médicas que se le consagran, la adicción a Internet es un asunto serio y, para algunos, temible”*. Un aspecto que le añade complejidad a esta situación es la creciente disfunción de la estructura familiar, en cuyo seno las TIC se constituyen en pretexto para dejar solos a los hijos mientras que los padres intentan resolver sus propios problemas, concediendo a los hijos todo tipo de facilidades para acceder a las TIC (televisión, computadores, Internet, videojuegos etc), lo cual fomenta un comportamiento que puede tornarse adictivo.

Respecto a la adicción, en un estudio de Gil y cols. (2003) se pone de manifiesto que tanto los adolescentes como sus familias son conscientes de que el riesgo existe, pero también consideran que hay personas que son más propensas que otras, al igual que lo son para generar otro tipo de adicciones. Por lo cual se hace recomendable hablar de un uso inadecuado e inmoderado de las TIC, más que de una adicción generalizada.

Entre las causas más habituales de la dependencia a los videojuegos y otros recursos tecnológicos se encuentran:

La cantidad de dispositivos de este tipo que hay en los hogares.

La actividad laboral de los padres y el poco tiempo a compartir con ellos.

El bajo control y supervisión de los padres en el actuar de los niños.

La falta de consistencia y coherencia en las reglas establecidas, si es que las hay.

La opción de estar más cómodos.

La seguridad dentro del hogar más que fuera de ella (parques, plazas, centros de juegos, etc.).

La facilidad para encontrar rápidamente lo que buscan.

La sensación de lograr algún tipo de recompensa al ganar un juego.

**PÉRDIDA DE TIEMPO.** La búsqueda de una información determinada en innumerables fuentes

of the use of technology at home at an early age and its effects on child development, where play is used as a means of learning where the adult guides the experience at all times, motivating it and obtaining optimal results.

**ADDICTION.** It can lead to addiction to certain programs. Addictive behaviors can disrupt an individual's personal and social development. In this regard, Adès and Lejoyeux (2003) point to TIC as a new addiction and warn about the use of the Internet: *“It has never been seen that technological progress produces a pathology so quickly. Judging by the volume of medical publications devoted to it, Internet addiction is a serious matter and, for some, fearsome.* “An aspect that adds complexity to this situation is the growing dysfunction of the family structure, in which TICs are constituted as a pretext to leave children alone while parents try to solve their own problems, granting children all kinds of facilities to access TIC (television, computers, Internet, video games, etc.), which encourages behavior that can become addictive.

Regarding addiction, in a study by Gil et al. (2003) shows that both adolescents and their families are aware that the risk exists, but they also consider that there are people who are more prone than others, as well as to generate other types of addictions. Therefore, it is advisable to speak of an inappropriate and immoderate use of TIC, rather than a generalized addiction.

Among the most common causes of dependence on video games and other technological resources are:

- The number of devices of this type in homes.
- The work activity of the parents and the little time to spend with them.
- The low control and supervision of parents in the actions of children.
- Lack of consistency and coherence in the established rules, if any.
- The option to be more comfortable.
- Safety inside the home more than outside it (parks, squares, play centers, etc.).

supone tiempo resultado del amplio “abanico” que ofrece la red.

**FIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN.** Muchas de las informaciones que aparecen en Internet o no son fiables, o no son lícitas. Debemos enseñar a nuestros niños y niñas a distinguir qué se entiende por información fiable.

**AISLAMIENTO.** La utilización constante de las herramientas informáticas en el día a día de los niños y niñas lo aísla de otras formas comunicativas, que son fundamentales en su desarrollo social y formativo. No desarrollan el área social –afectiva, prefiriendo el uso de la tecnología antes que el compartir con sus familiares y compañeros.

**APRENDIZAJES INCOMPLETOS Y SUPERFICIALES.** La libre interacción de los niños y niñas con estos materiales hace que lleguen a confundir el conocimiento con la acumulación de datos.

