

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS SOCIALES



El uso de las tic en los niños y niñas de educación inicial

Trabajo académico.

Para optar el Título de Segunda especialidad profesional de Educación Inicial

Autora.

Lilly María Tume Saba

Piura – Perú

2020

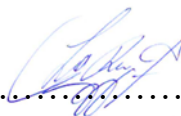
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS SOCIALES



El uso de las tic en los niños y niñas de educación inicial

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (presidente)

.....

Dr. Andy Figueroa Cárdenas (miembro)

.....

Mg. Ana María Javier Alva (miembro)

.....

Piura – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD CIENCIAS SOCIALES



El uso de las tic en los niños y niñas de educación inicial

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido y
forma

Lilly María Tume Saba (Autora)

Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva (Asesor)

Piura – Perú

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD


ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO


Piura, a quince días del mes de febrero del año dos mil veinte, se reunieron en el colegio Pontificio, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, a los coordinadores de programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes el Dr. Oscar Calixto La Rosa Fejoo, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: **El uso de las tic en los niños y niñas de educación inicial**, para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial al señor(a) **TUME SABA LILLY MARIA**.

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de 16

Por tanto, **TUME SABA LILLY MARIA** queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial.

Siendo las trece horas con treinta minutos el Presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.


Dr. Oscar La Rosa Fejoo
Presidente del Jurado


Dr. Andy Kik Figueroa Cárdena
Secretario del Jurado


Mg. Ana María Javier Alva
Vocal del Jurado

DEDICATORIA

“A mi Dios todopoderoso, creador del universo, que guía mi caminar”.

A los que me dan las fuerzas para seguir en la consecución de mis metas profesionales. Mis hijos y esposo.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	5
INDICE.....	6
RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I.....	12
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	12
1.2. ¿Por qué aprender ciencia y tecnología?.....	14
1.3. ¿Para qué aprender ciencia y tecnología?.....	15
1.4. La tecnología como Herramienta.....	16
1.4. La tecnología como Recurso didáctico. -.....	17
1.5. La tecnología como fuente de información.....	18
1.6. Las TIC en la primera infancia.....	19
1.7. Ventajas que aportan las Tics.....	21
1.8. TICS y escuela. -.....	23
1.9. Inconvenientes de las TIC. -.....	26
1.10. Alumnado y TIC. -.....	27
1.11. Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC. -.....	28
1.12. Diseña y construye soluciones tecnológicas. -.....	29
1.13. Área de Ciencia y Tecnología. -.....	30
1.14. Enfoque de la competencia en el Área de Ciencia y Tecnología. -.....	31
1.15. Indaga mediante métodos científicos.....	33
1.16. Ciencia y tecnología como aprendizaje fundamental. -.....	34
1.17. ¿Para qué la ciencia y la tecnología?.....	34
1.18. Tendencia en el uso de las TIC en Educación Preescolar. -.....	35

1.19. Software educativo para preescolar. -.....	36
Cds recreativos. -	36
Cds Informativos. -	37
CAPÍTULO II.....	39
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO.....	39
2.1. Pensamiento científico en los niños y niñas. -	39
2.2. Potenciando los procesos del pensamiento científico.....	40
2.4. Clima de aprendizaje para las actividades científicas. -	42
2.5. Planificación de actividades científicas. -	42
CONCLUSIONES.	43
RECOMENDACIONES.	45
REFERENCIAS CITADAS	46

RESUMEN

El presente trabajo monográfico titulada: “Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el nivel inicial”, tiene por finalidad rescatar la importancia de considerar el uso de las Tecnologías desde la primera infancia, en la planificación curricular y su ejecución a través de las sesiones de aprendizaje, pues nos permite promover en los niños y niñas las capacidades para la indagación e investigación así como la creatividad, al tener que buscar información para dar respuesta a sus inquietudes, claro está bajo el soporte y acompañamiento de la familia y orientación de las docentes, tomando en cuenta que no toda la información de las redes contribuye para el logro de aprendizajes y la formación integral de la persona .

Palabras Clave: Tecnología, información, ciencia

ABSTRAC

The present monographic work entitled: "Information and Communication Technologies in the initial level", aims to rescue the importance of considering the use of Technologies from early childhood, in curricular planning and its execution through the sessions of learning, since it allows us to promote in children the capacities for inquiry and investigation as well as creativity, by having to look for information to respond to their concerns, of course it is under the support and accompaniment of the family and guidance of the teachers, taking into account that not all the information from the networks contributes to the achievement of learning and the integral formation of the person.

Keywords: Technology, information, science

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Educación, viene implementando a nivel nacional y en Instituciones Educativas focalizadas la implementación del Currículo Nacional a través del soporte y la asistencia técnica de las Unidades de Gestión Educativa Local, este nuevo documento orientador para los maestros ha sido elaborado para establecer la ruta de planificación a nivel de todos los niveles y modalidades que pertenecen a la educación Básica, por ello establece aprendizajes fundamentales comunes que van a permitir lograr el perfil de egreso del estudiante tomando en consideración enfoques transversales que obedecen a los principios educativos establecidos por el estado y que se norman en la Ley General de Educación.

El Ministerio de Educación también tiene claro que para dar marcha a esta nueva propuesta educativa, debe brindar orientaciones especialmente de tipo curricular, para ello el año 2016, propone las programaciones curriculares en todos los niveles, donde desde el nivel inicial podemos identificar el área de Ciencia y Tecnología que contiene capacidades que involucran el trabajo de las tecnologías de la información y la comunicación, así también lo novedoso de la propuesta es que considera dos competencias transversales y una de ellas tiene que ver con la tecnología fundamental tanto para los docentes como para los estudiantes de poder ponerse a la altura del mundo actual, donde el que no hace uso de la tecnología queda relegado y desactualizado educativamente.

En el presente trabajo, se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo General

Analizar la importancia de trabajar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las sesiones de aprendizaje con los niños y niñas del nivel inicial.

Objetivos específicos.

- Promover las tecnologías de la información y la comunicación, como medio que genera oportunidades de aprendizaje en los niños y niñas del nivel inicial.

- Establecer orientaciones para la selección adecuada de capacidades que desarrollen desempeños que respondan a las competencias expuestas en el propósito de aprendizaje en uso de tecnologías de la información y la comunicación en un recurso o estrategia de entretenimiento.
- Promover el logro de la competencia transversal Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC, a través del desarrollo de estrategias de interacción de las tecnologías en actividades de investigación, comunicación y registro de datos que respondan a las necesidades y características de los niños y niñas del nivel inicial.

El contenido del trabajo se describe de la siguiente manera:

El capítulo capítulo contiene la definición de la ciencia y la tecnología, el ¿Por qué aprender ciencia y tecnología?, ¿Para qué aprender ciencia y tecnología?, la tecnología como Herramienta, como Recurso didáctico, como fuente de información, las TIC en la primera infancia, ventajas que aportan las Tics, las TICS y escuela, los inconvenientes de las “TIC, el alumnado y TIC, como se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC, diseña y construye soluciones tecnológicas, el Área de Ciencia y Tecnología el enfoque de la competencia en el Área de Ciencia y Tecnología, Indaga mediante métodos científicos, la ciencia y tecnología como aprendizaje fundamental, ¿Para qué la ciencia y la tecnología?, Tendencia en el uso de las TIC en Educación Preescolar, Software educativo para preescolar, Cds recreativos y” Cds Informativos.

El segundo capítulo considera “el pensamiento científico en los niños y niñas, potenciando los procesos del pensamiento científico, el espacio para promover las actividades científicas, el clima de aprendizaje para las actividades científicas y la planificación de actividades científicas.

Así mismo se dan a conocer las conclusiones, recomendaciones y referencias citadas.

CAPÍTULO I

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

El siguiente capítulo, considera la definición de la ciencia y la tecnología, se busca dar respuesta a la “pregunta ¿Por qué aprender ciencia y tecnología?, ¿Para qué aprender ciencia y tecnología?, como se concibe la tecnología como Herramienta, como Recurso didáctico y como fuente de información, también las TIC en la primera infancia, las ventajas que aportan las Tics, las TICS y escuela y sus inconvenientes, los estudiantes y las TIC, como se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC, diseña y construye soluciones tecnológicas, el Área de Ciencia y Tecnología el enfoque de la competencia en el Área de Ciencia y Tecnología, Indaga mediante métodos científicos, la ciencia y tecnología como aprendizaje fundamental, ¿Para qué la ciencia y la tecnología?, y finalmente la tendencia en el uso de las TIC en Educación Preescolar, Software educativo para preescolar,” Cds recreativos y Cds Informativos.