**ANSIEDAD.** Ante la continua interacción con una máquina (ordenador).

Los efectos más preocupantes, de niños menores de seis años, que habitualmente utilizan este recurso en exceso son estremecedores. Entre ellos destacan:

**La falta de interacción social** debido al poco contacto con otros niños, a las familias pequeñas de uno o dos hijos, a que los padres trabajan durante todo el día y a la poca socialización por no hacer uso de espacios comunes y públicos.

**Sedentarismo** (obesidad, sobrepeso). La falta de ejercicio, las reducidas horas de educación física en la escuela, la comodidad del estar quieto... impiden tener una vida saludable, llevándolos a enfermedades a temprana edad que puede incidir en su salud futura.

En 2015 se llevó a cabo un estudio sobre la identificación y prevención de los efectos inducidos en la salud de la dieta y el estilo de vida en niños, recogidos durante dos años en 5.221 niños de 8 países europeos (España, Alemania, Hungría, Italia, Chipre, Estonia, Suecia y Bélgica), cuya edad inicial fue de 2 a 10 años. Los resultados, muestran que existe una relación entre la

- The facility to quickly find what they are looking for.
- The feeling of getting some kind of reward by winning a game.

**WASTE OF TIME.** The search for a certain information in innumerable sources takes time as a result of the wide “range” offered by the network.

**INFORMATION RELIABILITY.** Much of the information that appears on the Internet is either unreliable or not legal. We must teach our children to distinguish what is understood by reliable information.

**ISOLATION.** The constant use of computer tools in the day-to-day life of children isolates them from other forms of communication, which are essential in their social and educational development. They do not develop the social-affective area, preferring the use of technology rather than sharing with their family and colleagues

**INCOMPLETE AND SUPERFICIAL LEARNING.** The free interaction of children with these materials makes them confuse knowledge with the accumulation of data.

**ANXIETY.** Faced with continuous interaction with a machine (computer).

The most worrying effects, of children under six years of age, who habitually use this resource in excess are shocking. They stand out from them:

**Lack of social interaction** due to little contact with other children, small families with one or two children, parents working all day and little socialization due to not making use of common and public spaces.

**Sedentary** lifestyle (obesity, overweight). The lack of exercise, the reduced hours of physical education at school, the comfort of being still ... prevent them from having a healthy life, leading to

hipertensión y el tiempo de exposición a la televisión. En concreto, comprobaron que la incidencia era de 110 por cada 1000 niños, lo que viene a señalar que los niños que pasan dos horas al día con la televisión, los ordenadores o las videoconsolas tienen un 30 % más de probabilidades de padecer problemas de hipertensión (Ferreira y Cols, 2015).

**Comportamiento irritable.** La irritabilidad, entendida como un estado emocional caracterizado por un menor control sobre el temperamento que generalmente se traduce en

arrebatos verbales o de comportamiento provocados por la pérdida o el fin de un determinado juego, alteran el organismo del menor, haciendo que reaccione con un bajo dominio del control de sus emociones.

**Dependencia,** es decir, y acotado al tema al abuso de la nueva tecnología de la información, la necesidad de un determinado juego o tiempo de juego para sentir bienestar.

**Desorden en los hábitos de estudios y rutinas.** Habitualmente los niños crean este desorden puesto que el tiempo del juego dependerá de la satisfacción o de su nivel de frustración. Si el resultado es positivo, entonces realizará sus actividades con ánimo y tranquilidad, mientras que, si su resultado no es óptimo o esperable, dejarán esa estabilidad emocional, y sus rutinas de estudios se verán desplazadas o postergadas hasta lograr el éxito esperado en el juego.

**Desmotivación.** Falta de interés en actividades al aire libre. Evita tener que realizar esfuerzos físicos e ir un poco a lo desconocido, con factores ambientales que pudieran afectar

a su condición. Tiene preferencia a permanecer bajo circunstancias controladas, seguras y cómodas.

**Impulsividad,** violencia y, en algunos casos, ira. La impulsividad conductual se caracteriza por la falta de control motriz y emocional y por actuar sin pensar en las consecuencias posteriores, movido por el deseo de gratificación inmediata.