1.1. Definiendo y desmitificando la ciencia y la tecnología. -

Muchas investigaciones “muestran que uno de los motivos por los cuales el aprendizaje de la ciencia y la tecnología se ha visto afectado es nuestra poca familiaridad con las estrategias que se usan para el trabajo científico. Ministerio de Educación (2013) agrega además lo siguiente: Una grave consecuencia de esto son ciertas concepciones o visiones deformadas de la ciencia y de su enseñanza, a las que llamaremos “mitos de la ciencia”. En conjunto, estos mitos, que también imperan entre docentes y estudiantes, forman nuestra epistemología o filosofía de la ciencia: creencias construidas a lo largo del tiempo y transmitidas como verdades, que solo son visiones ingenuas adquiridas por absorción social y que debemos criticar y cambiar.”

¿Qué es ciencia?

“El ser humano trata de entender el mundo; y, sobre la base de su inteligencia, imperfecta pero perfectible, intenta modificarlo y transformarlo para hacerlo cada vez más confortable. En este proceso construye una representación del mundo que da origen a un conjunto de conocimientos llamados ‘ciencia’. La ciencia es, pues, una actividad racional, sistemática, verificable y falible, producto de la observación y de la investigación científica, que responde a un paradigma consensuado y aceptado por la comunidad científica.”

Desmitificando la ciencia.

“Muchas investigaciones muestran que uno de los motivos por los cuales el aprendizaje de la ciencia y la tecnología se ha visto afectado es nuestra poca familiaridad con las estrategias que se usan para el trabajo científico. Una grave consecuencia de esto son ciertas concepciones o visiones deformadas de la ciencia y de su enseñanza, a las que llamaremos ‘mitos de la ciencia’. En conjunto, estos mitos, que también imperan entre docentes y estudiantes, forman nuestra epistemología o filosofía de la ciencia: creencias construidas a lo largo del tiempo y transmitidas como verdades, que solo son visiones ingenuas adquiridas por absorción social y que debemos criticar y cambiar. El ser humano trata de entender el mundo; y, sobre la base de su inteligencia, imperfecta pero perfectible, intenta modificarlo y transformarlo para hacerlo cada vez más confortable. En este proceso construye una representación del mundo que da origen a un conjunto de conocimientos llamados ‘ciencia’. La ciencia es, pues, una actividad racional, sistemática, verificable y falible, producto de la observación y de la investigación científica, que responde a un paradigma consensuado y aceptado por la comunidad científica. La imagen que se tiene de la ciencia hoy es la misma de hace dos siglos; es decir, no expresa la práctica real de los científicos de estos tiempos. Tal hecho nos permite proponer algunas reflexiones, respaldadas en planteamientos de epistemólogos contemporáneos de reconocida autoridad, con la intención de desprendernos de los mitos, empezando por

modificar la epistemología ‘espontánea’ de los profesores que no nos permite ‘ver el bosque que está detrás del árbol’”. (p.18)

Para procurar aclararlos, agruparemos los mitos en aquellos referidos a la ciencia, al método científico, a los conocimientos científicos y a la enseñanza de la ciencia.

1.2. ¿Por qué aprender ciencia y tecnología?

“Hoy en día, se reconoce la importancia de la enseñanza de la ciencia y tecnología por el impacto que tienen en la sociedad y en la vida cotidiana de las personas, por ello es necesario que nuestros estudiantes, desde los primeros años, desarrollen competencias que les permitan comprender el mundo en el que viven, desenvolverse en él con autonomía, así como tomar decisiones informadas para mejorar su calidad de vida. Ministerio de Educación (2012) expresa que:”

“La enseñanza de la ciencia y la tecnología, en el nivel de Educación Inicial, puede generar algunas inquietudes y preguntas, tales como: ¿Será posible enseñar ciencia y tecnología a niños de tres, cuatro o cinco años de edad? ¿Por qué enseñar ciencia y tecnología en Educación Inicial, si no saben leer o escribir? Consideramos que este aprendizaje es posible desde los primeros años porque, desde que nacen, los niños miran a su alrededor con curiosidad y tienen un impulso natural que los motiva a activar sus sentidos para conocer sobre las personas, objetos y fenómenos de su entorno. Por ello, esta enseñanza debe responder al deseo por descubrir el mundo, a través de experiencias significativas que provoquen placer por hacer y aprender ciencia y tecnología, indistintamente de sus procedencias culturales y sociales, aportando a su desarrollo personal y a su formación como ciudadanos, involucrados en el cuidado y progreso del lugar en el que viven. La experiencia científica y tecnológica incentiva la curiosidad, el descubrimiento y el gusto por aprender, al igual que la sensibilidad y el respeto por el medio ambiente. Nuestro propósito es que cada estudiante, desde los primeros años de su escolaridad, desarrolle la capacidad de comprender la naturaleza de su entorno, que pueda

cuestionar, reflexionar y opinar acerca de los sucesos que lo afectan en su vida y al lugar en el que habita. Esto nos conduce a reflexionar acerca de nuestro rol como docentes, para proporcionar a nuestros niños las condiciones físicas y afectivas que garanticen el desarrollo de competencias para la vida. Es, también, una invitación a pensar en nuestra práctica educativa, en nuestra forma de planificar, de organizar el salón, de acompañar y evaluar el proceso de aprendizaje. ¿Cómo enseñar ciencia y tecnología en el nivel de Educación Inicial? Este fascículo es una herramienta que nos orientará en la enseñanza de la ciencia y tecnología, evidenciando cómo construyen los niños sus aprendizajes de forma natural, y así incorporar una propuesta de enseñanza basada en el 6 enfoque de indagación y alfabetización científica. (p.8)

El propósito es que cada uno de nuestros niños, “usando sus capacidades innatas, desarrolle habilidades que le sirvan para aprender y seguir aprendiendo; para pensar de manera autónoma, crítica y responsable, así como contribuir a una formación que le permita conocer, comprender y actuar con seguridad y responsabilidad en el mundo que le toque vivir.”

1.3. ¿Para qué aprender ciencia y tecnología?

“Hoy en día, el aprendizaje de la ciencia y de la tecnología es una necesidad para todas las personas. Por ello, su enseñanza en el nivel de Educación Inicial apunta a que nuestros niños desarrollen capacidades para observar, explorar, cuestionar, buscar respuestas y pensar creativamente. Ministerio de Educación (2012) expresa además que:”

“De esta manera, podrán conocerse, comprender mejor el mundo que les rodea, utilizar sus conocimientos para solucionar problemas y tomar decisiones informadas que le permitan mejorar su calidad de vida. Por ello, la enseñanza de la ciencia y tecnología debe tener como punto de partida al niño como sujeto de acción, y surgir a partir de lo que este sabe y le resulta familiar, es decir, desde situaciones que lo afecten en su vida. Ellos descubren el mundo activando sus sentidos y recogiendo información con la que construyen representaciones, a partir de lo que hacen y perciben. Aprenden ciencia y

tecnología con alguien atento a sus necesidades, que lo acompaña, guía y proporciona las condiciones necesarias para que se desarrollen como personas autónomas, sensibles y competentes. Nuestra labor será reconocer y valorar las actividades y proyectos de acción que los niños emprenden. Debemos organizar espacios que promuevan la experimentación y el descubrimiento, el placer por aprender, explorar, imaginar y preguntar. (p.19)”

“Esto les servirá para obtener información que les permita tomar decisiones, resolver problemas cotidianos y encontrar respuestas a sus propias inquietudes.

1.4. La tecnología como Herramienta.

“La posibilidad de producir y de utilizar herramientas para intervenir en el medio que lo circunda constituye la característica fundamental distintiva de los seres humanos en relación con los animales, según las voces de los principales representantes del enfoque histórico-cultural como lo son Leontiev, Luria y Vigotsky (Cole y Engestrom, en Salomon, 2001: 27). Rolandi (2015) agrega también:”

Para este enfoque, las herramientas son vistas como mediadores de la actividad humana, constituyéndose en artefactos culturales que regulan la interacción con el ambiente y con uno mismo (Cole y Engestrom, en Salomon, 2001: 32). Vigotsky profundiza en esta idea al decir que “el niño alcanza un rasgo mucho más amplio de efectividad, utilizando como herramientas no sólo aquellos objetos que están al alcance de su mano, sino buscando y preparando estímulos que puedan ser útiles para la resolución de la tarea, planeando acciones futuras” (Vigotsky, 2009: 50). Para “el caso puntual de los docentes entrevistados, las tecnologías son entendidas como herramientas que facilitan la gestión de las prácticas de enseñanza, especialmente en lo que respecta a sus posibilidades para la creación de productos determinados y al manejo de los propios tiempos del trabajo docente.” (p.94)

En este aspecto “se enfatiza que la incorporación de las mismas debe atender a un sentido, a una intencionalidad pedagógica, que estará definida por la mirada “profesional” del docente.”