**Desorientación en la noción del tiempo.** Los niños que presentan un grado de adicción a videojuegos pierden, de alguna u otra manera, la noción del tiempo. El tiempo de juego corresponderá a los triunfos o derrotas que se generen en la oportunidad. En el caso de un alto **índice**

diseases at an early age that can affect their future health.

In 2015, a study was carried out on the identification and prevention of the induced effects on health of diet and lifestyle in children, collected over two years in 5,221 children from 8 European countries (Spain, Germany, Hungary, Italy, Cyprus, Estonia, Sweden and Belgium), whose initial age was 2 to 10 years. The results show that there is a relationship between hypertension and the time of exposure to television. Specifically, they found that the incidence was 110 per 1000 children, which indicates that children who spend two hours a day with television, computers or video game consoles are 30% more likely to suffer from hypertension problems (Ferreira and Cols, 2015).

**Irritable behavior.** Irritability, understood as an emotional state characterized by less control over temperament that generally translates into

Verbal or behavioral outbursts caused by the loss or the end of a certain game, alter the child's body, causing him to react with a low control of her emotions.

**Dependence,** that is, and limited to the subject of abuse of the new information technology, the need for a certain game or playing time to feel well-being.

**Disorder in study habits and routines.** Children usually create this disorder since the play time will depend on their satisfaction or their level of frustration. If the result is positive, then they will carry out their activities with courage and tranquility, while, if their result is not optimal or expected, they will leave that emotional stability, and their study routines will be displaced or postponed until they achieve the expected success in the game.

**Demotivation.** Lack of interest in outdoor activities. Avoid having to make physical efforts and go a little into the unknown, with environmental factors that could affect to your condition. You have a preference to remain under controlled, safe and comfortable circumstances.

**de frustración** el niño requerirá mayor tiempo para lograr la satisfacción esperada.

**Alteraciones de sueño.** En ocasiones, el grado de violencia de los juegos afecta directamente a las etapas del sueño, pudiendo provocar en la fase tres y cuatro de sueño (donde las ondas cerebrales son más lentas) terror nocturno o pesadillas relacionadas con los videojuegos a los que juega.

**Ansiedad.** En circunstancias varias durante el juego, se podrían generar ciertos temores en forma previa, anticipada, sin conocer o reconocer el porqué de esa sensación. Algunos padres y educadores ven con cierta desconfianza que los niños se ‘enamoren’ del computador demasiado temprano, pues consideran que fomenta el aislamiento y deteriora el desarrollo de las habilidades sociales. Para muchos, los mayores problemas llegan con la conexión a Internet, una extraordinaria herramienta de información y comunicación que puede contener riesgos si los menores la utilizan sin supervisión.

**Violencia:** En lo que concierne a la violencia también son disímiles las posiciones que se encuentran. En particular este tema ha sido asociado a los videojuegos, en los cuales se observa un alto índice de violencia, lo que ha generado severas críticas. Sobre este tema la teoría de Griffith citado en (Balaguer, 2002) señala que el aprendizaje social postula como hipótesis que jugar con videojuegos agresivos estimula la conducta agresiva: los niños los imitarán o de otra forma aprenderán lo que ven en la pantalla.

A pesar de que los padres tienden a posponer las preocupaciones y las estrategias para hacer frente a los posibles riesgos a los que se enfrentan sus hijos en línea, estos son cada vez más vulnerables ante anuncios publicitarios y todo tipo de contenido inapropiado. Se necesita investigar más en este tema para poner en marcha campañas de concienciación dirigidas a los padres (por ejemplo, para promover el control por parte de los padres con el fin de deshabilitar las aplicaciones o servicios que supongan riesgos para los niños) e iniciativas políticas destinadas a la protección de los menores en la red, sobre todo a través de los dispositivos móviles, la regulación de anuncios publicitarios en aplicaciones diseñadas para niños). Las campañas de concienciación también deberían ayudar a los padres a

**Impulsiveness,** violence and, in some cases, anger. Behavioral impulsivity is characterized by a lack of motor and emotional control and by acting without thinking about the subsequent consequences, motivated by the desire for immediate gratification.