1.4. La tecnología como Recurso didáctico. -

“Las tecnologías son entendidas como un recurso didáctico que sirve para presentar los contenidos de una manera más comprensible a las edades de los alumnos y alumnas de nivel inicial, considerándolas como recursos que motivan la participación de los mismos en las propuestas de enseñanza propiciadas por los docentes. Rolandi (2015) agrega al respecto lo siguiente:

Para Litwin “reconocer que como fruto de la enseñanza se produjo una nueva comprensión, una mirada más cabal y más amplia en relación con un fenómeno, un problema o un hecho constituye para los docentes un desafío cotidiano, que siempre se acompaña eligiendo ayudas para lograrlo y depositando en ellas la esperanza del logro” (Litwin, 2008: 141). “Desde esta concepción se cree que, al incorporarse las tecnologías en las aulas, especialmente las de naturaleza digital, los niños y niñas pueden alcanzar los conocimientos y habilidades de forma eficiente y eficaz, además de hacer que los mismos aprendan mejor y más rápido. En las entrevistas realizadas encontramos algunos ejemplos que dan cuenta de ello y que se expresan” en las siguientes citas: “Vos tenes que buscar todos los abanicos posibles como para poder abordar algún contenido en el Nivel Inicial y que para los chicos sea un aprendizaje significativo.” (Maestra de Sección 1 – Ref. 6) [Las tecnologías] “amplían el marco que tengo de posibilidades, de llegar a los chicos con un contenido y a la vez, es algo que los atrapa. La computadora tiene como un atractivo mágico”. (Maestra de Sección 3 – Ref. 11) (...) “en la computadora es como que está más concentrado. Si está jugando es como que está más concentrado porque quiere ganar, si está haciendo algo con un programa está concentrado para que eso le salga bien, entonces creo que es eso lo que le aporta”. (Docente novel 1 – Ref. 10) La concepción de las “tecnologías como un recurso didáctico es aquella representación que se encuentra entre los docentes cuando piensan en el sentido a través del cual las mismas se incluyen en sus

prácticas de enseñanza, especialmente cuando descubren que tienen un valor pedagógico y didáctico potente. (p.29)

En este sentido, son elocuentes las palabras de Mariana Maggio cuando afirma que “la potencia de una u otra propuesta no se encuentra atada al nivel de dotación tecnológica de un ambiente o institución, sino que depende de cuestiones más centrales, tales como el sentido didáctico con que el docente incorpora la tecnología a la práctica de la enseñanza o el valor que esta tiene en la construcción de un campo disciplinar”

1.5. La tecnología como fuente de información.

Para aquellos entrevistados que dan cuenta del sentido de esta concepción, la tecnología está representada básicamente por la computadora, la cual es vista como un dispositivo que permite el acceso a la búsqueda de información, ya sea contenida en algún soporte digital o disponible en Internet. Rolandi (2015) menciona lo siguiente:

“Las citas que figuran a continuación son un ejemplo de esta representación: “Las primeras veces, marzo o abril, era como que yo, muy poquitos hablaban de Internet, entonces sí era como” yo tomaba la posta y decía: “bueno, hay algo que sí puedo contestar... esto está muy bien porque tal cosa, tal otra; esto por ahí no es tan así porque pasa tal cosa, entonces sí yo tengo que buscar una información de otro lado”, y así sale qué podemos hacer y entonces es cuando hablamos de Internet. Hoy por hoy, cuando yo hago el torbellino de ideas, ellos mismos me dicen “seño, ¿no vamos a buscar a la compu en Internet?, ¿no vamos a ver si hay alguna página con esto?””. (Maestra de Sección 6 – Ref. 16) “(...) al tener Internet en las salas la búsqueda de información de todo lo que están abordando, de las unidades didácticas es otra búsqueda más. Esto no quiere decir que sea la única, es otra más que se incorpora dentro de la sala”. (Directora 1 – Ref. 7). “(...) algún suceso que vos les enseñes a buscar por Internet en diferentes páginas, aunque hay que tener cuidado con eso de las páginas, pero sí por ejemplo que puedan marcar Google, o que se lo sepan de memoria porque todavía no saben escribir, o con la ayuda de un adulto, que puedan

buscar información y que es una herramienta más para buscar información”.
(Docente novel 2 – Ref. 6). (p.99)

Pero también, para los sujetos que priorizan esta concepción de tecnología, la computadora no sólo está relacionada con la búsqueda de información en Internet o en algún soporte digital sino con la posibilidad de poder almacenarla a fin de que pueda recuperarse cuando sea necesario acceder a la misma

1.6. Las TIC en la primera infancia.

Todo lo que ha surgido en nuestra sociedad a nivel tecnológico provoca necesidad de conocimiento, no solo a los adultos sino también a los niños. Miranda y Osório (2008) mencionan, además:

“Como ha sido estudiado por algunos investigadores y autores, tales como Crook (1998b); Papert (1995), (1997); Tapscott (1998); Prensky (2001); Buckingham (2002); Amante (2003); Barra (2003); Plowman & Stephen (2003); Ramos (2005), actualmente los niños nacen en la Era de las Tecnologías y con ellas conviven de forma espontánea, sin miedos y con el interés de dominar la que tienen a su alcance en sus actividades. Sobre esta temática, de la relación 10” entre tecnologías y niños, encontramos autores que formulan argumentaciones “entusiastas y también los que defienden posiciones más escépticas, en busca de una verdad que parece cada vez más compleja. Son innúmeros los factores que están presentes cuando se cuestiona la utilización de las tecnologías. Desvelar el verdadero misterio que envuelve esta temática nos lleva a recapacitar y a considerar que existe un anverso y un reverso de las TIC. No podemos negar las oportunidades que las TIC nos brindan, diríamos que el otro lado más negativo tendrá que ser siempre cuestionable, pero el acceso a las tecnologías no podrá ser prohibido, pues hacen parte de nuestra vida. En cuanto a los pensamientos más favorables, que consideramos utópicos, surgen teorías que en ciertos momentos contrabalancean y no descartan algunos de los problemas que pueden provenir de la utilización de las TIC. Encontramos autores entusiastas de la cultura digital, pero conscientes y atentos a sus peligros. Defienden y

creen que los cambios se dan al nivel de la calidad de vida y de grandes beneficios para la construcción de nuevos aprendizajes. Autores como Papert (1997), transponen la imagen de que existe, de hecho, un apasionado caso de amor entre niños y computadoras y de que los niños saben que pertenecen a la generación digital. Es una concepción que, a pesar de haber sido enunciada hace más de una década, parece todavía muy actual. Esta es sin duda una forma de describir como los niños se apoderan de las tecnologías de forma natural y con un entusiasmo que supera todas las otras influencias presentes en nuestra sociedad. La integración de las tecnologías deberá ser según Lydia Plowman & Stephen (2003), una integración partiendo del ambiente familiar, visto que los niños y jóvenes pasan momentos más prolongados y sin interrupciones en la computadora, en Internet, con la televisión, entre otras tecnologías, cuando están en casa, más que en la propia escuela. Muchos han sido los padres que han asumido esta responsabilidad de integrar las tecnologías en sus hogares. Esta es sin duda una forma de colmar las fallas existentes en las escuelas y hacer del espacio familiar un contexto favorable para aprender con las TIC.

Estudios como los de A.Wartella & Jennings (2000), sobre “Children and Computers: New Technology-Old Concerns” revelan que en la sociedad de hoy los niños “están expuestos a las tecnologías desde que nacen. Resultados de esta investigación sustentan que niños entre los dos y los cinco años utilizan, en media, la computadora, durante 27 minutos al día. Este tipo de utilización en nuestros días es más evidente en ambientes familiares por el tiempo de utilización de cada niño y porque esta realidad no es todavía muy visible en las escuelas. Para Jessen (2003), los juegos digitales y las tecnologías son una cultura propia del mundo de los niños, y una forma de relacionarse con los otros en sociedad. Los niños saben escoger sus propios juegos y estos pueden o no ser los llamados tradicionales o los digitales, todo depende de su red relacional con otros niños y de su propia elección. Para este autor, así sea verdad que el fenómeno de grandes grupos de niños en el mismo espacio físico esté amenazado, esta realidad está por ser substituida por las relaciones que los niños establecen con los mismos colegas, adoptando como soporte Internet. Pensamos que este tipo de estrechamiento de relaciones llega a ser más compatible para los niños, por la distancia entre sus hogares que en

nuestros días es cada vez mayor, lo que no les permite, en muchos casos, el contacto físico, después de los momentos pasados en la escuela, por ejemplo. Todavía, este tipo de interacciones en Internet no substituye lo presencial, apenas se prolonga después de este. Las computadoras son, según Haugland (2000), una valiosa herramienta para el aprendizaje de los niños en edad preescolar, pero es necesario darles tiempo a los niños de explorar y experimentar. Todavía los niños necesitan sentir que el adulto, así sea el educador o sus padres, están disponibles para darles apoyo. De esta manera, su experiencia puede operar a diversos niveles de áreas de desarrollo. (p. 1, 3)

Además de este factor, Haugland (2000), “realza que la observación, por parte de sus educadores y padres, de las actividades de los niños con la computadora, es fundamental para provocar nuevas interacciones, interrogar a los niños, proponer nuevos problemas para mejorar y expandir las experiencias de los niños con las tecnologías.”

1.7. Ventajas que aportan las Tics.

Son muchas las ventajas que nos pueden aportar las Tics en la educación. Pérez (2010) expresa que:

Entre otras, podemos destacar de forma general las siguientes: La formación de entornos que pueden ser mucho más flexibles para el aprendizaje, con la novedad de multitud de recursos. Recursos más interactivos y en los que la actuación del alumno es fundamental. Además, eliminamos barreras espacio- tiempo entre el profesor y los alumnos, facilitando la orientación y tutorización. Es evidente que cuando nos encontramos estudiando fuera del horario escolar son muchas las dudas que nos pueden surgir.

“Las Tics nos solucionan este problema ya que nos permiten comunicarnos con el profesor a cualquier hora del día. Incrementando, además, la forma de comunicarnos ya no solo entre profesor alumno sino entre los propios compañeros. En definitiva, es cambiar los escenarios de formación. - Pero todo esto, no solo afecta al aprendizaje

individual, sino que también se ve favorecido el colaborativo y en grupo. Nunca el profesor había tenido tal variedad de recursos, como en este momento, los recursos tradicionales se ven ampliados y añadidos con una amplia gama de posibilidades. Pero no por ser más novedoso deben adquirir mayor relevancia con respecto a los demás. Todos los recursos que podamos utilizar constituyen otro elemento más dentro de todo el diseño y desarrollo del currículum. Por ello, cualquier tipo de medio es un recurso didáctico que deberá ser movilizado cuando hayamos alcanzado los objetivos, contenidos, características de los estudiantes, ... en definitiva el proceso comunicativo en el que nos encontremos inmerso lo justifique. Hemos recalcado la importancia de la variedad de los recursos, pero para darle un buen uso y aprovechamiento de ellos, es necesario una buena actuación y preparación del profesor. La sociedad ve necesario que el profesor se vaya adaptando a la aparición de las nuevas tecnologías; pero esto supone que el profesor cambie el rol que ha ido desempeñando hasta el momento, pasando de ser el trasmisor de los conocimientos al mediador entre los alumnos.”

El uso que podemos dar a las Tics, se puede ejemplificar bajo tres puntos de vista: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje. En el estado actual de cosas es normal considerar las nuevas tecnologías como objeto de aprendizaje en sí mismo. Permite que los alumnos se familiaricen con el ordenador y adquieran las competencias necesarias para hacer del mismo un instrumento útil a lo largo de los estudios, en el mundo del trabajo o en la formación continua, cuando sean adultos. Se consideran que las tecnologías son utilizadas como un medio de aprendizaje basándose en que es una herramienta al servicio de la formación a distancia, no presencial y del autoaprendizaje o son ejercicios de repetición, cursos en línea a través de Internet, de videoconferencia, cederoms, programas de simulación o de ejercicios, etc.

“Estos procedimientos se enmarcan dentro de la enseñanza tradicional como complemento o enriquecimiento de los contenidos presentados. Las tecnologías, así entendidas, se hayan pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, tienen su sitio en el aula, responden a unas necesidades de formación más proactivas y son

empleadas de forma cotidiana. La integración pedagógica de las tecnologías difiere de la formación en las tecnologías y se enmarca en una perspectiva de formación continua y de evolución personal” y profesional como un “saber aprender”.

La “búsqueda y el tratamiento de la información inherente a estos objetivos de formación constituyen la piedra angular de tales estrategias y representan actualmente uno de los componentes de base para una utilización eficaz y clara de Internet ya sea en el medio escolar como en la vida privada. Para cada uno de estos elementos mencionados, las nuevas tecnologías, sobre todos, las situadas en red, constituyen una fuente que permite variar las formas de hacer para atender a los resultados deseados. Entre los instrumentos más utilizados en el contexto escolar destacamos: Tratamiento de textos. Hojas de cálculo. Bases de datos o de información. Programas didácticos, de simulación y de ejercicios. Presentaciones electrónicas. Editores de páginas html... (p. 2, 3)

Entre las actividades a desarrollar mencionamos: correspondencia escolar, búsqueda de documentación, producción de un periódico de clase o de centro, realización de proyectos como web-quest u otros, intercambios con clases de otras ciudades o países, etc.

1.8. TICS y escuela. -

Resulta evidente que las TIC tienen un protagonismo en nuestra sociedad. La educación debe ajustarse y dar respuestas a las necesidades de cambio de la sociedad. Fernández (2019) expresa además que:

“La formación en los contextos formales no puede desligarse del uso de las TIC, que cada vez son más asequibles para el alumnado. Precisamente, para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, ocio, ...) la escuela como servicio público 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.

“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 TIC 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 profesores tienen la posibilidad de generar contenidos educativos en línea con los intereses o las particularidades de cada alumno, 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. El profesorado manifiesta que el uso de las TIC tiene beneficios muy positivos para la comunidad escolar, su alta implicación con las TIC 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 TIC 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 TIC “en el ámbito educativo comporta y comportará en los próximos años, 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 TIC, 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 TIC en la enseñanza de su alumnado y los oriente en un uso adecuado de ellas. También conviene destacar la necesidad de llevar a cabo una nueva campaña de información y formación adecuada para el alumnado, progenitores y profesorado en el ámbito de las TIC. Creemos que dicha formación debe basarse en dos perspectivas, una tecnológica y otra humanística. Es decir, que atienda a los medios, pero también a los fines de la educación (Naval y otros, 2003). En el ámbito educativo el uso de las TIC 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 TIC. 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 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. Las TICs 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/as a los cuales les gusta todo en la virtualidad por diversos motivos y ellos mismos lo demandan. A través de las TICs se consigue utilizar medios informáticos almacenando, procesando y difundiendo toda la información que el alumno/a necesita para su proceso de formación. Hoy día la tecnología aplicada a la comunicación es una diferencia clara entre lo que es una sociedad desarrollada de otras sociedades más primarias, o que se encuentran en vías de desarrollo. Nos permiten, por tanto, tratar la información y comunicarnos con otras comunidades, aunque se encuentren a grandes distancias. Ello es muy enriquecedor para nuestro proyecto educativo y para ayudar a integrar al conjunto de alumnos/as, cada vez mayor,

que proceden de otros países, dado el fenómeno de la inmigración tan relevante que existe en España. El uso de las TICs en el aula proporciona tanto al educador como al alumno/a una útil herramienta tecnológica posicionando así a este último en protagonista y actor de su propio aprendizaje. (p.1, 3) 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.