**Disorientation in the notion of time.** Children with a degree of addiction to video games lose track of time in one way or another. The game time will correspond to the triumphs or defeats that are generated in the opportunity. In the case of a high rate of frustration, the child will require more time to achieve the expected satisfaction.

**Sleep disturbances.** Sometimes, the degree of violence in games directly affects the stages of sleep, being able to provoke in phase three and four of sleep (where the brain waves are slower) night terror or nightmares related to the video games they play.

**Anxiety.** In various circumstances during the game, certain fears could be generated in advance, in advance, without knowing or recognizing the reason for that feeling. Some parents and educators view with a certain distrust that children ‘fall in love’ with the computer too early, since they consider that it fosters isolation and impairs the development of social skills. For many, the biggest problems come with the Internet connection, an extraordinary information and communication tool that can contain risks if minors use it without supervision.

**Violence:** Regarding violence, the positions found are also dissimilar. In particular, this issue has been associated with video games, in which a high rate of violence is observed, which has generated severe criticism. On this subject, Griffith's theory cited in (Balaguer, 2002) indicates that social learning hypothesizes that playing aggressive video games stimulates aggressive behavior: children will imitate them or otherwise learn what they see on the screen.

Although parents tend to postpone concerns and strategies to deal with the potential risks their children face online, they are increasingly vulnerable to advertisements and inappropriate content of all kinds. More research is needed on

identificar cuándo sus hijos se están excediendo en el uso de los dispositivos, para tratar de alternarlo con otras actividades y lograr así un estilo de vida equilibrado.

Para evitar los efectos negativos de las TIC es un reto a las tecnologías educativas y a la Pedagogía emplear métodos productivos y actividades creativas que frenen el desarrollo adecuado de la personalidad de los niños y niñas. Otras recomendaciones sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información fuera del contexto escolar pueden ser

Evitar el uso de videojuegos, consolas, computadora, tablets, incluso la televisión dentro de los dormitorios de niños y niñas.

Establecer horarios rutinarios de alimentación, estudio, sueño y recreación incluyendo en este punto el uso de las nuevas tecnologías de la información.

Planificar actividades fuera del hogar en familia que sean acorde a su edad y motivación.

Las autoras sugieren que los padres y docentes supervisen las prácticas de los niños tanto en el hogar como en el centro escolar y examinen el impacto de las aportaciones que éste último hace en materia de seguridad en línea. Además, también es necesario indagar en cómo los padres y los docentes pueden trabajar conjuntamente en la consecución por parte de los niños de una mayor autonomía digital y de un pensamiento crítico.

Si bien es un hecho que la mayoría de los niños poseen habilidades básicas operacionales y relacionadas con la seguridad e incluso algunos de ellos han desarrollado competencias digitales avanzadas, les falta madurez para ser plenamente conscientes de los riesgos existentes en línea: además, los niños que han tenido experiencias negativas en este sentido -sobre todo riesgos comerciales y exposición a contenido inapropiado- no suelen reconocer los posibles peligros de su presencia en línea.

Es difícil aceptar que las vivencias que se puedan tener con un entorno virtual sean sucintas como para formar a un niño plenamente, pero también debe reconocerse que la escuela de hoy no puede dejar de lado la

this topic to launch awareness campaigns targeting parents (for example, to promote parental control to disable apps or services that pose risks to children) and policy initiatives aimed at the protection of minors online, especially through mobile devices, the regulation of advertisements in applications designed for children). Awareness campaigns should also help parents to identify when their children are exceeding the use of the devices, to try to alternate it with other activities and thus achieve a balanced lifestyle.

To avoid the negative effects of TIC, it is a challenge to educational technologies and Pedagogy to use productive methods and creative activities that slow down the adequate development of children's personalities. Other recommendations on the use of new information technologies outside the school context can be:

- Avoid the use of video games, consoles, computers, tablets, even television in children's bedrooms.
- Establish routine schedules for eating, studying, sleeping and recreation, including at this point the use of new information technologies.
- Plan activities outside the home as a family that are appropriate to their age and motivation.