1.9. Inconvenientes de las TIC. -

Pero no todo son ventajas al usar las nuevas tecnologías en las aulas con los alumnos/as puesto que también conlleva una serie de inconvenientes a tener en cuenta tales como. Fernández (2019) explica lo siguiente:

DISTRACCIÓN. El alumno/a se “distrae consultando páginas web que le llaman la atención o páginas con las que está familiarizado, páginas lúdicas... y no podemos permitir que se confunda el aprendizaje con el juego. El juego puede servir para aprender, pero no al contrario. **ADICCIÓN.** Puede provocar adicción a determinados programas como pueden ser chats, videojuegos. Los comportamientos adictivos pueden trastornar el desarrollo personal y social del individuo. Al respecto Adès y Lejoyeux (2003: 95) señalan a las TIC 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”. **PÉRDIDA DE TIEMPO.**

La “búsqueda de una información determinada en innumerables fuentes 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 alumnos/as a distinguir qué se entiende por información fiable. **AISLAMIENTO.** La utilización constante de las herramientas informáticas en el día a día del alumno/a lo aísla de otras formas comunicativas, que son

fundamentales en su desarrollo social y formativo. Debemos educar y enseñar a nuestros alumnos/as que tan importante es la utilización de las TICs como el aprendizaje y la sociabilidad con los que lo rodean. APRENDIZAJES INCOMPLETOS Y SUPERFICIALES.

“La libre interacción de los alumnos/as con estos materiales hace que lleguen a confundir el conocimiento con la acumulación de datos. ANSIEDAD. Ante la continua interacción con una máquina (ordenador).

1.10. Alumnado y TIC. -

En nuestra sociedad los niños/as asumen con total normalidad la presencia de las tecnologías en la sociedad. Conviven con ellas y las adoptan sin dificultad para su uso cotidiano. Fernández (2019) expresa también lo siguiente:

“En este sentido los docentes debemos propiciar una educación acorde con nuestro tiempo realizando nuevas propuestas didácticas e introduciendo las herramientas necesarias para este fin. Actualmente el uso de las tecnologías de la información y la comunicación constituye un objeto de preocupación, debate y reflexión para muchos autores, tanto a nivel nacional como internacional. Pero dicha preocupación aún no se ha traducido en un intento sistemático y organizado de realizar actividades pertinentes en favor de un uso adecuado de las tecnologías. Así pues, uno de los retos más importantes de los profesionales de la educación debe centrarse, sin lugar a dudas, en el estudio de la relación que los alumnos/as establecen con las TIC.

“Es necesario conocer y comprender en profundidad cómo las utilizan, para qué y con qué frecuencia lo hacen, así como la importancia que tienen en su vida cotidiana. También es interesante conocer cómo estas tecnologías mediatizan sus relaciones interpersonales con sus pares y adultos (padres, madres, profesorado, etcétera.). Dentro del contexto social, los alumnos/as mantienen una estrecha relación con las tecnologías de la información y la comunicación debido a que se han convertido en una poderosa

herramienta que les facilita información, comunicación y potencia el desarrollo de habilidades y nuevas formas de construcción del conocimiento. Las TIC como el ordenador, Internet y el teléfono móvil, han propiciado acelerados e innovadores cambios en nuestra sociedad, principalmente, porque poseen un carácter de interactividad. Las personas, a través de su uso, pueden interactuar con otras personas o medios mientras nos ofrecen posibilidades que anteriormente eran desconocidas. De lo que se trata con el uso de estas tecnologías dentro del aula, no es, transmitir una información determinada, sino de enseñar a aprender a lo largo de toda la vida. Los centros educativos tienen que preparar a sus alumnos/as para, no solo acceder a la información, sino también saber “crear” conocimiento basado en dicha información. Deben saber seleccionar, valorar, criticar, desechar y utilizar adecuadamente dicha información a la que tienen acceso desde sus puestos escolares. (p.7)”

Las TIC se pueden analizar y clasificar en distintitos tipos. Desde nuestra perspectiva consideramos tres tipos de usos esenciales: 1) Lúdico y de Ocio. 2) Comunicación e Información. 3) Educativo.

1.11. Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC. -

Con responsabilidad y ética. Consiste en que el estudiante interprete, modifique y optimice entornos virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en prácticas sociales. El currículo (2016) aclara que:

“Esto involucra la articulación de los procesos de búsqueda, selección y evaluación de información; de modificación y creación de materiales digitales, de comunicación y participación en comunidades virtuales, así como la adaptación de los mismos de acuerdo a sus necesidades e intereses de manera sistemática. Esta competencia implica la combinación por parte del estudiante de las siguientes capacidades: Personaliza entornos virtuales: consiste en manifestar de manera organizada y coherente la

individualidad en distintos entornos virtuales mediante la selección, modificación y optimización de éstos, de acuerdo con sus intereses, actividades, valores y cultura.

Gestiona información del entorno virtual: consiste en analizar, organizar y sistematizar diversa información disponible en los entornos virtuales, tomando en cuenta los diferentes procedimientos y formatos digitales, así como la relevancia para sus actividades de manera ética y pertinente. Interactúa en entornos virtuales: consiste en participar con otros en espacios virtuales colaborativos para comunicarse, construir y mantener vínculos según edad e intereses, respetando valores, así como el contexto sociocultural propiciando que sean seguros y coherentes.” (p.151)

Crea objetos virtuales en diversos formatos: consiste en construir materiales digitales con diversos propósitos, siguiendo un proceso de mejoras sucesivas y retroalimentación sobre utilidad, funcionalidad y contenido desde el contexto escolar y en su vida cotidiana.

1.12. Diseña y construye soluciones tecnológicas. -

“El estudiante es capaz de construir objetos, procesos o sistemas tecnológicos, basándose en conocimientos científicos, tecnológicos y de diversas prácticas locales, para dar respuesta a problemas del contexto, ligados a las necesidades sociales, poniendo en juego la creatividad y perseverancia.” El currículo (2016) expresa lo siguiente:

Esta competencia implica la combinación e integración de las siguientes capacidades: Determina una alternativa de solución tecnológica: al detectar un problema y proponer alternativas de solución creativas basadas en conocimientos científico, tecnológico y prácticas locales, evaluando su pertinencia para seleccionar una de ellas. Diseña la alternativa de solución tecnológica: es representar de manera gráfica o esquemática la estructura y funcionamiento de la solución tecnológica (especificaciones de diseño), usando conocimiento científico, tecnológico y prácticas locales, teniendo en cuenta los requerimientos del problema y los recursos disponibles. Implementa la

alternativa de solución tecnológica: es llevar a cabo la alternativa de solución, verificando y poniendo a prueba el cumplimiento de las especificaciones de diseño y el funcionamiento de sus partes o etapas. (p.128)

Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica: es determinar qué tan bien la solución tecnológica logró responder a los requerimientos del problema, comunicar su funcionamiento y analizar sus posibles impactos, en 19 el ambiente y la sociedad, tanto en su proceso de elaboración como de uso.

1.13. Área de Ciencia y Tecnología. -

“Los niños y niñas, desde sus primeros años, sienten curiosidad, asombro y fascinación por todo aquello que se presenta ante sus ojos; es así que exploran y experimentan diversas sensaciones que les permiten descubrirse y descubrir el mundo que los rodea para conocerlo y comprenderlo mejor.” El programa (2016) expresa que:

A partir de “estas experiencias, comienzan a reconocer y a diferenciar sensaciones internas y externas de su cuerpo, a explorar el espacio y los objetos que hay en él; así descubren texturas, formas y otras características. Además, empiezan a comparar y establecer ciertas relaciones entre sus acciones y los efectos que producen en los objetos que manipulan. De esta manera, obtienen información que los aproxima a un conocimiento más profundo y complejo de su propio cuerpo y de los objetos, así como de los fenómenos y hechos que acontecen en la naturaleza. Además, en este proceso, el desarrollo de su lenguaje les permitirá expresar y comunicar sus descubrimientos, describir lo que observan o experimentan,” y dar a conocer sus propias “ideas y teorías”.

En la vida cotidiana, “la ciencia y la tecnología están integradas y convergen todo el tiempo; es así que los niños, al tener una mirada curiosa sobre el mundo, no solo tienen la necesidad de conocerlo, sino de entender cómo funcionan las cosas. Por ello, las

desarman, arman y transforman para ver qué sucede con ellas. En el nivel de Educación Inicial, la tecnología se centra en la satisfacción de necesidades y en la resolución de situaciones problemáticas que los impulsan a imaginar, diseñar, inventar y crear posibles alternativas de solución. De esta manera, logran desarrollar su pensamiento, adquirir habilidades, conocimientos y actitudes que les permitirán comprender, respetar y sensibilizarse con el ambiente en el que viven. Es así que, para el desarrollo de la competencia relacionada con el área, se parte de la curiosidad natural de los niños, de su asombro, deseo y necesidad de conocer y comprender el qué y cómo funciona el mundo que los rodea.