The authors suggest that parents and teachers monitor children's practices both at home and at school and examine the impact of the contributions that the latter makes on online safety. In addition, it is also necessary to investigate how parents and teachers can work together in the achievement by children of greater digital autonomy and critical thinking.

While it is a fact that most children possess basic operational and safety-related skills and some of them have even developed advanced digital skills, they lack the maturity to be fully aware of the risks that exist online: in addition, children who They have had negative experiences in this regard - especially commercial risks and exposure to inappropriate content - they do not usually

complementariedad que le ofrece Internet y sus posibilidades de crear espacios virtuales de relación. Pero cuando los niños asumen la virtualidad no como un mundo paralelo a la realidad, sino como su mundo, conforman una cosmovisión que puede aislarlos de su realidad e impedir que construyan una visión sensata de sí mismos y de su país, de allí la necesidad de reflexionar sobre estas nuevas realidades a las que no podemos estar ajenos.

Las autoras consideran que la tecnología está inmersa en todos los sectores educativos no como un todo sino como un complemento, por lo cual se deben tener estrategias para poder canalizarla y con ello obtener el mayor provecho en los procesos de aprendizaje de los estudiantes y al igual que (Rodríguez, 2011) y (Espinosa, 2017) consideran que las TIC son herramientas poderosas que pueden ayudar a mejorar el aprendizaje de los estudiantes y a fomentar la creatividad, pero que es

necesario una alfabetización digital permanente y eso solo se logrará con el incremento del uso de las TIC por parte de los profesores y motivar a los estudiantes a tener otra alternativa para obtener aprendizajes significativos.

Del mismo modo, no se puede obviar el uso de TIC en este nivel, porque actualmente todos nos movemos en un mundo lleno de tecnologías, donde los niños viven con normalidad y aceptan todo lo que la globalización impone. Por ello, las TIC en la educación inicial son necesarias debido a que se logra desarrollar aprendizajes sólidos y óptimos en el alumno, además no se puede proteger

al niño aislándolo, sino hay que enseñarle a saber utilizar las TIC. Por otro lado, el integrar las TIC en el nivel de inicial posibilita que los niños logren desarrollar diversas habilidades, siendo ellos los protagonistas de sus propios aprendizajes. Asimismo, de acuerdo a (Romero y cols. 2009):

“La Educación Infantil es la etapa más olvidada de hablar de TIC; sin embargo, sobran justificaciones para decir que es el periodo más idóneo para introducir estas herramientas de trabajo y aprendizaje en el mundo escolar de los más pequeños. Están en sus vidas, en sus hogares, han nacido con ellas formando parte de sus

recognize the possible dangers of their online presence.

It is difficult to accept that the experiences that can be had with a virtual environment are succinct as to train a child fully, but it must also be recognized that today's school cannot ignore the complementarity offered by the Internet and its possibilities of creating spaces virtual relationships. But when children assume virtuality not as a world parallel to reality, but as their world, they form a worldview that can isolate them from their reality and prevent them from constructing a sensible vision of themselves and their country, hence the need to reflect on these new realities to which we cannot be oblivious.

The authors consider that technology is immersed in all educational sectors not as a whole but as a complement, so strategies must be had to be able to channel it and thereby obtain the most benefit in the learning processes of the students and the same as (Rodríguez, 2011) and (Espinosa, 2017) consider that TICs are powerful tools that can help improve student learning and foster creativity, but that permanent digital literacy is necessary and that will only be achieved with the increase the use of TIC by teachers and motivate students to have another alternative to obtain meaningful learning. In the same way, the use of TICs at this level cannot be ignored, because currently we all move in a world full of technologies, where children live normally and accept everything that globalization imposes. For this reason, TIC in initial education is necessary because it is possible to develop solid and optimal learning in the student, and it cannot be protected.