En el área, “se tiene como propósito promover experiencias que los motiven a explorar, inventar y cuestionarse sobre los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos que observan; a buscar información para responder a aquellas preguntas que los intrigan; poner a prueba sus “ideas y teorías” para reafirmarlas o transformarlas; descubrir posibles relaciones entre las características de los objetos; y describir lo que observan, así como explicar y comunicar sus descubrimientos. El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica Regular se favorece por el desarrollo de diversas competencias. (p.185)

El área de Ciencia y Tecnología promueve y facilita que los niños y niñas construyan la siguiente competencia: “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”.

1.14. Enfoque de la competencia en el Área de Ciencia y Tecnología. -

En esta área, “el marco teórico y metodológico que orienta la enseñanza y aprendizaje corresponde al enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica, sustentado en la construcción activa del conocimiento a partir de la curiosidad, la observación y el cuestionamiento que realiza el estudiante al interactuar con el mundo.

El programa (2016) expresa que:

“En este proceso, los estudiantes exploran la realidad; expresan, dialogan e intercambian sus formas de pensar el mundo y las contrastan con los conocimientos científicos. Esto les permite profundizar y construir nuevos conocimientos, resolver situaciones y tomar decisiones con fundamento científico; asimismo, reconocer los beneficios y limitaciones de la ciencia y la tecnología al comprender las relaciones que existen entre la ciencia, la tecnología y sociedad. Lo que se propone a través de este enfoque es que nuestros estudiantes tengan la oportunidad de ‘hacer ciencia y tecnología’ desde la IE, aprendiendo a usar procedimientos científicos y tecnológicos que los motiven a explorar, razonar, analizar, imaginar e inventar; a trabajar en equipo; así como a incentivar su curiosidad, creatividad y desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo. Indagar científicamente es conocer, comprender y usar los procedimientos de la ciencia para construir o reconstruir conocimientos. De esta manera, los estudiantes, aprenden a plantear preguntas o problemas sobre los fenómenos, la estructura o la dinámica del mundo físico; movilizan sus ideas para proponer hipótesis y acciones que les permitan obtener, registrar y analizar información que luego comparan con sus explicaciones; y estructuran nuevos conceptos que los conducen a nuevas preguntas e hipótesis. Involucra también una reflexión sobre los procesos que se llevan a cabo durante la indagación, a fin de entender a la ciencia como proceso y producto humano que se construye en colectivo. La alfabetización científica y tecnológica refiere al uso del conocimiento científico y tecnológico en su vida cotidiana para comprender el mundo que los rodea, el modo de hacer y pensar de la comunidad científica, así como para proponer soluciones tecnológicas que satisfagan necesidades en su comunidad. (p.186)

También busca que los estudiantes ejerzan su derecho a una formación que les permita desenvolverse como ciudadanos responsables, críticos y autónomos frente a situaciones personales o públicas asociadas a la ciencia y la tecnología, que influyan en la calidad de vida y del ambiente en su comunidad o país.

1.15. Indaga mediante métodos científicos.

Esta competencia se visualiza cuando los niños y niñas, desde pequeños, exploran de manera activa su entorno y como resultado de estas acciones obtienen un primer registro sensible, es decir, una primera información del mundo captada a través de sus sentidos sobre el cual construirán sus futuros conocimientos y representaciones. El programa (2016) afirma que:

A medida que el niño y la niña evolucionan en su desarrollo, las actividades de exploración y manipulación que emprenden se van volviendo más complejas, y les permiten descubrir características, hacer comparaciones y establecer relaciones que en un inicio están asociadas con sus acciones y, progresivamente, con los objetos y fenómenos que acontecen en la naturaleza. Si estas actividades son vividas con placer y emoción, se convierten en aprendizajes significativos. Por ejemplo, el descubrir sonidos en los objetos, en la naturaleza y en su propio cuerpo, impacta no solo en la sensorialidad de los niños, sino también en su afectividad.

Por ello, para el desarrollo de esta competencia debemos generar situaciones que promuevan en los niños y niñas capacidades como el plantearse preguntas que se basen en su curiosidad sobre los objetos, seres vivos o hechos que ocurren en su ambiente; proponer explicaciones o alternativas de solución a partir de sus experiencias y conocimientos previos frente a una pregunta o situación problemática; proponer ideas para explorar, manipular, experimentar y buscar información sobre hechos de interés. De igual manera, debemos generar situaciones para que puedan observar, comparar, describir, organizar y registrar la información que obtienen a través de dibujos u otras formas de representación, y construir conclusiones de manera conjunta, comunicar sus resultados y compartir con otros sus experiencias de indagación. En el desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, los niños y las niñas combinan, principalmente, las siguientes capacidades: (p.187)

Problematiza situaciones para hacer indagación, Diseña estrategias para hacer indagación, Genera y registra datos o información, Analiza datos e información, y Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.

1.16. Ciencia y tecnología como aprendizaje fundamental. -

Existe una fuerte demanda por el desarrollo de la ciencia y la tecnología en todo el ámbito nacional. Ministerio de Educación (2013) explica que:

Asimismo, se observa que las diversas regiones, mediante sus respectivos proyectos educativos regionales, consideran entre sus prioridades la ciencia y la tecnología, sobre todo en temas relacionados con el ambiente, la producción y el uso de los recursos. Lo han expresado, como propósitos y objetivos, de la siguiente manera: Fomentar la investigación científica y tecnológica. Promover la innovación tecnológica. Conservar la biodiversidad. Usar racionalmente los recursos naturales promoviendo el desarrollo sostenible. Fomentar los estilos de vida saludable. (p.9)

La incidencia de las demandas regionales está representada en los gráficos que presentamos a continuación.

1.17. ¿Para qué la ciencia y la tecnología?

Hay una marcada tendencia a subrayar la importancia del aprendizaje de la ciencia y la tecnología en todo el mundo. Ministerio de Educación (2013) agrega además que:

En la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI, auspiciada por la Unesco y el Consejo Internacional para la Ciencia, por ejemplo, se declaró que: “Para que un país esté en condiciones de atender a las necesidades fundamentales de su población, la enseñanza de las ciencias y la tecnología es un imperativo estratégico [...]. Hoy más que nunca es necesario fomentar y difundir la alfabetización científica en todas las culturas y en todos los sectores de la sociedad, [...] a fin de mejorar la participación de los

ciudadanos en la adopción de decisiones relativas a las aplicaciones de los nuevos conocimientos”. Unesco, Declaración de Budapest sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico, 1999 (p.15)

Frente a este panorama, es necesario que nos planteemos propósitos que pongan énfasis en la enseñanza de la ciencia y la tecnología en nuestro país.

1.18. Tendencia en el uso de las TIC en Educación Preescolar. -

“La referencia de formas usos de la computadora dentro de los centros preescolares ha sido motivo de múltiples artículos y referencias. Garassini y Padrón (2004) agregan además que:”

Romero, R. (2002) “nos plantea el estar atento a las posibilidades didácticas que puede ofrecer el ordenador y la manera en que las instituciones educativas contemplan la incorporación de la informática en el aula: a. Como fin: ofrecer a los alumnos conocimientos y destrezas básicas de informática como bases de educación tecnológica adecuadas a cada edad. b. Como medio: convertir a la informática en un instrumento de aprendizaje. Compatible con su uso como fin. Para el profesor: como medio o instrumento con dos utilidades: tareas administrativas y de enseñanza (diseño, adaptación o elección de materiales informáticos adecuados a contenidos curriculares).

Para el alumno: como medio o instrumento de aprendizaje en diferentes áreas. Aprender “del ordenador” usando programas didácticos cerrados con objetivos didácticos Aprender con “el ordenador” utilizando el ordenador como herramienta para determinadas tareas escolares (escribir, calcular, buscar información). “Teniendo estos usos del computador como referencia analizaremos la tendencia en el uso de las TICs en preescolar. La afirmación de Carlos Tejada” (1995) en un artículo publicado en “The Wall Street Journal” puede ser muy ilustrativa para iniciar el debate en este tema: “Preescholer can benefit from exposure to computer technology but only if done right” (los niños

preescolares se pueden beneficiar de la exposición a las computadoras sólo si esto se hace de una forma adecuada). (p.225)

1.19. Software educativo para preescolar. -

Según Pack (1998a) los multimedia pueden ser verdaderamente educativos y de entretenimiento, pues los estudios que se están realizando con niños pequeños están demostrando el poder de este medio para el desarrollo cognitivo. Garassini y Padrón (2004) expresan lo siguiente:

“Pack comenta que su hija de 3 años juega con los Cds Elmo's Preschool y Ready for Math with Pooh, los cuales constituyen magníficos ejemplos del género de entretenimiento. Estos softwares combinan juegos instruccionales de gran calidad, cuentos electrónicos, gráficos, música, efectos de sonido y animaciones, explotando el poder del aprendizaje interactivo y utilizando personajes que ya son conocidos por los niños. Pack señala que muchas personas temen que el uso temprano de multimedia convierta a los niños en adictos a los videos juegos y se vean reemplazados los cuentos y juegos tradicionales. Para cerrar su análisis sobre el uso de Cds con niños preescolares plantea que su hija disfruta una buena dieta balanceada de medios que incluye CD-ROMs, televisión, música, videos, y muchos, muchos libros impresos, y por supuesto, también en muchas oportunidades se cierran los libros, se apagan todos los aparatos electrónicos y juegan en el jardín. El múltiple desarrollo de software educativo ha sido de gran apoyo para la introducción de las nuevas tecnologías a la escuela y particularmente a la educación preescolar. La clasificación presentada por Ladrón de Guevara.” (2000) nos permite conocer la panorámica de los recursos electrónicos en formato CD. (p.227) Partiremos de ella y señalaremos donde encontramos la mayoría del software destinados a niños en edad preescolar.

Cds recreativos. -

CD`s relacionados con géneros literarios: representados por cuentos electrónicos y diversos formatos digitales sobre historias, novelas y poemas. Garassini y Padrón (2004) expresan lo siguiente:

“Su intención es recrear estos géneros y aumentar la posibilidad de disfrutarlos al poder leer y escuchar, observar animaciones de objetos y personajes, rehacer las historias o esperar sorpresas distintas cada vez que los utilicemos. En esta categoría encontramos muchos títulos destinados a niños en edad preescolar, ya que éstos permiten la opción de leer, ver y escuchar como motivación, iniciación o refuerzo al proceso lector. Podemos mencionar títulos” tales como: “El Principito”, “El libro de la selva de Disney”, “Imo y el Rey” de la Colección de los cuentos del Abuelo Ratón, y los Living Books. CD`s Talleres: constituyen herramientas para crear cosas. Su intención es estimular en los usuarios el diseño dentro de un área determinada. Así encontramos talleres para diseñar dibujos, música, escritura, ropa para muñecas, construcciones de tacos, carreteras y ciudades. En esta categoría encontramos: Los juegos de construcción de Lego, el taller diseño de Barbie, “La casa de los cuentos de Stanley” de Edmark, “El pequeño escritor”, “Érase una vez” y Creative Writter”. CD`s Juegos: incluyen todos los formatos que permiten al niño recrearse por medio de pasatiempos y juegos desde muy sencillos de asociación hasta de estrategias y lógica. (p.227, 228)

Encontramos múltiples títulos destinados a niños preescolares que presentan actividades juego: La Serie Trampolín, Betsy Preschool, etc.

Cds Informativos. -

CD`s Informativos de Consulta: permiten divulgar la información haciendo uso de los recursos multimedia y pueden agruparse en cuatro tipos: diccionarios, enciclopedias, listas de referencia y visitas virtuales.” Garassini y Padrón (2004) expresan lo siguiente:”

Los diccionarios electrónicos incluyen definiciones generales de términos ordenados alfabéticamente acompañados de ilustraciones, fotos, sonidos y videos. Generalmente presentan una gran versatilidad para la búsqueda de un término y términos relacionados por medio de vínculos entre las pantallas.” En esta categoría encontramos el CD “Mi primer diccionario Interactivo, Genial y Alucinante” dirigido a niños en edad

preescolar y escolar. Las enciclopedias electrónicas presentan un compendio de información sobre diversas áreas del saber incluyendo exposiciones, biografías, opiniones, entrevistas, fotografías, videos, simulaciones y múltiples relaciones y vínculos entre ellos. Las enciclopedias que encontramos pueden dirigirse a todo público: la Enciclopedia de la naturaleza, de Zeta Multimedia, la Enciclopedia Encarta 2002, de Microsoft. Las visitas virtuales constituyen Cd`s destinados a conocer las instalaciones, y las obras contenidas en ellos, de espacios destinados a la divulgación de la ciencia y la cultura. (p.228)

Esta categoría, al igual que la anterior se encuentra generalmente dirigida a todo público: El CD del Museo El Louvre Palacio y Colecciones de la serie vistas virtuales, de Zeta Multimedia.

CAPÍTULO II

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO

En el tercer capítulo, considera al pensamiento científico en los niños y niñas, como se potencian los procesos del pensamiento científico, el espacio para promover las actividades científicas, así como el clima de aprendizaje para las actividades científicas y finalmente la planificación de actividades científicas.

2.1. Pensamiento científico en los niños y niñas. -

Piaget (1975), menciona que no basta con sólo brindar a los niños y niñas información para generar conocimientos, sino que el estar en constante contacto con los objetos, permitirá tener mejores resultados y los aprendizajes serán significativos. Ministerio de Educación (2012) expresa que:

Según Corrales Dávila (1999), propiciar en los niños y niñas una actitud científica (particularmente manteniendo la curiosidad) les permitirá tener la capacidad para indagar, buscar, equivocarse, confrontar sus descubrimientos e invenciones con los demás y explicar sus procedimientos; por ello se debe contribuir a formar personas que posean un sentido científico vivo y seguro con la suficiente imaginación de investigar, descubrir, analizar y 28 reflexionar a través del mundo natural. (p.17, 19)

Partiendo que la ciencia es “el conjunto sistematizado de los conocimientos que tratan de explicar los fenómenos naturales y los fenómenos producidos por el hombre, es decir, la ciencia es el conocimiento del cómo y por qué suceden las cosas” (SEP, 1193:17) es indispensable fomentar actividades, de manera frecuente para poder motivar a que los niños y niñas, sientan el interés por buscar sus propias soluciones.

2.2. Potenciando los procesos del pensamiento científico.

Las actividades de indagación nos brindan la oportunidad de formar niños y niñas creativos, críticos y reflexivos, lo que nos permite trabajar las bases para desarrollar el pensamiento científico. Ministerio de Educación (2012) menciona lo siguiente:

“Es necesario recordar que el pensamiento científico no sólo desarrolla aspectos relacionados con el aprendizaje cognitivo, sino que también la autonomía, la autoestima, el respeto mutuo, habilidades sociales (que les permitirá interactuar con empatía, valorar la diversidad y mediar en la solución de conflictos) la cooperación y la confianza en sí mismo, todo lo cual contribuye a su desarrollo social y emocional. El desarrollo del pensamiento científico a través de la indagación se logrará cuando propongamos actividades en la que los niños y niñas puedan vivenciar, de manera natural como vemos en esta ilustración: El niño en un medio natural, observa lo que puede realizar y experimenta con lo que tiene en ese momento: arena, agua. Observa que puede mezclarlos y obtener masas más consistentes: experimenta, amasa, forma diferente figuras. Forma poco a poco un castillo hecho de arena y agua, pero necesita que este sea firme para que pueda resistir y no caerse (formula hipótesis) prueba al colocar los muros con mayor cantidad de material. Puede calcular el peso de los montículos que quiere colocar. Le da un aspecto, una forma, experimenta con recipientes y ve que, llenándolos, podrá realizar pequeñas estructuras Imagina las formas que puede darle, cómo hacer entradas para que el agua pueda llegar, mide, compara y sigue construyendo. Piensa que allí puede vivir un pececito, pues si hace un espacio con agua, podrá incluirlo allí. Observa que el sol seca la arena mojada y si su obra está muy seca puede derrumbarse. Prevé el ir echándole agua poco a poco, a manera de tarrajeado, para que este no se caiga fácilmente. Puede observar también que, así como se pudo construir un castillo, también puede caerse y desmoronarse. Contrasta sus hipótesis y verbaliza el cómo lo ha realizado, y concluirá que es posible hacer lo que había imaginado. (p.27, 29)”

Este niño ha jugado y es a través de su juego que ha indagado al formular sus interrogantes, al buscar sus soluciones, imaginado muchas cosas y sobretodo ha gozado con lo que ha hecho.