The child by isolating him, but it is necessary to teach him to know how to use TIC. On the other hand, integrating TIC at the initial level enables children to develop various skills, being the protagonists of their own learning. Also, according to (Romero et al. 2009):

“ Early Childhood Education is the most forgotten stage of talking about TIC; however, there are plenty of justifications to say that it is the most



espacios". El debate acerca de la inclusión de las tecnologías en infantil es algo que se debe de obviar, están más razonadas sus ventajas y es el primer paso hacia una deseada invisibilidad de las TIC. Pero esto no implica que los menores tengan que tener un acceso indiscriminado a estas tecnologías. La realidad es que están inmersos en el mundo tecnológico, por ello, no podemos pretender que no participen de la tecnología, pero sí que debemos regular su uso, y no permitir que jueguen únicamente con ordenadores y videoconsolas, ya que no debemos olvidar la importancia que tienen los juguetes tradicionales en los niños y como estos fomentan unos procesos de aprendizaje que no realizan los videojuegos.

### Conclusiones

Los niños y niñas desde temprana edad están insertos en un **mundo tecnológico** y relacionado con móviles, vídeo-juegos, consolas u ordenadores. El tener la posibilidad de usar algún tipo de tecnología, permite **desarrollar en ellos a corta edad**, ciertas habilidades tales como: **coordinación visomotriz; resolución de problemas; razonamiento lógico, orientación espacial;** estrategia y mejora en los reflejos, entre otras, pero su uso no debe ser abusivo pues provoca daños irreparables al sistema nervioso y al desarrollo psíquico de los niños u otra persona.

Las nuevas tecnologías pueden suministrar medios para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje; para la gestión de los entornos educativos en general; pueden facilitar la colaboración entre las familias, los centros educativos, el mundo laboral y también pueden contribuir a superar las desigualdades sociales; pero su utilización debe estar a favor de una sociedad más justa donde dependerá en gran medida de la educación, de los conocimientos y la capacidad crítica de sus usuarios. No **debemos prohibir las nuevas tecnologías**, ya que son parte de nuestro entorno y además son un gran aliado del aprendizaje como hemos visto, lo importante es enseñarles a nuestros niños y niñas un uso racional y responsable de estas herramientas.

El uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el nivel preescolar es actualmente el

suitable period to introduce these work and learning tools in the school world of the little ones. They are in their lives, in their homes, they have been born with them as part of their spaces". The debate about the inclusion of technologies in children is something that should be ignored, its advantages are more reasoned and it is the first step towards a desired invisibility of TIC. But this does not imply that minors have to have indiscriminate access to these technologies. The reality is that they are immersed in the technological world, therefore, we cannot pretend that they do not participate in technology, but we must regulate their use, and not allow them to play only with computers and video consoles, since we must not forget the importance that traditional toys have in children and how they promote learning processes that video games do not perform.

### Conclusions

Children from an early age are inserted in a technological world related to mobiles, video games, consoles or computers. Having the possibility of using some type of technology allows them to develop certain skills such as: visual-motor coordination; problem resolution; logical reasoning, spatial orientation; strategy and improvement in reflexes, among others, but its use should not be abusive as it causes irreparable damage to the nervous system and the mental development of children or another person.

New technologies can provide means for improving teaching and learning processes; for the management of educational environments in general; They can facilitate collaboration between families, schools, the world of work and can also contribute to overcoming social inequalities; but its use must be in favor of a more just society where it will depend to a great extent on the education, knowledge and critical capacity of its users. We must **not prohibit new technologies**, since they are part of our environment and are also a great ally of learning as we have seen, the important thing is to teach our children a rational and responsible use of these tools.

centro de atención y estudio de múltiples investigadores. Los resultados que encontramos hasta el momento nos plantean la importancia del uso moderado e integrado al curriculum preescolar del medio informático

The use of new information and communication technologies at the preschool level is currently the focus of attention and study of multiple researchers. The results that we have found so far show us the importance of the moderate and integrated use of the computer medium in the preschool curriculum.