2.3. Espacio para promover las actividades científicas. -

Otro aspecto a considerar son los espacios pedagógicos, entendidos como un lugar de encuentro, donde la educadora, los niños y las niñas compartirán vivencias y aprendizajes. Ministerio de Educación (2012) menciona también:

Podemos crear estos espacios dentro o fuera del aula y con apoyo de los diversos agentes de la comunidad. La Propuesta Pedagógica de Educación Inicial (2008), hace referencia a las características de los sectores de aprendizaje como: Espacios que permiten la transformación de los objetos y la experimentación. Espacios flexibles, que deben cambiar durante el año escolar. Espacios implementados y ubicados de manera participativa con los niños y niñas, de fácil acceso y limpieza. El sector para promover las actividades científicas es un espacio que tendrá materiales no estructurados (semillas de la zona, hojas de la zona, piedras, arena, agua y otros elementos presentes en la comunidad), y estructurados (lupas, jarras medidoras y otros que componen el módulo de materiales proporcionados por el MINEDU) para que los niños y niñas puedan desarrollar la observación, y experimentación, a través de dos estrategias: el juego libre en los sectores y las actividades propuestas y planificadas con ellos. Este espacio podrá implementarse dentro y fuera del aula. Los nombres de los sectores son flexibles y se deciden con los niños y niñas. (p.32, 33)

Es decir, este sector no tiene que llamarse necesariamente sector de ciencia y ambiente. Asimismo, el rótulo para identificar dicho sector debe ser elaborado con ellos mismos.

2.4. Clima de aprendizaje para las actividades científicas. -

El clima de aprendizaje e investigación que propiciamos en el aula, permitirá a los niños y niñas realizar las actividades de aprendizaje, así como desarrollar y potenciar sus habilidades científicas. Ministerio de Educación (2012) mencionan que:

Los niños y las niñas son también creativos por naturaleza, muchas veces no dejamos fluir su imaginación porque estereotipamos las actividades. En esta ilustración podemos ver que, al pedido de la docente de traer ganchos de ropa, para elaborar una manualidad, ellos imaginan tantas cosas sólo utilizando uno, como hacer un muñeco vaquero, hacer una espada, un cocodrilo, colocárselos en los cabellos, sueñan lo que van a realizar al día siguiente. ¿Y qué les mostramos?... ¡Una porta lapiceros!, el cual tendrá que pintar de un color determinado, pegar bien, y colocarlo para que seque. La maestra lo envolverá en papel para llevarlo como regalo. ¿Preguntamos qué querían hacer a partir de ese material? ¿Les dimos posibilidad para que realicen” lo que habían “soñado”? ¿Dejamos que su imaginación fluya? “Desarrollar la creatividad es primordial en los niños y niñas, simplemente debemos darle las posibilidades de poder hacerlo, dejarlo que exprese sus opiniones, sus anhelos. Así con nuestro acompañamiento podrán cada día lograr mejores aprendizajes y nosotros hacer de ellos aprendizajes motivadores. (p.34, 35).

Necesitamos que ellos sean felices, donde estén, con quienes estén, es un deber, un derecho, ¡lo merecen!

2.5. Planificación de actividades científicas. -

Cabe recordar que durante el desarrollo de una actividad de aprendizaje debemos propiciar situaciones didácticas, atractivas y comprensibles para los niños (Actividades científicas); que el ambiente de trabajo ya sea el aula, aire libre, etc. Ministerio de Educación (2012) expresa lo siguiente:

Estimule la investigación en una forma amena, de confianza y en libertad para que los niños y niñas puedan expresar sus ideas abiertamente (Clima), luego de la manipulación y exploración de distintos recursos (Materiales educativos-Módulo de ciencias). En este sentido, las actividades de aprendizaje con énfasis en el área de ciencias deben ser planificadas y formar parte de una unidad didáctica que la integre. La planificación debe ser un proceso dinámico y flexible que debe contemplar: el grado de madurez de los niños y niñas, el entorno educativo, las capacidades que se van a desarrollar, los recursos didácticos, estrategias de aprendizaje y evaluación de la actividad. (p.40).

Es fundamental aprovechar su curiosidad innata para que tomen conciencia del mundo físico y biológico que lo rodea, a partir de sus observaciones y de la exploración del medio ambiente.

CONCLUSIONES

PRIMERA. – El trabajar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las sesiones de aprendizaje con estudiantes del nivel inicial, permite movilizar las siguientes capacidades: Personalización de entornos virtuales, Gestión de la información del entorno virtual, Interactuar en entornos virtuales y Creación de objetos virtuales en diversos formatos.

SEGUNDA. - Las tecnologías de la información y la comunicación, se convierten en medios para generar oportunidades de aprendizaje en los estudiantes del nivel inicial, debido a que se constituyen en herramientas que permiten la comunicación, encontrar información, para registrar vivencias como para elaborar proyectos.

TERCERA. – El docente del nivel inicial antes de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en sus actividades de enseñanza aprendizaje, debe tener cuidado en seleccionar entornos virtuales adecuados y seguros, esto implica considerar dos cosas: tener idea clara de las capacidades que desea desarrollar y los criterios que respondan al propósito de aprendizaje y no se convierta solo en un recurso para el entretenimiento. 33

RECOMENDACIONES.

Se recomienda lo siguiente:

- A las autoridades, Capacitar a los docentes en el manejo de TIC, así como implementar con equipos tecnológicos todos los centros de educación inicial.
- A los docentes, aplicar estrategias didácticas en el que se empleen el uso de herramientas tecnológicas para mejorara aprendizajes de los niños.
- A los padres de familia, apoyar en la educación de sus menores hijos.

REFERENCIAS CITADAS

- Fernández, I. (2019). *LAS TICS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO*. Recuperado de <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>
- Garassini, M., Padrón, C. (2004). *Experiencias de uso de las TICs en la Educación Preescolar en Venezuela*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4003616>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Ministerio de Educación. (2012). *Guía de Orientación para el Uso del Módulo de Ciencias para niños y niñas de 3 a 5 años*. Av. De la Arqueología, cuadra 2 - San Borja Lima, Perú. Recuperado de <http://www.dreapurimac.gob.pe/inicio/images/ARCHIVOS2017/aeduca-inicial/guia-ciencias.pdf>
- Ministerio de Educación. (2013). *Usa la ciencia y la tecnología para mejorar la calidad de vida*. CIENCIA Y TECNOLOGÍA. Fascículo general. Av. De la Arqueología, cuadra 2, San Borja Lima, Perú. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/fasciculo_general_ciencia.pdf
- Ministerio de Educación. (2014). RUTAS DEL APRENDIZAJE. *¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?* Área Curricular Ciencia y Ambiente 3, 4 y 5 años de Educación Inicial. Av. De la Arqueología, cuadra 2 - San Borja Lima, Perú. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Inicial/CienciayAmbiente-II.pdf>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima. Perú.
- Ministerio de Educación. (2016). *Programación curricular de Educación Inicial*. Lima Perú. Recuperado de <https://www.slideshare.net/MarlyRc/versin-final-programa-curriculareducacin-inicial-2017>

- Miranda, M., Osório, A. (2008). *Las TIC en la primera infancia: valorización e integración en la educación inicial a través del enlace @rcacomum*. Recuperado de <https://rieoei.org/RIE/article/view/1889>
- Pérez, S. (2010). “*LA IMPORTANCIA DE LAS TICS EN LA ESCUELA*”. Revista digital para profesionales de la enseñanza N° 7. Recuperado de <https://www.feandalucia.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd7083.pdf>
- Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016.pdf>
- Rolandi, A. (2015). *Las tecnologías en las prácticas de enseñanza de los docentes de Nivel Inicial*. Recuperado de http://repositorio.filo.uba.ar/bitstream/handle/filodigital/2925/uba_ffyl_t_2015_se_rolandi.pdf?sequence=1

El uso de las tic en los niños y niñas de educación inicial

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

17%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	educrea.cl Fuente de Internet	5%
3	docplayer.es Fuente de Internet	4%
4	www.scribd.com Fuente de Internet	3%
5	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	pt.scribd.com Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
9	www.clubensayos.com Fuente de Internet	1%



10	encuentros.virtualeduca.red Fuente de Internet	<1 %
11	dreapurimac.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
12	www2.fe.ccoo.es Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unamba.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	www.minedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Nacional Hermilio Valdizan Trabajo del estudiante	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo



Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva
Asesor