### Bibliografía / References

- Adès, J. y Lejoyeux, M. 2003. Las nuevas adicciones Internet, juego, deporte, compras, trabajo, dinero. Barcelona, Kairós.
- Albero, M. 2002. Adolescentes e Internet. Mitos y realidades de la sociedad de la información. Revista de estudios de comunicación. Mayo 6,2007 recuperado de <http://www.ehu.es/zer/zer13/adolescentes13.htm.pdf> .
- Anderson, K. 1997. Conversaciones, lenguaje y posibilidades. Amorrortu Editores, Argentina. 77 p
- Balaguer, R. 2002. Videojuegos, Internet, Infancia y Adolescencia del nuevo milenio. Consultado en mayo 6, 2007 en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art6>.
- Belloch, O. 2018. Las tecnologías de la Información y la Comunicación. Universidad de Valencia.
- Bernal, R., & Camacho, A. 2010. La importancia de los programas para la primera infancia en Colombia. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Bricall J., 2000. Conferencia de Rectores de las Universidades españolas (CRUE) Informe Universidad 2000 Organización de Estados Iberoamericanos Biblioteca Digital de la OEI disponible en <http://www.campus-oei.org/oeivirt/bricall.htm>. [Consultado 2020, abril 10].
- Briceño Pira, I., Flórez-Romero, R., y Gómez-Muñoz, D. 2019. USOS DE LAS TIC EN PREESCOLAR: HACIA LA INTEGRACIÓN CURRICULAR. Revista Panorama, 13(24), 21-32. doi:<http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v13i24.1230> p.
- Belloch, O. 2018. Las tecnologías de la Información y la Comunicación. Universidad de Valencia.
- Boluda, P.2011.Creación de conocimiento en el aula mediante el uso de las TIC. Un estudio de caso. Recuperado de <http://tdx.cat/handle/10803/42936>.
- Brenner, V. 1997. Psychology of computer use: Parameters of internet use, abuse and addiction: The first 90 days of the Internet usage survey. Psychological Reports, 80, 879-882 pp.
- Cabero, J. 2007. Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. Tecnologías y Comunicación Educativas, 45, 4-19. 40 pp.

- Cabero, J 2010 .Comunidades virtuales para el aprendizaje.Revista Electrónica de Tecnología educativa. EDUTEC (34), Diciembre. Recuperado de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec34/pdf/Edutece\\_n34\\_Cabero\\_Llorente.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec34/pdf/Edutece_n34_Cabero_Llorente.pdf)
- Casas Armengol, M. 2005. Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 2(2). Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/casas.pdf>.
- Coll, C. y Martí, E. 2014. Desarrollo psicológico y educación, Psicología de la educación escolar. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Cordes, C. y Miller, E. 2000. Fool's Gold: A critical look at computers in childhood. College Park, MD: Alliance for Childhood.
- Chou, C. 2001. Internet heavy use and addiction among Taiwanese College Students: an online interview study. CyberPsychology&Behaviour, 4, 573-585 pp.
- De La Serna -Tuya, A., González-Caleros, J., & Rangel, Y. N. 2018. ICT in preschool: A literature review. [Las Tecnológicas de Información y Comunicación en el preescolar: Una revisión bibliográfica] Campus Virtuales, 7(1), 19-31 pp.
- Díaz, R. y Aladro, M. 2016. Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. Enfermería comunitaria, 4(1), 46-55 pp.
- Echeburúa, E. y Corral, P. 2010. Factores de riesgo: Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. Adicciones, 22(2), 91-96 pp.
- Estallo, J.A. 2001. Usos y abusos de internet. Anuario de psicología, 32(2), 95-108 pp.
- Espinoza , LA; Rodríguez, R. 2017. El uso de tecnologías como factor del desarrollo socioafectivo en niños y jóvenes estudiantes en el noroeste de México RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas, vol. 6, núm. 11, enero-junio, 2017. ISSN: 2395-7972 pp.
- Ferreira, A.C., Barbosa, H., Siani, A., Barba, G., Veidebaum, T., Tornaritis, M., Molnar, D., Ahrens, W., Wirsik, N., De Henauw, S., Marild, S., Lissner, L., Konstabel, K., Pitsiladis, Y. y Moreno, L.A. (2015) Incidence of high blood pressure in children, effects of physical activity and sedentary behaviors: The idefics study: High blood pressure, lifestyle and children.International journal of cardiology.180, 165-170 pp .
- Gallego, D. J. 2002. Implicaciones pedagógicas de los entornos virtuales. En, Educación a distancia y nuevas tecnologías: Espacios de reflexión. Lima: Editorial Consorcio de Universidades .
- Garassini, M.E y Valery, C.P 2004. Experiencias de uso de las TICs en la Educación Preescolar en Venezuela. Anales de la Universidad Metropolitana. Vol. 4, N° 1 (Nueva Serie), 2004: 221-239 pp.
- Gil, A., Feliu, J., Rivero, I. y Gil, E. 2003. ¿Nuevas tecnologías de la información y la comunicación o nuevas tecnologías de relación? Niños, jóvenes y cultura digital. Consultado en enero 12, 2020, en <http://www.uoc.edu/dt/20347/index.html>.
- Gómez, P., Briceño L. y Flórez, R. 2019. Los usos de las TIC en el preescolar: hacia la integración curricular. Revista Panorama, (vol. 13 Número 24). 21-32 pp.

- Hernández, J., Pennesi, M., Sobrino, D. y Vásquez, A. 2011. Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI, innovación con TIC. Madrid, España: Ariel S.A.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2016): USO DE LAS TECNOLOGÍAS POR NIÑOS DE HASTA 8 AÑOS. Un estudio cualitativo en siete países. Departamento de Proyectos Europeos. Enero 2016 <http://educalab.es/intef>
- Law, N., Pelgrum, W. y Plomo, T. (2008). Pedagogía y ICT en escuelas alrededor del mundo: findings from the SITES 2006 study. Hong Kong, Hong Kong: CERC and Springer.
- Marqués, P. 2000. Funciones y limitaciones de las TIC en educación, 2000. Universidad de Barcelona, España. Recuperado de: <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu>.
- Quilaguy, J. (2018). La educación inicial y las TIC son necesarias. Revista Internacional Magisterio No. 54. Recuperado de: <https://www.magisterio.com.co/articulo/la-educacion-inicial-y-las-tic-son-necesarias>.
- Romero, R., Román, P., y Llorente, M. C. (2009). Tecnologías en los entornos de infantil y primaria. Madrid: Síntesis.
- Rodríguez, G. 2011. Ambientes de Aprendizaje [Blog]. Retrieved from <https://losambientesenpreescolar.blogspot.com/p/mi-practica-docente.html>
- Sancho, J. 2006. *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Akal. En M.C. Morcira, M.C. Caballero & M.C. Rodríguez.
- Santos, M. y Osorio, A. 2019. Las TIC en la primera infancia: valorización e integración en la educación inicial a través del enlace @rcacomum. Revista Iberoamericana De Educación, 46,1-12. Obtenido de <https://rieoei.org/RIE/article/view/188>.
- Simarra, N., & Madariaga, C. 2011. Colombia y sus compromisos con las primera infancia. Palabra, 236-249. Recuperado de: <http://ojs.udc.edu.co/index.php/palabra>.
- Siraj-Blatchford, J. y Romero, R. (2017). De la Aplicación a la Participación Activa de las TIC en Educación Infantil. Revista de Medios y Educación, ED. 51. 165-181 pp.
- UNICEF. 2014. Acompañando a los nativos digitales. Uruguay: UNICEF. Recuperado de [https://www.unicef.org/uruguay/spanish/Librillo\\_tecnologia.pdf](https://www.unicef.org/uruguay/spanish/Librillo_tecnologia.pdf). [Consultado el 4 Noviembre 2020] .
- Villa, A. y Poblete, M. 2007. Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Bilbao, España: Mensajero/ICE Universidad de Deusto.
- Young, K. 1996. Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet: A case that breaks the stereotype. Psychological Reports, 79, 899-902 pp.